REPUBLIQUE DU CAMEROUN

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS

PLAN NATIONAL DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

VOLUME II

ANALYSE DES SECTEURS D'INTERVENTION

Le MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES FORETS
(Cellule de Coordination du PNGE)

en collaboration avec

LE PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT (PNUD)

et avec le co-financement de

LA BANQUE MONDIALE

Février 1996

AVANT PROPOS

Le présent document, Volume II du Plan National de Gestion de l'Environnement, réunit les éléments sectoriels d'analyses et de stratégies en matière de gestion de l'environnement.

Il est nécessaire de rappeler que l'objectif général du PNGE est de développer des politiques, des stratégies et des actions pour la protection de l'environnement et la gestion rationnelle des ressources en vue de contribuer à un développement durable. C'est dire que l'analyse des secteurs d'intervention ne prend en compte que les aspects spécifiques à l'environnement et à la gestion rationnelle des ressources, mais elle ne peut se substituer à une analyse générale du secteur ni développer des politiques et stratégies qui concernent la dimension globale économique et technique du secteur concerné.

L'approche méthodologique de l'élaboration du PNGE prévoyait une approche régionale pour l'élaboration des stratégies et des actions spécifiques pour chaque région du pays, ainsi qu'une approche sectorielle pour l'élaboration des études et analyses pour chaque secteur de l'économie nationale.

Ainsi, sous l'égide des Comités Techniques Sectoriels, dix rapports ont été élaborés par des équipes des consultants nationaux, appuyées dans certains cas par une expertise internationale, concernant les thèmes suivants :

- Industrialisation et Pollution Industrielle ;
- Conservation, Gestion et Valorisation de la Biodiversité et des Ressources Forestières;
- Etude sur la Situation Géologique et les Ressources Minérales ;
- Analyse des Conflits Environnementaux et Etude du Cadre Juridique et Institutionnel pour une Solution Durable ;
- Plan de gestion des Ecosystèmes Côtiers et Marins ;
- Plan de gestion des Ressources Halieutiques et la Pêche Maritime et Continentale ;
- Assainissement et Gestion de l'Environnement Urbain ;
- Analyse des Politiques Sectorielles en tenant compte des considérations de l'environnement ;
- Analyse des Schémas d'Aménagement du Territoire en tenant compte des considérations de l'environnement ;
- Inventaire et Evaluation des Programmes de Recherche en tenant compte des considérations de l'environnement.

Les résultats de ces études et analyses, ainsi que les résultats des études régionales ont permis de définir les politiques et stratégies spécifiques pour la protection de l'environnement et la gestion rationnelle des ressources, présentés dans le présent volume par secteur d'intervention :

Gestion de l'espace agro-sylvo-pastoral :

- Agriculture et protection des sols
- Pâturage et productions animales
- Forêt : Filière bois et autres produits forestiers
- Faune et aires protégées

Gestion de la côte maritime et des ressources halieutiques :

- Gestion des écosystèmes côtiers et marins
- Ressources halieutiques (marines et continentales)

Gestion des ressources :

- Ressources énergétiques
- Ressources minières
- Gestion des risques naturels
- Ressources en eau

Développement industriel et infrastructures :

- Développement industriel écologiquement durable
- Impact des infrastructures

Gestion de l'environnement urbain :

- Assainissement et environnement urbain

Développement des capacités humaines et institutionnelles :

- Femmes dans les programmes de l'environnement
- Education à la parenté responsable
- Hygiène publique
- Sensibilisation et éducation environnementale
- Formation - Recherche - Information
- Renforcement des capacités institutionnelles.

Sur la base des analyses sectorielles et d'autres données socio-économiques, un cadre général a été défini sur la base des orientations de l'approche générale du PNGE. Ainsi les objectifs sectoriels, qui ont permis de formuler les politiques et stratégies, découlent des objectifs identifiés dans le cadre de l'analyse générale avec les orientations suivantes :

- Protection et gestion rationnelle de l'espace agro-sylvo-pastoral, des écosystèmes et des ressources naturelles,
- Valorisation des matières premières par le développement des industries et des infrastructures, respectant les conditions de l'environnement,
- Amélioration du cadre de vie, notamment en milieu urbain,
- Création des conditions favorables pour le développement des capacités humaines.

Ces stratégies contribueront à une protection efficace de l'environnement et à une mise en valeur rationnelle des ressources, conditions préalables pour un développement durable au Cameroun.

Le présent document a été élaboré suivant la méthode de planification par objectif par un groupe d'experts nationaux, appuyé par une assistance technique internationale.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE III

SECTEURS D'INTERVENTION

1. AGRICULTURE ET PROTECTION DES SOLS

1.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

1.1.1. Identification des concernés

Le secteur relatif à la production agricole et à la protection des sols au Cameroun concerne essentiellement le Ministère de l'Agriculture (MINAGRI) chargé de la mise en oeuvre des grandes orientations politiques définies en la matière par le Gouvernement. Ce ministère est appuyé dans sa mission par l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) à travers le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST) pour ce qui est de la recherche, la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles de l'Université de Dschang à travers le Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP), pour ce qui est de la recherche et de la formation.

Par ailleurs, les Organisations Non Gouvernementales (ONG), les sociétés para-publiques et les sociétés privées, ont, en fonction de leur production spécifique, un poids considérable dans l'exploitation et la gestion des ressources de ce secteur.

Les agro-industriels, de par les caractéristiques de leurs structures, sont également très attentifs aux activités de ce secteur, source de leur matière première. Cet intérêt porte, non seulement sur la quantité, mais aussi sur la qualité des produits dont dépend le rendement industriel.

Enfin, les agriculteurs ou les exploitants agricoles à la base du processus, sont les principaux opérateurs et bénéficiaires de toutes les initiatives (Gouvernement, ONG, sociétés para-publiques...) dont le résultat devrait être l'accroissement de la production et par la suite, l'amélioration de leur cadre de vie.

1.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

La prise de conscience de l'importance du secteur agricole a été marquée au Cameroun par l'adoption et la mise en oeuvre par le Ministère de l'Agriculture, de politiques visant une production accrue dans ce secteur, quoique malheureusement pas toujours conformes aux exigences de la gestion durable de l'environnement. Elles se sont traduites souvent par la publication des directives et des textes législatifs et réglementaires, ainsi que la mise en place des structures ou institutions ayant pour mission d'assurer un renforcement de la productivité de ce secteur.

Le cadre institutionnel ainsi régi se caractérise par l'existence de nombreux intervenants dont les activités se chevauchent parfois, cependant que le cadre juridique comporte une série de textes juridiques dont l'application n'est pas toujours assurée.

De toute évidence, ce sont les problèmes liés à l'utilisation des terres avec des nuances en fonction des provinces ou régions qui dominent principalement ce secteur, et méritent par conséquent d'être considérés attentivement dans le cadre de l'élaboration d'un plan de gestion durable de l'espace rural.

a) Les conflits liés à l'utilisation des terres

La maîtrise foncière joue un rôle fondamental dans les politiques environnementales. La réforme foncière de 1974 a offert cette possibilité à l'Etat, mais suscite parallèlement de sérieux conflits avec les régimes fonciers traditionnels. Ces conflits varient suivant les régions du pays. Ils sont de nature différente suivant qu'il s'agit de la partie septentrionale du pays, du Sud forestier, du Littoral et du Sud-Ouest ou des zones montagneuses et des hauts plateaux de l'Ouest et du Nord-Ouest.

Dans la partie septentrionale du pays, les conflits dans l'espace rural sont liés aux problèmes migratoires très fréquents dans la zone et au manque de terres qui en résulte.

Dans la zone couverte par les provinces du Centre, du Sud et de l'Est, la terre, ainsi que la forêt qui la couvre selon les considérations traditionnels, appartiennent à la population locale. Or, les exploitants forestiers leur arrachent leurs forêts sans compensation ni retombées réelles. Par ailleurs, autour des aires protégées, on observe des conflits liés à l'occupation des réserves de faune ou de forêt par les populations. Occupation irrégulière pour l'Etat, mais tout à fait normale pour les populations au regard du droit coutumier.

Dans les provinces de l'Ouest, du Nord-Ouest, du Sud-Ouest et du Littoral, les conflits ruraux sont plus nombreux et plus exacerbés que dans les autres régions du pays. Ils opposent soit les particuliers entre eux, soit des particuliers à l'Etat, soit des villages entre eux.

Les conflits fonciers entre les particuliers et l'Etat ont deux sources principales en milieu rural : d'une part, l'expropriation pour cause d'utilité publique, non suivie de l'indemnisation des victimes, d'autre part, l'attribution par l'Etat des terres coutumières à des particuliers, généralement des fonctionnaires ou d'anciens fonctionnaires originaires ou non du terroir. Ces terres non immatriculées appartenant au domaine national au regard de la loi de 1974, sont réputées "sans maître" alors qu'elles appartiennent généralement à des communautés villageoises.

Des conflits fonciers opposent par ailleurs plusieurs villages dans les régions considérées. Les causes de ces conflits sont parfois la méconnaissance des limites territoriales fixées par le colonisateur et quelques fois les ambitions hégémoniques d'un des protagonistes.

b) Le droit applicable

Le droit foncier camerounais est composé d'un ensemble de textes d'ordre législatif et réglementaire résultant de la réforme foncière des années 70.

La législation foncière en vigueur est composée en effet d'une part, des ordonnances prises par le Président de la République en juillet 1974 (ordonnance fixant le régime foncier, domanial et relative à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique), et ratifiées par l'Assemblée Nationale, d'autre part, des décrets d'application intervenus deux ans plus tard.

A ces trois décrets principaux, l'on peut ajouter le décret n° 84/311 du 27 mars 1984 portant modalité d'application de la loi n° 80/22 du 14 juillet 1980. Ces textes dits de droit moderne se heurtent en pratique aux résistances du droit coutumier traditionnel.
Les causes des résistances coutumières sont nombreuses :

- l'incorporation des terres occupées et exploitées dans le domaine national est jugée inadmissible ;

- la notion des terres libres de toute occupation. Il s'agit des terres que les Allemands ont arrachées aux indigènes. Si ces derniers ont admis que ces terres étaient vacantes, ils n'ont jamais reconnu qu'elles sont "sans maître" puisqu'elles ont appartenu à leurs ancêtres qui en demeurent propriétaires, même outre-tombe, les ont transmises à leur descendance pour cause de mort ;

- le conflit d'intérêt. L'Etat, dans l'esprit de la législation en vigueur, ne veut attribuer les terrains qu'à ceux qui les auront mis en valeur, alors que les collectivités villageoises poursuivent un but d'intérêt privé ou la vente de terrains est devenue pour elles, une source d'enrichissement ;

- l'inutilité de la réforme dans la conception des collectivités coutumières. Ces collectivités sont indifférentes à la réforme qu'elles considèrent comme inutile en milieu rural. Cela justifie le fait que, malgré le caractère obligatoire de l'immatriculation foncière introduite au Cameroun en 1974, la grande majorité des terres agricoles restent encore sous occupation coutumière. Il en découle que les agriculteurs ne peuvent tirer pleinement partie des avantages économiques de l'appropriation de ce facteur de production qu'est la terre.

Au regard de ce qui précède, il ressort que :

. la prépondérance des pratiques coutumières est réelle en zone rurale et la régulation foncière s'opère en grande partie à l'écart du droit moderne ;

. l'absence d'une politique foncière qui prenne en compte l'ensemble des aspects du problème conduit au décalage observé entre le droit moderne réglementant la propriété individuelle et le droit coutumier régulant la propriété coutumière ;

. la conservation du potentiel des terres cultivables n'est pas une préoccupation majeure;

. la précarité des droits des exploitants agricoles dans certaines régions du pays où les chefs traditionnels, en l'occurrence les lamida du Nord Cameroun, disposent encore de toutes les terres, rend impossibles les actions à long terme pourtant indispensables en matière de protection de l'environnement ;

. l'absence de textes spécifiques sur les sols. Les textes existants spécifiquement dans le domaine de l'agriculture sont le décret 77/71 du 2 juin 1977 relatif à la protection de l'agriculture et visant essentiellement la protection des cultures de rente et la loi n° 90/013 portant protection phytosanitaire et son décret d'application.

c) Les structures institutionnelles

Le Ministère de l'Agriculture joue à cet égard un rôle central puisqu'il est chargé aussi bien de l'élaboration et de la réalisation des programmes gouvernementaux relatifs à l'agriculture, que de l'animation rurale, du développement communautaire, de la conservation des sols et de la protection des végétaux, en particulier par le contrôle de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Dans la pratique, on constate qu'il y a une inadéquation relative entre les missions de ce département, et ses ressources humaines et matérielles, ainsi que ses moyens juridiques. Toutefois, l'encadrement agricole est-il renforcé en partie par d'autres départements ministériels, les organismes para-publics et les Organisations Non Gouvernementales.

Les structures institutionnelles sur le plan gouvernemental dont les interventions sont essentielles au fonctionnement de ce secteur sont l'IRA (MINREST) pour ce qui est de la recherche, l'Université de Dschang (FASA) pour ce qui est de la recherche et de la formation et les organismes para-publics. Il faut relever que l'attribution justifiée de la mission de recherche sur le plan agricole à l'IRA et à l'Université de Dschang sans structures ou mécanismes de coordination conduit à des duplications et à des dispersions des ressources déjà très limitées. Il n'est donc pas étonnant d'observer dans la même région écologique des programmes ou opérations de recherche parfois identiques menées parallèlement par ces deux structures.

Parmi les acteurs de la société civile intervenant dans l'agriculture et la protection des sols, les associations sont les institutions les plus visibles. Il semble cependant que la plupart de ces ONG ne soient pas opérationnelles et actives sur le terrain, et que leur prolifération s'explique essentiellement par la poursuite de profits faciles. Toutefois, il existe plusieurs ONG agricoles sérieuses et dévouées, réellement animées d'un esprit associatif et qui, pour autant que leurs faibles moyens le leur permettent, s'efforcent de mener à bien leurs activités de production ou d'encadrement en faveur de la production agricole, de la protection des sols et du développement durable. Quelques unes d'entre elles réussissent de temps à autre à obtenir de petits appuis financiers extérieurs pour la réalisation d'activités précises ou l'exécution de micro-projets.

Pour leur part, les coopératives ont également connu un net regain de fortune depuis quelques années. On attribue ce regain de fortune en grande partie à la réforme opérée par la loi de 1992

qui les régit désormais. Aujourd'hui, nombreuses sont celles qui agissent dans le domaine du développement rural et s'intéressent à l'agriculture et à la protection des sols. C'est par exemple le cas d'un certain nombre de coopératives agricoles de l'Ouest qui sont regroupées dans le cadre d'une fédération, l'Union Centrale des Coopératives Agricoles de l'Ouest (UCCAO). C'est cette centrale qui assure la distribution des intrants agricoles (25% des engrais vendus dans le pays). Par ailleurs, c'est elle qui a géré de 1978 à 1992, le projet de développement des hauts plateaux de l'Ouest qui comportait entre autre un volet très important de conservation et de restauration des sols.

Enfin, les observations sur les relations entre institutions montrent qu'il existe des chevauchements d'attribution liés aux aléas de la répartition des compétences. Les textes définissant les missions particulières des différents services peuvent ainsi en être partiellement responsables. En effet, ils contiennent parfois des dispositions ambiguës ou même contradictoires, qui peuvent être à l'origine de confusions ou d'incertitudes et partant, susciter des prétentions concurrentes et engendrer des conflits de compétence. Il en est ainsi du décret 92/265 organisant le MINEF en particulier les dispositions de son article 13 (1) qui détaille les attributions de la Direction de l'Environnement (DE). On y relève que celle-ci est investie d'un certain nombre de tâches que d'autres départements lui disputent en se prévalant de leurs propres missions. Il pourrait en être ainsi, notamment en ce qui concerne les matières suivantes :

- la proposition de "mesures de gestion rationnelle des ressources naturelles" et l'élaboration de "plans directeurs sectoriels de gestion rationnelle de l'environnement", domaine intéressant de multiples services, notamment du MINAGRI ;

- la coordination et l'harmonisation des "activités de développement sectoriel des départements ministériels et des organismes de coopération [...] en vue d'assurer le respect des normes environnementales", domaine intéressant toutes les institutions à compétence sectorielle en matière de développement.

1.1.3. Analyse des données socio-économiques

Le pourcentage de la population active occupée (>6 ans) par groupe d'emploi selon le sexe, fait état globalement de 61,2% d'hommes et 84,2% de femmes avec globalement 71,1% de la population engagée dans l'agriculture, l'élevage, la foresterie et la chasse (source :
RGPH 87).

Le secteur agricole s'est contracté du fait de la modification des prix relatifs entre les deux grands secteurs (pétrolier et agricole). Le déclin de l'agriculture mesuré par sa contribution du PIB était nette puisque de 34% en 1977/1978, cette part ne représentait plus que 22% en 1985/1986. On devait observer une reprise à 28% en 1990/1991 et 33% en 1993/1994. Toujours est-il que le secteur agricole, qui avait entre temps perdu sa compétitivité, n'était plus assez porteur pour permettre un transfert des facteurs de production vers l'agriculture.

Les décisions macro-économiques récentes comme la dévaluation du franc CFA, la libéralisation des activités économiques, se justifient par le souci de restauration de la compétitivité économique perdue en général et de la compétitivité de l'agriculture en particulier. On a ainsi observé un accroissement de 14% du volume des exportations de produits non

pétroliers dont en bonne place, les produits agricoles. Ainsi la contribution de l'agriculture vivrière à la reprise de la croissance du PIB en termes réels entre 1993/1994 et 1994/1995, est de 6,5%.

1.1.4. Analyse des potentialités

Etiré entre le 2° et le 13° latitude Nord, le Cameroun se présente comme l'Afrique en miniature dans sa grande diversité géographique et écologique. En effet, l'on retrouve, juxtaposés du Sud au Nord sur le territoire camerounais, les principaux climats africains : équatorial, tropical humide, soudanien et soudano-sahélien, ainsi que les divers types de végétations caractéristiques : forêt dense, forêt claire, savane et steppe.

Les sols sont variés, mais à prédominance ferralitique, hydromorphe (vertisols) et volcanique (hauts plateaux) et généralement très riches. Cet ensemble pédo-climatique diversifié offre au Cameroun des potentialités d'un large éventail de productions (productions vivrières et de rente).

L'existence de vastes étendues de plaines et de plateaux souvent faiblement occupées, surtout dans la partie septentrionale du pays, offre en outre d'énormes possibilités d'intensification de la production agricole.

Les possibilités d'irrigation, du fait de la présence sur la quasi totalité du territoire des lacs naturels ou artificiels et d'un réseau hydrographique particulièrement dense, permet d'assurer une production pendant toute l'année.

Du point de vue spatiale, l'agriculture occupe une superficie d'environ 1.966.800 ha sur une superficie physique totale de 46.541.200 ha, soit environ 29% des terres cultivables. Sur la base d'une extension estimée des surfaces de l'ordre de 200.000 ha par an, on remarque que les disponibilités en terres agricoles sont encore importantes et offrent au pays d'immenses possibilités de développement.

Les possibilités de développement agricole du Cameroun montrent que le potentiel de création des agro-industries est encore quasi entier. Les produits exportés à l'état brut sont nombreux, ce qui prive le pays des retombées de la valeur ajoutée indispensable à son développement économique et sociale.

Les conditions favorables au développement simultané de l'agriculture et de l'élevage offrent des potentialités d'intégration agriculture-élevage et au-delà, de réduction de l'utilisation des intrants très onéreux comme les engrais ; elle permet la réduction des coûts et l'accroissement de la marge bénéficiaire des agriculteurs. Il s'agit là en réalité, des bases de toute la problématique d'une agriculture écologique.

1.1.5. Analyse des problèmes

Sur la base des résultats obtenus à partir du rapport de synthèse des études régionales et en

agrégant lesdits résultats par un regroupement au niveau national, il a été identifié comme problème central du secteur agricole et de la protection des sols que :

Les systèmes d'exploitation agricole sont inadaptés

Les causes directes et immédiates de ce problème central sont :

- la gestion déficiente du terroir ;
- la mauvaise maîtrise des techniques culturales ;
- la dégradation des sols ;
- les techniques agro-pastorales insuffisamment développées ;
- l'encadrement insuffisant des agriculteurs.

a) Gestion déficiente du terroir

La gestion déficiente du terroir est due à la connaissance insuffisante des ressources du terroir, à la planification de l'utilisation des terres insuffisantes, à la législation foncière inadaptée, à l'occupation irrationnelle de l'espace, au déboisement incontrôlé et de à l'utilisation abusive des feux de brousse :

. **la connaissance insuffisante des ressources du terroir** est liée à la non disponibilité d'un inventaire exhaustif des ressources fondamentales au développement de la production agricole et de la protection des sols. Cette absence de données est préjudiciable pour une exploitation optimale des ressources du terroir;

. **la planification de l'utilisation des terres insuffisante** est l'une des causes importantes de l'occupation désordonnée des terres de l'espace rural. Il en est de même de l'agriculture itinérante sur brûlis ou de la non maîtrise de l'intensification de la production agricole qui favorisent un déplacement permanent des hommes en quête de meilleurs espaces ;

. **la législation foncière inadaptée** est liée à la non prise en compte du droit foncier traditionnel dans le droit applicable d'une part, et d'autre part à la non sécurisation de la propriété foncière dans le secteur agricole ;

. **l'occupation irrationnelle de l'espace** est en partie due à la connaissance limitée des ressources. Elle est également due à la non exploitation du schéma d'aménagement des zones où cela existe. Par ailleurs, l'intérêt particulier que portent les populations pour certaines zones de par leurs potentialités, conduit aussi à l'occupation anarchique;

. **le déboisement incontrôlé de l'espace rural** est lié à l'extension des cultures et à la coupe intempestive du bois de feu. L'ampleur de ce déboisement est telle qu'autour de certaines villes, surtout dans la zone soudano-sahélienne, le rayon de déboisement dépasse les 70 km. Ce phénomène, s'il se poursuit sans mesure d'atténuation ne peut

qu'accélérer le processus de désertification. L'utilisation abusive des feux de brousse est liée à l'extension des activités agro-pastorales et de chasse. En effet, les chasseurs, les agriculteurs et surtout les éleveurs, ont recours aux feux de brousse dans le but respectivement de traquer le gibier, de faciliter les défrichements et de favoriser les repousses pour l'alimentation des animaux. Les conséquences de cette pratique qui ne se réalise pas suivant les règles de l'art, sont identiques et concourent à la dégradation de l'environnement.

b) Mauvaise maîtrise des techniques culturales

La mauvaise maîtrise des techniques culturales est liée aux pratiques culturales inadaptées, à l'utilisation inappropriée des intrants, à l'utilisation inappropriée des pesticides, à l'utilisation d'un matériel végétal peu performant et à l'inexistence des systèmes d'alerte des risques et des catastrophes :

- **les pratiques culturales inadaptées** sont dues au recours à des techniques culturales telles que les feux de brousse, l'exploitation désordonnée et irrationnelle des ressources disponibles et l'utilisation d'un outillage rudimentaire. Ces pratiques conduisent à la dégradation du sol et à la réduction du potentiel de production ;

- **l'utilisation inappropriée des fertilisants chimiques** est liée à une mauvaise connaissance par les agriculteurs de leur performance, de leurs effets sur l'environnement et à leur inaccessibilité. En effet, le coût actuel des produits tel que les engrais est hors de la portée de la plupart des agriculteurs. Par ailleurs, leur disponibilité n'est toujours pas assurée à temps. L'emploi qui en résulte ne permet pas d'atteindre les objectifs escomptés ;

- **l'utilisation inappropriée des pesticides** est liée à la non application de leur mode d'emploi et il en découle, soit un surdosage qui affecte la production, soit un sous-dosage conduisant à une absence de performance du produit. Plus grave est l'utilisation des pesticides pour des activités telles que la pêche ou la chasse ;

- **le matériel végétal peu performant utilisé** par la quasi-totalité des agriculteurs camerounais est à l'origine des faibles rendements que l'on observe partout dans ce secteur. Les semences généralement utilisées proviennent des réserves paysannes aux conditions de conservation parfois douteuses des campagnes précédentes ;

- **Le système d'alerte des risques et des catastrophes peu développé** est dû à l'absence des structures techniques d'observation et d'anticipation de ces événements. Par ailleurs, l'absence de personnels appropriés dans ce secteur ne favorise pas la mise en place d'une telle stratégie.

c) Dégradation des sols

La dégradation des sols est essentiellement liée à l'érosion, aux techniques de défense et de restauration des sols et d'agroforesterie peu développées :

- **l'érosion des sols** est due à l'utilisation abusive des techniques telles que les feux de

brousse, les déboisements et défrichements désordonnés qui dénudent les sols et les exposent aux intempéries pendant les périodes les plus critiques, de début de saison des pluies. Cet état de choses accroît le ruissellement des eaux au détriment de l'infiltration et de la recharge des nappes phréatiques ;

- **les techniques de défense et de restauration des sols peu développées** surtout dans les zones à forte pression démographique ont pour causes, un vieillissement accéléré des populations dans certaines de ces zones et d'autre part, une mise en exploitation croissante des terres marginales fragiles et précaires. Ce vieillissement conduit à un délaissement accru de ces pratiques pourtant fondamentales pour la survie de l'agriculture ;

- **les techniques d'agroforesterie peu développées** surtout dans les zones où elles sont les plus prometteuses, sont essentiellement dues aux connaissances encore limitées sur les espèces et les techniques de leur développement sur la diversité des espaces ruraux qui couvre l'ensemble du territoire national.

d) Techniques agro-pastorales et apicoles insuffisamment développées

L'insuffisance des techniques agro-pastorales est établie par :

- **les techniques agro-pastorales insuffisamment développées** sont essentiellement dues à une vulgarisation déficiente des techniques agro-pastorales, aux conflits agro-pastoraux et à une intégration agriculture-élevage déficiente ;

- **la vulgarisation déficiente des techniques agro-pastorales et apicoles** est un problème crucial de l'encadrement des populations rurales au Cameroun. Elle est liée à une défaillance technique au niveau des vulgarisateurs et à l'absence d'une maîtrise des innovations indispensables au développement de ces aspects dans le domaine de la production agricole ;

- **les conflits agro-pastoraux** surtout dans les zones à forte pression démographique sont causés par la divagation des bêtes et la poussée continue de l'agriculture dans les zones traditionnellement réservées à l'élevage. Ils sont en outre accentués dans beaucoup de zones par l'occupation anarchique du terroir ou le respect de la vocation des terres n'est généralement pas assuré ;

- **l'intégration agriculture-élevage déficiente** est fondamentalement liée au Cameroun à un maintien du développement séparé des productions agricoles et pastorales par des cadres et techniciens soucieux de leur carrière et se préoccupant peu ou pas du tout de l'intérêt des agro-pastoralistes. A cela il faut ajouter parfois la méfiance ou la crainte des agriculteurs vis-à-vis des animaux, surtout le gros bétail.

e) Encadrement insuffisant des agriculteurs

L'encadrement insuffisant des agriculteurs est lié à une vulgarisation déficiente, l'insuffisance du personnel qualifié et des infrastructures d'encadrement :

- **la vulgarisation déficiente** a pour cause une inadéquation entre les thèmes vulgarisés et les besoins réels des populations rurales. Ces thèmes n'émanent ni d'un diagnostic systématique réalisé dans le monde rural, ni d'un besoin même ponctuel exprimé par les paysans, mais plutôt d'une estimation des problèmes par le vulgarisateur et d'une définition de leur solution. La participation des agriculteurs est donc inexistante et il n'est pas étonnant que les échecs soient nombreux ;

- **le personnel qualifié insuffisant** est un problème fondamental de l'agriculture camerounaise. Cette insuffisance de personnel qualifié est due essentiellement à l'absence de moyens de formation des personnels adaptés à la diffusion des innovations dans les différentes zones écologiques du pays ;

- **les infrastructures d'encadrement insuffisantes** sont dans les régions sous-peuplées liées à la grande dispersion des populations et au faible moyen matériel mis en oeuvre pour leur encadrement. Dans les régions à forte densité de peuplement, les agriculteurs à toucher sont généralement nombreux et le personnel chargé de l'encadrement limité.

1.2. DESCRIPTION DE LA POLITIQUE ACTUELLE

Jusqu'en 1990, la politique agricole du Cameroun était définie dans des Plans Quinquennaux de Développement Economique et Sociale. Les principales orientations de ces différentes politiques étaient :

- le maintien et la consolidation de l'autosuffisance alimentaire ;
- le développement des cultures d'exportation ;
- l'amélioration du niveau et des conditions de vie en milieu rural.

Les actions menées pour atteindre ces objectifs étaient :

- le développement de la recherche agronomique ;
- la promotion de l'utilisation des intrants agricoles (engrais, insecticides, fongicides, herbicides...) ;
- l'introduction de la mécanisation en milieu rural ;
- le développement du crédit agricole ;
- l'intensification de la formation et de l'encadrement des producteurs ainsi que leur organisation socio-professionnelle ;
- l'amélioration des conditions de vie en milieu rural ;
- la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement (prix incitatif, primes diverses).

La nouvelle politique agricole du Cameroun en vigueur depuis 1990 recherche en priorité la consolidation des acquis tant sur le plan de l'autosuffisance alimentaire que sur celui des recettes à l'exportation. Elle vise également une amélioration significative des performances de l'agriculture camerounaise par le biais des stratégies nouvelles axées sur :

- la privatisation progressive des activités de développement de l'agriculture ;
- la responsabilisation plus accrue des agriculteurs ;
- la diversification de la production agricole ;
- la protection de la production nationale.

La stratégie de mise en oeuvre vise principalement une meilleure valorisation du potentiel de production et des possibilités de commercialisation existant. A cet égard, cinq objectifs prioritaires ont été retenus :

- la modernisation de l'appareil de production ;
- la maîtrise de la sécurité alimentaire ;
- la promotion et la diversification des exportations ;
- le développement de la transformation des produits agricoles ;
- l'équilibre des filières de production.

1.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

L'agriculture constitue la base de l'économie camerounaise. Elle doit subvenir aux besoins d'une population en croissance rapide. Malheureusement elle ne s'opère pas toujours selon les exigences liées à la gestion durable de l'environnement. Aussi la mise en place des

Systèmes d'exploitation agricole améliorés

revêt une importance primordiale. Pour le réaliser, les domaines d'intervention suivants ont été retenus :

- la gestion optimale des ressources
- l'adoption des pratiques agricoles adaptées par les populations
- la protection et la restauration des sols
- la gestion optimale des systèmes de production des cultures industrielles
- l'encadrement des agriculteurs.

1.3.1. GESTION OPTIMALE DES RESSOURCES

Les ressources du secteur agricole (variétés de zones écologiques, de micro climats et de sols) sont des biens ou des facteurs de production dont la gestion individuelle ou collective souvent anarchique hypothèque le devenir des générations futures. Les principales activités de ce domaine d'intervention visent la mise en place d'une stratégie ou d'un cadre d'exploitation rationnel de ces ressources.

a) Mesures stratégiques

Etant donné la gestion déficiente des ressources et eu égard aux potentialités du secteur agricole, il est nécessaire, pour la réalisation de l'objectif immédiat de ce secteur, d'assurer

La gestion optimale des ressources.

Les actions a entreprendre à cet effet viseront à :

- **élaborer un plan d'occupation de l'espace :** Pour réaliser cette opération il faudra commencer par faire sur l'ensemble du territoire national un inventaire des ressources de base à savoir eau, précipitations, sols... nécessaires à un développement soutenu de l'agriculture. Les résultats de ce travail serviront à l'élaboration d'une carte des potentialités de production agricole dans les grandes régions écologiques du Cameroun. Les cartes d'affectation des terres pourront en fin être établies. Pour s'assurer du respect de la mise en oeuvre des résultats de ce travail il sera fondamental de mettre en place en fonction des zones écologiques et des spécificités locales un mécanisme ou un cadre de suivi de son application ;

- **mettre en place des plans de gestion du terroir :** Pour réaliser une gestion efficace des terroirs il est essentiel de commencer par un recensement des villages et une programmation des opérations nécessaires à l'élaboration des plans de gestion du terroir. Ces opérations concernent entre autre un inventaire et une connaissance détaillée des ressources existantes et leur répartition spatiale au niveau du terroir villageois. Une fois ces ressources connues, il sera fondamental de sensibiliser les populations sur leur importance actuelle et future, d'identifier et de définir les méthodes d'exploitation durable et d'assister les populations dans l'organisation et l'exécution de cette gestion. La mise en oeuvre d'une stratégie de suivi et d'évaluation permettra de s'assurer qu'une gestion rationnelle des ressources est réalisée et d'adapter éventuellement, si nécessaire, les techniques ;

- **évaluer et prendre en compte les technologies endogènes :** Les technologies endogènes sont les méthodes d'exploitation des ressources que maîtrisent le mieux les populations locales. Une connaissance approfondie de ces technologies et de leur principe de fonctionnement dans les principaux systèmes d'exploitation permettent d'évaluer leur performance. La comparaison de ces techniques avec d'autre méthodes de production existantes permet de déceler les lacunes et de réaliser les améliorations ou les adaptations nécessaire à leur perfectionnement. Par la suite une vulgarisation de ces nouvelles techniques dont les principes sont alors connus des populations locales sera facile et un suivi permanent permettra une adaptation régulière à l'évolution du contexte socio-économique ;

- **mettre en application une législation** qui tient compte du droit coutumier. Le droit foncier traditionnel est un outil capital de la gestion des terres communautaires de l'espace rural. Ce droit foncier est mis en application par les autorités traditionnelles

locales. Mais de plus en plus la capacité de ces structures à appliquer ce droit foncier dépend de leur emprise social sur le milieu rural. D'où la nécessité d'une connaissance de cette emprise, d'une analyse approfondie du droit foncier traditionnel existant et de son mécanisme de fonctionnement. Cette étude devrait faire ressortir les aspects positifs de ce droit qui, intégrés dans une législation moderne, pourrait être appliqué de manière efficiente avec le concours des autorités traditionnelles après une longue explication et diffusion dans le milieu rural ;

¨ **promouvoir l'utilisation rationnelle des feux de brousse :** Le feu est un outil capital de gestion rationnelle des ressources végétales du terroir villageois mais à condition qu'il soit rationnellement appliqué. Aussi est-il nécessaire de rechercher et d'identifier dans chaque zone écologique les types de feux applicable aux différentes communautés et définir la fréquence et les modalités de leur emploi. Il sera ensuite indispensable de sensibiliser, d'éduquer et de former les populations sur les méthodes d'utilisation des différents types de feux. Un accent particulier sera porté lors de cette sensibilisation sur les dangers d'une utilisation anarchique de cet instrument. En outre, un contrôle et un suivi de l'application des techniques d'utilisation des feux permettront d'observer le niveau de sa maîtrise par les populations et de réaliser, si nécessaire, des ajustements au niveau de la sensibilisation et de la formation.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'expérience de gestion du terroir au Cameroun est relativement limité. Des études dans ce domaine ont été réalisées récemment par l'Université de Dschang et les ONG. Quelques organismes et structures de développement exécutent dans la vision et la conception actuelle les stratégies de gestion optimale des ressources du terroir.

Un des points essentiels de la mise en oeuvre de cette politique est l'approche AGTV (Aménagement et Gestion des Terroirs Villageois) qui est l'outil de base du Programme National de Vulgarisation et de Formation Agricole (PNVFA).

- Faisabilité technique

De toutes les activités nécessaires à l'obtention de ce résultat, celles portant sur les inventaires et l'élaboration d'un plan d'occupation de l'espace peuvent bénéficier le plus des acquis en terme d'expertise nationale ou de structures techniques existantes localement. Le potentiel humain nécessaire a une bonne gestion des ressources existent mais ne sont pas adéquatement exploités. Les experts en la matière sont dispersés sur l'ensemble du territoire et sans faire une évaluation exhaustive de leur capacité on a souvent recourt à une assistance technique étrangère souvent plus onéreuse.

La gestion optimale des ressources est le résultat dont les activités qui la compose nécessitent des techniques assez bien maîtrisées par les structures locales. La Faculté d'Agriculture de l'Université de Dschang ou l'IRA en sont quelques unes. Cependant l'absence d'une législation adaptée permettant de garantir la propriété du capital foncier

et de stimuler les investissements à long terme risque de compromettre les chances de succès de ce domaine d'intervention.

- **Contribution des populations**

La gestion optimale des ressources du terroir exige que toutes les parties concernées soient associées au processus de prise de décision. Les structures de développement doivent permettre la participation et l'implication de toutes les parties concernées. La contribution des populations locales est généralement effective dans la collecte des informations de base nécessaires à la programmation d'une gestion rationnelle du terrroir.
La participation des populations locales peut donc être très appréciable s'ils sont suffisamment mobilisés et guidés dans la mise en oeuvre de ce processus.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat camerounais à toujours attaché de l'importance au développement des ressources naturelles. La mise en oeuvre dans ce domaine d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire permet d'affirmer cette volonté. Cependant, cet engagement de l'Etat ne s'accompagne pas toujours des financements nécessaires. Aussi beaucoup de bailleurs de fonds marquent leur disponibilité et leur volonté à collaborer dans ce secteur à travers une assistance financière et technique appropriées.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur d'impact suivant mesure les effets sur l'environnement d'une gestion optimale des ressources :

Augmentation sensible des villages qui gèrent les ressources suivant un plan préalablement établie.

Le respect d'un plan directeur dans la gestion des ressources est une illustration de l'adhésion des populations aux principes de gestion optimale des ressources du terroir. Dans la mesure où une telle gestion devrait se traduire par une incidence sur le bien être des populations, elle devrait se concrétiser par une augmentation des revenus des populations, une meilleure alimentation, et des meilleures conditions sanitaires.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'optimisation de la gestion des ressources a un impact indirect très important car elle pose les bases pour la protection des sols, la préservation des écosystèmes, la préservation et la restauration de la biodiversité, et l'amélioration de la qualité des eaux.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

La gestion optimale des ressources garantit à moyen et long terme une augmentation de la production avec une amélioration de la productivité, un accroissement des revenus des ménages, des collectivités locales et de l'Etat, de meilleures conditions de vie des

populations.

1.3.2. MISE EN OEUVRE DES PRATIQUES AGRICOLES ADAPTEES

L'étendue de l'espace cultivable au Cameroun n'incite pas toujours les paysans à prendre conscience de la fragilité des ressources de ce secteur. Aussi les activités retenues dans ce domaine d'intervention visent la mise en oeuvre effective des techniques de production adaptées aux caractéristiques du milieu, tout en tenant compte des procédés existants.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des techniques culturales déficients ayant cours au Cameroun, des potentialités, et pour contribuer de manière efficace à la réalisation de l'objectif retenu dans ce secteur, il est nécessaire que :

les pratiques agricoles adaptées soient adoptées par les populations

Pour l'atteindre, il faudra :

- **promouvoir l'utilisation d'un outillage adapté :** Pour augmenter la productivité du travail tout en maintenant la qualité du sol il est nécessaire d'utiliser un matériel agricole adapté. Dans cette perspective il est fondamental d'identifier dans les différentes zones écologiques du pays les outillages agricoles existant et d'évaluer de manière judicieuse leur performance. Ce travail conduira au choix des instruments adaptées où dont le perfectionnement permettra d'améliorer la production agricole. Tel est le cas du plantoir, un outil manuel qui permet de réduire de moitié le temps nécessaire pour ensemencer un hectare à la main. La mise en place d'un processus de production et d'entretien de ces outillages au niveau des villages sera nécessaire pour assurer la durabilité de leur utilisation. Le suivi et l'évaluation des performances de ces instruments permettront de les adapter en permanence à l'évolution du contexte environnemental ;

- **développer les techniques culturales appropriées :** Les sols les plus fertiles au Cameroun sont ceux des régions montagneuses où la déclivité du terrain accroît les risques d'érosion, et ceux qui sont constitués d'argile et de terre alluviales qui risquent d'être saturés d'eau. Aussi, pour leur exploitation durable il est nécessaire d'identifier les techniques culturales y appliquées, d'évaluer leur performances non seulement sur les différents types de sols mais dans les différentes régions écologiques. Les techniques appropriés ou pouvant faire l'objet d'une amélioration éventuelle seront retenues.

  Après les corrections nécessaires, ces techniques seront mises à la disposition des populations suivant les moyens les plus adaptés, la vulgarisation, le suivi et l'évaluation régulier de ces techniques seront nécessaires pour des adaptations dans le temps. Le recours à la lutte intégrée permettra en particulier de rationaliser l'utilisation des pesticides ;

- **vulgariser un matériel végétal adapté :** Pour cela, on devra identifier les productions de base et évaluer leur productivité dans chaque région. La mise à la disposition des agricultures d'un matériel végétal adapté requiert au préalable le développement de la recherche dans cette direction. On devra parallèlement favoriser la création des centres de multiplication du matériel indiqué au niveau paysan. Ceci facilitera la vulgarisation et la distribution de ce matériel. Un programme de suivi et d'évaluation permettra les adaptations nécessaires ;

- **diversifier les cultures :** Dans un premier temps on identifiera les principales espèces adaptées aux différentes régions. Par la suite on recherchera les associations spatiales et/ou temporelles les plus indiquées, tout en tenant compte des habitudes alimentaires, et de la demande du marché En outre, la mise au point des combinaisons culturales alternatives permettra de faire face aux situations défavorables ;

- **développer la sylvo-agriculture et l'apiculture :** Ceci présuppose l'identification des techniques de production agricole et apicole en milieu forestier actuellement pratiquées. Une évaluation des performances de ces techniques permettra de déceler leurs lacunes éventuelles, et d'orienter la recherche sur les méthodes permettant une optimisation de ce mode d'exploitation. Ces méthodes seront vulgarisées et le suivi en même temps que l'évaluation de leur mise en oeuvre assurer pour apporter les mesures correctives qui s'imposent ;

- **encourager l'intégration agriculture-élevage :** L'agriculture et l'élevage étant deux activités pouvant être complémentaires, des mesures seront mises en place afin d'identifier et d'analyser les interactions bénéfiques entre agriculture et élevage, de développer les techniques de mise en place et d'exploitation, et de repérer les ligneux à usage multiple adaptés aux différentes zones écologiques. La promotion de l'utilisation de ces arbres passe par le développement des méthodes les plus indiquées de leur mise en oeuvre et une sensibilisation des paysans sur leur importance. Enfin, la diffusion, le suivi et l'évaluation des innovations permettront de s'assurer de leur niveau de mise en oeuvre par le paysans.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'intégration agriculture élevage est pratiqué dans bon nombre de systèmes de production traditionnelle, même si on peut lui trouver des insuffisances. Il existe aussi des cas de séparation nette entre les pasteurs et les agriculteurs. Ceci se traduit parfois par des incompréhensions et des conflits agro-pastoraux. Des programmes d'encadrement des populations avec des aspects liés à une optimisation de l'intégration agriculture-élevage existent également.

L'approche A.G.T.V. (Aménagement de Gestion de Terroir Villageois) actuellement préconiser participe de ce soucis de considérer de manière globale la conduite des activités de production dans le terroir. De plus l'évolution de l'environnement général fait que les producteurs à la base diversifient toujours d'avantage leurs activités, et évoluent dans le sens de l'exploitation des liens de complémentarité entre elles. Ces

avancées méritent d'être canalisées et rationalisées.

- **Faisabilité technique**

  Les techniques et technologies pour induire une mise en oeuvre des pratiques agricoles adaptées existent, de même que l'expertise nationale et l'assistance technique étrangère. Il existe également à cet effet des structures d'encadrement, de recherche, de formation et même de financement. Toutefois, il reste beaucoup à faire du point de vue légal et institutionnel, organisationnel et logistiques pour que ces potentialités techniques soient reflétées dans la réalité.

- **Contribution des populations**

  Etant donné qu'en définitive ce sont les populations qui sont chargées de la mise en oeuvre effective des pratiques agricoles adaptées, leur adhésion aux actions nécessaires est fondamentale. Leur contribution est généralement assurée quand ils y trouvent leur intérêt. Tel était le cas dans la mise en oeuvre des projets d'aménagement des bas-fonds de vulgarisation des techniques adaptées de diversification des cultures.

  En tout état de cause, leur adhésion sera d'autant plus acquise que l'impact de la mise en oeuvre des pratiques agricoles adaptées sera probant.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  Les choix politico-socio-économiques opérés par l'état souvent soutenu en cela pour la communauté internationale n'ont pas toujours été favorables à la mise en oeuvre des techniques culturales adaptées ainsi le montre l'analyse des politiques actuelles. Avec le désengagement progressif de l'état des activités de production, il importe qu'il veille à l'existence d'un cadre général claire garantissant cette mise en oeuvre. L'attention actuellement accordée aux considérations de protection de l'environnement et de développement durable au niveau de la communauté internationale fait que l'état peut s'attendre de l'appui de cette dernière.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur d'impact suivant devra permettre de vérifier les effets de la mise en oeuvre des pratiques agricoles adaptées par les populations sur l'environnement.

Accroissement sensible de la population ayant adopté les pratiques agricoles adaptées.

Cet accroissement permet de constater l'adhésion des populations aux techniques et méthodes indiquées. Son incidence socio-économique et démographique indiquera la compatibilité entre les mesures de protection de l'environnement et les bénéfices socio-économiques. Ceci est déterminant car peut influencer le degré de cette adoption.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  Les impacts de l'adoption des techniques culturales adaptées sont très importants et concernent entre autres : la diminution de la pression sur les forêts, les aires protégées et les écosystèmes fragiles, la diminution de la pollution des eaux, la restauration des sols et du couvert végétal.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  A moyen et à long terme, la mise en œuvre des techniques culturales adaptées fera accroître la production et la productivité agricole. C'est aussi un facteur d'amélioration de la qualité des produits.

  Les revenus des paysans s'en trouveront accrus et les coûts de production baisseront. La contribution de l'agriculture dans le revenu des municipalités et du trésor public connaîtra une hausse. Ceci constitue de bonne base pour l'amélioration générale des conditions de vie.

1.3.3. RESTAURATION ET PROTECTION DES SOLS

L'augmentation de la pression démographique, le développement des autres activités de production, et l'accroissement des besoins en espace pour des usages divers font que les terres disponibles pour les activités agricoles diminuent progressivement. Dans ce contexte, la durabilité des systèmes de production dépend largement de leur aptitude à préserver et à restaurer les sols. L'objet de ce domaine d'intervention est d'assurer que les mesures de défense et de restauration des sols sont effectivement appliquées.

a) Mesures stratégiques

L'appauvrissement chimique, la dégradation des propriétés physico-chimiques, l'érosion sont les principales menaces qui pèsent sur les sols en rapport avec les activités agricoles. Ces menaces sont liées entre autres à l'application des techniques culturales inadaptées, en particulier dans l'utilisation des terres marginales. L'amélioration des systèmes d'exploitation agricoles qui est l'objectif du présent secteur d'intervention passe en conséquence nécessairement par

Pour parvenir à la réalisation de ce résultat, il importe de mettre à la disposition des agriculteurs avertis des méthodes, des techniques et des outils appropriés. Dans cette perspective, les activités à mener tendront à :

¨ **former les agriculteurs aux techniques de défense et restauration des sols** : Pour mener efficacement cette activité, il faudra dans un premier temps identifier les méthodes de Défense et Restauration des sols déjà appliquées, le cas échéant, dans le souci de prendre en compte le savoir faire paysan. Par la suite l'efficacité de ces méthodes devra être évaluée. Sur la base de cette évaluation on retiendra les méthodes les plus appropriées. Si nécessaire, on améliorera certaines pratiques ou on développera de nouvelles approches plus adaptées.

On assurera l'exposition des concernés aux résultats des travaux ci-dessus par des systèmes de diffusion d'informations les plus adéquats. Parallèlement, on mettra en place un système de suivi évaluation pour permettre d'apporter les mesures correctives nécessaires ;

¨ **promouvoir les techniques d'agroforesterie adaptées** : L'agroforesterie est une réponse à la dégradation des sols dans des circonstances précises. Sa réussite passe par l'identification des espèces adaptées à des situations données, et la définition des techniques de leur multiplication et de leur mise en place. Il sera indispensable de tester les performances des espèces et des techniques retenues à travers des projets pilotes en collaboration étroites avec les populations concernées. Ceci devra faciliter la vulgarisation des techniques les plus appropriées. Un programme de suivi de leur application permettra de procéder en cas de besoin aux réajustements nécessaires ;

¨ **mettre en place les mesures favorisant la restauration des sols** : Ceci requiert au préalable d'identifier les zones où la dégradation des sols constitue une menace permanente. Par la suite on définira et mettra en place un cadre général, incitatif aux travaux de Défense et Restauration des sols. Les mesures prises seront évaluées et adaptées périodiquement ;

¨ **vulgariser les techniques culturales adaptées** : D'une manière générale, la préservation et la restauration des sols passe par l'application des techniques culturales adaptées à chaque circonstance.
La vulgarisation de ces techniques requiert dans un premier temps d'identifier les pratiques culturales existantes, pour intégrer le savoir-faire paysan. Dans un deuxième temps l'adaptabilité de ces pratiques sera évaluée. Sur la base des résultats de cette évaluation on améliorera les techniques ci-dessus identifiées, et proposera

éventuellement des techniques nouvelles plus appropriée. Par la suite les techniques les plus indiquées seront vulgarisées. Egalement, un programme de suivi-évaluation permettra de prendre les mesures correctives qui s'imposent.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Plusieurs systèmes traditionnels de production agricole prennent en compte la nécessité de préserver et de restaurer les sols. On citera : le système des cultures en terrasses des Monts Mandara ; le système des dînettes dans les plaines de l'Extrême Nord et de la Vallée de la Bénoué ; le système des bocages des Hauts Plateaux ; la culture suivant les courbes de niveau; l'utilisation de la fumure organique. Le développement des cultures de rente s'est surtout accompagné de l'utilisation des engrais chimiques.

La recherche dans ce domaine est surtout assurée par le Centre National des Sols (CNS) de l'Institut de Recherche Agricole IRAT, l'Université de Dschang. Cet Institut National est appuyé par des structures étrangères tels que l'ORSTOM.

Ces dernières années, on observe la promotion de l'agroforesterie comme technique de défense et restauration des sols. Des organisations telles que l'ICRAF et plusieurs ONG travaillent dans cette direction. Ce thème est aussi repris dans bon nombre de paquets technologiques faisant l'objet de la gestion des terroirs.

- Faisabilité technique

Il existe une expertise nationale et une assistance technique à même de maîtriser les problèmes liés à la protection et la restauration des sols. Il existe aussi des structures de recherche, de formation et de vulgarisation à cet effet. Toutefois la capitalisation de tous ces acquis est loin d'être effective, ce qui limite la traduction sur le terrain de la possibilité technique d'assurer une protection et une restauration des sols.

- Contribution des populations

La maîtrise et l'application effective des techniques de protection et de restauration des sols par les populations est déterminante. Ceci s'est généralement manifesté dans les zones où ces ressources sont rares ou précaires comme dans les Monts Mandara ou dans l'Ouest Cameroun par la mise en oeuvre des techniques ingénieuses de culture en terrasse ou le développement des cultures en couloir. Le fait que certaines de ces mesures soient traditionnelles permet d'affirmer que toute innovation ayant fait ses preuves dans ce domaine peut être favorablement accueillie par les populations.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  L'engagement de l'état dans la protection et la restauration des sols peut se mesurer aux structures, aux moyens humains et logistiques mis en oeuvre pour les atteindre. La coopération internationale est aussi active dans ce domaine, ce qui se concrétise par une assistance multiforme.

  La matérialisation insuffisante de ces actions indique que des ajustements s'imposent dans les politiques étatiques et d'assistance en cours.

c) Impacts des mesures stratégiques

L'impact de la protection et la restauration des sols sur l'environnement sera évalué à l'aide de l'indicateur objectivement vérifiable suivant :

Augmentation des surfaces cultivables

Il s'agit essentiellement d'une illustration de la porté des actions entreprises. La protection et la restauration des sols leur permet de maintenir leur aptitude à soutenir la production de manière continue.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  La restauration et la protection des sols contribue globalement au maintien des écosystèmes.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  La permanence de sols cultivables permet de garantir la production agricole. Les bénéfices tirés de cette production devront se répercuter sur les revenus des ménages, des collectivités locales et du trésor public. L'amélioration des conditions générales des conditions de vie qui en résultera devra contribuer à réduire l'exode rurale.

1.3.4. GESTION OPTIMALE DES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE INDUSTRIEL

Pendant longtemps, le système de production en mode industriel a concerné un nombre limiter de cultures, avec une emprise spatiale réduite. Comme conséquence de la conjonction de plusieurs facteurs favorables, la tendance actuelle est à une augmentation sensible des surfaces, du nombre d'exploitation et du nombre des cultures faisant l'objet de ce mode d'exploitation. Ce domaine d'intervention garantit une gestion optimale de ces systèmes de production agricole industriels, dont la conduite n'est pas identique à celle des systèmes de production traditionnels.

a) Mesures stratégiques

Les contraintes liées aux systèmes de production agricoles industriels ecrutent l'utilisation abusive des intrants agricoles avec des conséquences néfastes sur l'environnement.

Etant donné que ce système de production industriel peut permettre de mieux valoriser les potentialités agricoles de certaines régions, il est indispensable d'assurer l'optimisation de sa gestion. Dans ce contexte l'objectif du secteur sera atteint par une

Gestion optimale des systèmes de production agricoles industriels

Pour que la réalisation de ce résultat soit effective, on devra :

- **associer les populations au développement des plantations industrielles** : Pour que cette opération s'intègre bien dans les contextes régionaux, on devra commencer par identifier en association avec les populations concernées, les espèces adaptées à la culture en milieu paysannal en tenant compte des conditions de marché.
  On mettra ensuite au point des méthodes de production adaptées à chaque situation. Ces méthodes qui incluront les systèmes d'association des productions industrielles et des productions traditionnelles, seront vulgarisées en utilisant les moyens les plus indiqués. Parallèlement un système de suivi évaluation permettra de réajuster, le cas échéant, les stratégies adoptées ;

- **promouvoir et contrôler l'utilisation des intrants adaptés :** Ceci requiert au préalable l'identification à chaque fois des principaux intrants adaptés aux conditions générales existantes. Le mode d'application ou d'utilisation de ces intrants devront être définis. Par la suite on assurera leur utilisation judicieuse par une formation adéquate des populations concernées. La disponibilité des intrants appropriés devra également être garantie. Parallèlement des évaluations de l'impact de l'utilisation de ces intrants seront discutées constamment avec les populations concernées, ce qui permettra de prendre les mesures correctives nécessaires. Par la suite la vulgarisation, le suivi et l'évaluation des impacts seront nécessaires ;

- **développer les techniques de traitement des déchets des systèmes de production industriels** : En effet ces modes de production sont susceptibles de s'accompagner d'une production importante d'eau polluée et de sous-produits dont il faut s'occuper efficacement. Ceci nécessite dans un premier temps d'identifier les déchets majeurs des plantations en considérant leur nature et leur quantité. Dans un deuxième temps les méthodes appropriées de traitement de ces déchets seront mises à disposition afin de garantir. unpe mise en application effective des techniques ainsi définies ;

- **développer les agro-industries adaptées :** La valorisation effective des productions

industrielles passe par la mise en place de systèmes de conservation et de transformation appropriées. Pour y parvenir on devra développer des agro-industries adaptées. Ceci requiert tout d'abord l'identification les produits agricoles pouvant être transformés selon un processus industriel, et d'évaluation de la demande du marché pour les productions agricoles transformées. On devra également évaluer les possibilités de création des plantations à l'échelle industrielle et paysannale pour soutenir l'agro-industrie. Parallèlement, des campagnes de sensibilisation seront menées pour attirer les financements et susciter la recherche et la mise en application des technologies requises. Par ailleurs, la décision d'implanter une agro-industrie devra s'appuyer sur une étude d'impacts sur l'environnement.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Les agro-industries d'une certaine envergure, on un statut para-étatique. Elles font en général l'objet de projets de développement dits intégrés et utilise les productions paysannales. Avec le désengagement progressif de l'état des circuits de production l'initiative privé s'exprime de plus en plus et est encouragée dans cette direction.

Dans ce contexte, il importe que toutes les dispositions soient prises pour adapter ce développement aux exigences d'un développement durable.

- **Faisabilité technique**

La gestion optimale des systèmes de production agricole industriels est techniquement faisable. Il existe pour cela des potentialités naturelles et une expertise nationale. Compte sur des enjeux économiques qu'elle comporte, la mobilisation éventuelle d'une expertise internationale complémentaire pourrait se faire facilement. Il est indispensable qu'un cadre législatif et institutionnel relatif à la conformité du développement agro-industriel aux exigences liées à la préservation de l'environnement soit effectif pour permettre la pleine expression des atouts techniques.

- **Contribution des populations**

Dans la mesure où le développement harmonieux des systèmes de production agricole industriel passe par l'association des populations tant au stade de la production qu'à celui de la conservation, de la transformation et de la commercialisation, sa réussite dépend en grande partie de leur adhésion aux efforts entrepris dans cette direction. En effet que ce soit à la SOCAPALM, à la CDC à HECAM ou à la SODECOTON pour ne citer que ceux-là, la contribution des paysans bien qu'il n'ai jamais été chiffrée est déterminante pour la survie de l'entreprise.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

Pendant longtemps, l'Etat a pratiquement assumé seul le développement du tissu agro-industriel national. Sous l'impulsion de plusieurs organismes de coopération bilatérale et multilatérale, des programmes de réformes économiques tendent à ouvrir ce circuit à l'investissement privée. L'objectif étant de rationaliser davantage l'exploitation de cette filière. Toutefois la définition d'un cadre clair garantissant cette exploitation rationnelle reste attendu.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur d'impact suivant permet de mesurer l'impact de la gestion optimale des systèmes de production agricole industriels sur l'environnement.

La pollution liée aux intrants ne dépasse pas les normes.

Il est une indication du degré d'intégration des préoccupations environnementale dans le développement des agro-industries.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  La gestion optimale des systèmes industriels de production agricole devront se traduire par une conservation des sols, une diminution de la pollution des eaux, et de manière plus générale une préservation des écosystèmes.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  La gestion optimale des systèmes industriels de production devrait se traduire par de meilleurs performances économiques avec des retombées significatives sur les populations concernées. Ceci pourrait entraîner une attraction des migrants vers les sites d'implantation de ces unités de production. Des études appropriées devraient être mener pour permettre l'optimisation de ces retombées. Un développement équilibrée des régions sera l'une des alternatives à considérer.

1.3.5. ENCADREMENT ADEQUAT DES AGRICULTEURS

Le niveau d'encadrement relativement bas des agriculteurs est souvent cité comme un des maux qui minent ce secteur. En effet, il est fondamental que les principaux acteurs de la production agricole soient suffisamment avertis des enjeux de leur activité et des principaux développements qui y ont court. Ceci est de nature à augmenter leur faculté d'adaptation aux circonstances changeantes d'assurer un encadrement adéquat des agriculteurs et en faire des pôles de décision responsables.

a) Mesures stratégiques

Les problèmes qui entravent le bon encadrement des agriculteurs concernent globalement la qualité des encadreurs, leur répartition spatiale et leurs conditions générales de travail. Compte tenu de l'importance d'un encadrement approprié pour la conduite efficace des activités agricoles, l'amélioration des systèmes de production agricole, qui est l'objectif de ce secteur d'intervention sous-entend obligatoirement que

l'encadrement adéquat des agriculteurs est assuré.

L'aboutissement à ce résultat nécessite de mener des activités visant à :

- **réorganiser le système d'encadrement :** En premier lieu, on devra revoir la répartition territoriale des activités agricoles et en identifier les besoins en fonction des zones. Ceci permettra de répartir les encadreurs disponibles en conséquence. On devra également leur adjoindre les moyens d'exécution de leurs tâches. Parallèlement un programme de suivi et d'évaluation permanent permettra de procéder aux réajustements nécessaires ;

- **assurer le recyclage du personnel d'encadrement :** Le maintien d'une bonne qualité de l'encadrement exige le recyclage permanent de son personnel. Pour que ce recyclage soit adapté il est indispensable d'identifier préalablement les problèmes en fonction des zones. Ceci permettra de définir les thèmes de formation en fonction des besoins. Un programme de recyclage des encadreurs conséquent sera établi et réalisé;

- **développer les structures d'encadrement des paysans :** Plusieurs structures d'encadrement des paysans notamment sous la forme d'ONG, de Groupement d'Initiatives Communes voient le jour. Pour assurer le développement harmonieux de ces structures et renforcer leurs capacités d'intervention surtout du point de vue technique, on devra garantir la formation de ces structures dans la réalisation des diagnostics participatifs pour définir les problèmes des paysans avec eux. Ceci permettra de mener des actions conformes aux spécificités des zones agricoles. Ceci permettra également à ces structures d'identifier leurs limites et leurs besoins de formation. On pourra ainsi établir des programmes de formation adaptés. On assurera également un suivi et une évaluation efficaces afin de procéder aux réajustements nécessaires ;

- **assister les paysans dans la mise en application des techniques culturales appropriées** : Cette activité requiert la mise à la disposition des paysans avisés les informations et les moyens logistiques nécessaires. Ceci requiert la formation des membres de comité de gestion des activités culturales préalablement identifiés ou mis en place. On devra aussi encourager par des mesures incitatives les communautés organisées dans le but d'appliquer les techniques culturales appropriées. L'organisation des visites des parcelles pour échanger avec les paysans et évaluer comparativement les résultats permettront de planifier la démarche suivie ;

- **mettre en place un système de crédit accessible aux paysans** : étant donné que la plupart de mécanismes de financement existants ne répondent pas de manière satisfaisante aux spécificités de la paysannerie, il importe de rendre effectif un crédit

agricole accessible aux paysans. Pour y parvenir, il faudra rechercher et mettre en place les ressources financières nécessaires, adapter le système de garantie, définir les critères objectifs et transparents d'attribution des crédits, collecter efficacement l'épargne paysanne. Un suivi et une évaluation des activités permettront d'apporter les corrections nécessaires.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'encadrement agricole est assuré par les structures du Ministère de l'Agriculture, les projets de développement et de plus en plus des ONGs, des GIC, des fondations religieuses, etc.. La nécessité de rationaliser le cadre de ces différentes interventions s'impose. On devra en particulier s'assurer de la qualité de cet encadrement. La relation entre la recherche et l'encadrement devra être plus fonctionnelle.

- Faisabilité technique

Théoriquement, il est techniquement possible de garantir un encadrement adéquat des agriculteurs. A cet effet, il existe une expertise nationale appropriée souvent renforcée par une expertise internationale et des structures conséquentes y compris des instituts de formation et de recherche. Pratiquement cependant les contraintes liées à la capacité de gestion des structures en charge de cet encadrement, aux conflits de rôle et de compétences entre les différents intervenants et à la disponibilité des moyens logistiques limitent fortement cette possibilité.

- Contribution des populations

L'attitude des populations vis-à-vis de l'encadrement agricole est déterminante pour sa réussite. Il est généralement observé leur présence massive dans les vulgarisateurs ou dans les séances d'animation. Cette participation massive au détriment des activités immédiatement porteurs témoigne de l'importance que ces derniers attachent à ces activités d'encadrement et l'espoir qu'ils ont d'en tirer de grands avantages.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

La détermination de l'état à assurer un encadrement adéquat des agriculteurs est perceptible dans les structures qu'il a mis en place à cet effet. Pendant longtemps il a assurer pratiquement seul cette tâche. Avec la libéralisation et les créations des conditions propices à une vie associative il a impulsé l'entrée dans cette filière de plusieurs autre intervenants. Toutefois il y a encore des efforts de gestion, de réglementation et de mobilisation des moyens nécessaires à faire pour garantir l'efficacité de cet encadrement.

La coopération internationale d'une manière général accompagne et soutient l'état dans

les actions entreprises ou à entreprendre. Cet appui est manifeste à travers des programmes d'assistance multiformes dont des financements et des interventions techniques directement orientés vers les structures d'encadrement agricoles.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur ci-dessous permet de suivre le degré d'adéquation de l'encadrement des agriculteurs :

Augmentation significative du nombre d'agriculteurs utilisant les pratiques agricoles tenant compte des exigences de protection de l'environnement.

Dans la mesure où le but essentiel de l'encadrement agricole est de favoriser le recours à des méthodes de production durable, le nombre d'agriculteur y adhérant est une bonne indication de l'effectivité de cet encadrement.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'effet d'un encadrement adéquat des agriculteurs sur l'environnement biophysique est indirect. Car les méthodes et techniques vulgarisées, de même que le cadre général mis en place permet de prendre en compte la nécessité de protéger les ressources tout en les exploitant.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Un encadrement adéquat des agriculteurs devrait se traduire par une optimisation des rendements et des revenus des concernés. Il devrait également se traduire par une plus grande responsabilisation de ces derniers et donc par leur épanouissement. Tout ceci devrait se refléter dans des décisions et des réalisations pour une amélioration général du cadre et du niveau de vie.

1.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

1.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Les mesures stratégiques arrêtées pour garantir une amélioration des systèmes agricoles, objectif du secteur d'intervention Agriculture et Protection des sols comportent cinq domaines d'intervention, chacun d'eux constitués d'un certain nombre d'activités principales, ainsi que défini dans la formulation des politiques et stratégie de ce secteur.
Les différents domaines d'intervention sont complémentaires et les résultats qu'on en attend concourent tous à l'obtention de l'objectif poursuivi d'une part. D'autre part, à l'intérieur des domaines d'intervention, les activités sont également synergiques et assure l'effectivité des résultats attendus dans chacun des domaines.

En conclusion, il est à relever une cohérence à la fois verticale (entre les activités d'un domaine d'intervention) et horizontale (entre les domaines d'intervention) favorables à une réussite du programme défini.

1.4.2. Suppositions importantes

Malgré la cohérence des mesures stratégiques relevées ci-dessus, l'obtention des résultats et de l'objectif attendus dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des domaines d'intervention et des activités. Ces facteurs externes qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est nécessaire de souligner les suivantes :

a. La collaboration des populations est effective ;
b. La collaboration est effective entre les administrations ;
c. Les débouchés existent pour les productions ;

ad.a. La collaboration des populations est effective

Les populations en général et les agriculteurs en particulier sont les principaux acteurs devant mettre en pratique les systèmes d'exploitation agricole améliorés. Leur collaboration effective à toutes les actions visant cette mise en oeuvre est par conséquent déterminant pour l'obtention des objectifs poursuivis.

ad.b. La collaboration est effective entre les administrations

Plusieurs administrations et organisations interviennent dans le processus visant la mise en oeuvre des systèmes améliorés d'exploitation agricole. leurs actions devront être coordonnées et cohérentes si les résultats escomptés devraient être atteints.

ad.c. Les débouchés existent pour les productions

En effet, les populations concernées ne seront encouragées dans la mise en oeuvre des systèmes améliorés d'exploitation agricole, que si elles y trouvent un intérêt réel. Des débouchés sûrs constitueront pour eux une incitation à adhérer à des pratiques qui garantissent des revenus à court, moyen et long termes.

1.5. PLAN D'OPERATIONS

1.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

1.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Les GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Agriculture et Protection des Sols :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
1.1.	Gestion optimale des ressources assurée	12,86	40 711,92	40 724,78
1.2.	Pratiques agricoles adaptées adoptées par les populations	427,63	10 922,07	11 349,70
1.3.	Sols protégés et restaurés	326,96	3 819,03	4 146,00
1.4.	Gestion optimale des plantations industrielles			
1.5.	Encadrement des agriculteurs assuré	6,79	10 754,72	10 761,51
	TOTAL SECTEUR	**774,24**	**66 207,74**	**66 981,98**
	dont projets en exécution			**19 411,00**

En ce qui concerne le secteur "Agriculture et Protection des Sols", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la gestion optimale des ressources ;
- aux pratiques agricoles adaptées adoptées par les populations ;
- à la protection et à la restauration des sols ;
- à la gestion optimale des plantations industrielles ;
- à l'encadrement des agriculteurs.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

1.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier

d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 1 AGRICULTURE ET PROTECTION DES SOLS

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 1.1. Gestion optimale des ressources assurée

Résultat 1.2. Pratiques agricoles adaptées adoptées par les populations

Résultat 1.3. Sols protégés et restaurés

Résultat 1.4. Gestion optimale des plantations industrielles

Résultat 1.5. Encadrement des agriculteurs assuré

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES	INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTES
OBJECTIF DU SECTEUR 1. : SYSTEMES D'EXPLOITATION AGRICOLE AMELIORES		
RESULTATS :		
1.1. Gestion optimale des ressources assurée 1.2. Pratiques agricoles adaptées adoptées par les populations 1.3. Sols protégés et restaurés 1.4. Gestion optimale des plantations industrielles 1.5. Encadrement des agriculteurs assuré	Augmentation sensible du % des villages qui gèrent les ressources suivant un plan préalablement établi (4.1.1.)	Collaboration des populations est effective
ACTIVITES :		La collaboration est effective entre les administrations
1.1.1. Elaborer des plans d'occupation de l'espace 1.2.1. Promouvoir l'utilisation d'un outillage agricole adapté 1.3.1. Former les paysans aux techniques de DRS 1.4.1. Associer les populations au développement des plantations agro-industrielles 1.5.1. Réorganiser la répartition spatiale des encadreurs		
1.1.2. Mettre en place un plan de gestion du terroir 1.2.2. Développer les techniques culturales appropriées 1.3.2. Promouvoir les techniques d'agroforesterie adaptées 1.4.2. Promouvoir et contrôler des intrants adaptés 1.5.2. Assurer le recyclage du personnel d'encadrement	Accroissement sensible du % de la population ayant adopté les pratiques agricoles adaptées (4.1.2.)	Les débouchés existent pour les productions
1.1.3. Evaluer et prendre en compte les technologies endogènes 1.2.3. Vulgariser un matériel végétal amélioré 1.3.3. Mettre en place les mesures favorisant la restauration des sols 1.4.3. Développer les techniques de traitement des déchets des plantations 1.5.3. Développer les structures d'encadrement des paysans	Augmentation des surfaces cultivables (4.1.3.)	La volonté politique est assurée
1.1.4. Mettre en application une législation qui tien compte du droit coutumier 1.2.4. Diversifier les cultures 1.3.4. Vulgariser les techniques culturales adaptées 1.4.4. Développer les agro-industries adaptées 1.5.4. Assister les paysans dans la mise en application des techniques culturales appropriées	La pollution liée aux intrants ne dépasse pas les normes (4.1.4.)	Coopération internationale efficace
1.1.5. Promouvoir l'utilisation rationnelle des feux de brousse 1.2.5. Développer la sylvo-agriculture et l'apiculture 1.2.6. Promouvoir le développement des arbres à usage multiple 1.2.7. Encourager l'intégration agriculture-élevage 1.5.5. Mettre en place un système de crédit accessible aux paysans	Augmentation significative du nombre d'agriculteurs utilisant les pratiques agricoles tenant compte des exigences de protection de l'environnement (4.1.5.)	

2. PATURAGES ET PRODUCTIONS ANIMALES

2.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

2.1.1. Identification des concernés

Le secteur des pâturages et productions animales concerne au premier degré, le Ministre de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA) chargé globalement de la conception et de la mise en oeuvre de la politique gouvernementale dans ce domaine.

Les activités de soutien à ce secteur sont assurées par l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (IRZV) à travers le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique pour ce qui est de la recherche, le Centre de Formation Zootechnique et Vétérinaire (CFZV) pour ce qui est de la formation des infirmiers et surtout la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles (FASA) de l'Université de Dschang (UDS) à travers le Ministère de l'Enseignement Supérieur pour ce qui est de la recherche et de la formation des cadres supérieurs.

Les industries de ce secteur sont celles qui, à partir des matières premières, assurent la fabrication des aliments des animaux, comme la Société des Provenderies du Cameroun, (SPC), celles qui produisent des sous-produits agro-alimentaires (SODECOTON, SOCAPALM, CDC...) ou celles chargées de la transformation et de la conservation des productions animales comme le Projet Laitier, Saplait...

L'Office Pharmaceutique et Vétérinaire (OPV) a pour mandat d'assurer l'approvisionnement des éleveurs en produits nécessaires au soin des animaux. Les cliniques vétérinaires privés, institutions en développement croissantes, s'efforcent d'assister les éleveurs, non seulement dans l'approvisionnement en médicaments, mais aussi et surtout dans l'administration des soins.

La Société de Développement et d'Exploitation des Productions Animales (SODEPA), structure para-publique disposant de quatre ranchs et de deux abattoirs, devait faciliter la diffusion des génisses, améliorées dans le secteur traditionnel de même que des techniques de production adaptées. Il faut signaler que cet objectif n'a jamais été réalisé et aujourd'hui, cette structure s'efforce plutôt d'assurer la gestion de ses ranchs.

Les éleveurs enfin sont les concernés de base de ce secteur. L'ensemble des politiques définies et mises en oeuvre, de même que des mesures d'accompagnement recherchées ou développées, sont destinées à faciliter et à accroître le rendement de ces opérateurs sur qui repose la quasi totalité de la production du secteur.

2.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Le petit élevage en particulier, et le gros bétail en général, posent des problèmes écologiques non négligeables et entre en conflit avec diverses autres activités connexes. Il n'existe pas encore un véritable droit agraire en dehors du décret 76/420 du 16 septembre 1976 traitant surtout de la protection sanitaire du bétail.

La prise de conscience des problèmes de l'environnement est cependant manifeste ; le cadre juridique et institutionnel presqu'inexistant de manière formelle est régi par les pratiques et coutumes d'usage de nombreux intervenants évoluant dans différents secteurs qui parfois se chevauchent et par des textes très fragmentés dont l'application n'est toujours pas assurée faute de coordination, de normes et de suivi.

C'est l'ordonnance n° 74-1 du 6 juillet 1974 relative au régime foncier qui régit jusqu'à présent le régime foncier et l'exploitation des terres au Cameroun. D'après ce texte, l'Etat est le gardien de toutes les terres. Il peut, à ce titre, intervenir en vue d'en assurer un usage rationnel ou pour tenir compte des impératifs de la défense ou des options économiques de la Nation.

D'après l'article 15, alinéa 1 de ladite ordonnance, les terres de pâture appartiennent au domaine national ; par conséquent, les collectivités coutumières, leurs membres ou toute personne de nationalité camerounaise, peuvent les occuper et les exploiter librement (article 17) ; ils peuvent ainsi obtenir des titres de propriété. L'Etat peut cependant, en vue de la réalisation des opérations d'intérêt public, économique ou social, incorporer dans son domaine privé ou celui des autres personnes morales de droit public, des portions de pâturages (article 18 de l'ordonnance). Cette ordonnance en se prévalant certains droits sans compensation au profit des propriétaires et utilisateurs traditionnels (éleveurs) ignore à tort, le droit d'usage qui régit ces espaces et fait de ses exploitants ou gestionnaires, les propriétaires. Elle pose là les germes de conflits très importants.

a) Les pratiques et coutumes d'usage

Les chefs traditionnels ont dans la pratique, un pouvoir notable dans la gestion des pâturages, notamment dans les sociétés très hiérarchisées de la partie septentrionale du Cameroun. En effet, quoique les pâturages soient un bien communautaire que la tradition veut inaliénable, on relève que le lamido ou ses représentants peuvent :

- octroyer des portions de pâturages à des éleveurs étrangers ;
- attribuer à ses administrés des périmètres d'habitat de cultures et de parcage du troupeau (Waldé) ;
- donner des droits de pâturage préférentiels à certains notables ou gros éleveurs sur leur terroir ou territoire de commandement.

Dans les sociétés "Kirdi", la gestion des pâturages revient aux chefs de terre. Elle reste communautaire en raison de la concurrence avec l'agriculture.

Sur les hauts Plateaux de l'Ouest, l'Ardo dispose également d'un certain pouvoir dont la gestion des pâturages qui demeure cependant communautaire ; ils interviennent dans l'attribution des

Waldé et essentiellement des Haïnare (zones de pâturage d'altitude). Mais ils n'ont pas d'influence dans les pâturages de transhumance qui relèvent généralement des chefs autochtones.

Les points d'eau naturels constituent des zones d'abreuvement communautaire fréquentées par l'ensemble des troupeaux du terroir villageois et même, dans certains cas, de plusieurs terroirs en fonction de l'importance du débit. Il en est de même des mares artificielles ou de barrages aménagés par les services d'élevage. Certains éleveurs construisent des points d'eau réservés en priorité, soit aux troupeaux individuels, soit au cheptel de la collectivité :

- puits individuels dans les villages ou les zones de transhumance ;
- puits avec motopompe ou forage ;
- barrages financés par les groupements d'éleveurs ou par les promoteurs privés.

Dans ce cas, le droit d'usage est limité en priorité aux promoteurs du point d'eau. Bien que la législation officielle et les pratiques coutumières soient fixes, les conflits agro-pastoraux se sont multipliés ces dernières années dans l'ensemble des zones de pâturage.

b) Les conflits agro-pastoraux

Dans la partie septentrionale du Cameroun, les conflits de ce type sont de loin les plus nombreux. Ils ont une incidence certaine sur des ressources naturelles déjà fortement entamées par un climat austère et une végétation quasi aride.

Les causes de ces conflits sont :

1. l'occupation des zones de parcours par les agriculteurs ;
2. la législation foncière inappliquée, car inadaptée ;
3. la destruction des champs par les animaux à la recherche de fourrages ;
4. la divagation des animaux ;
5. l'absence remarquée de délimitation des zones de cultures et de pâturages dans certaines régions ou le non-respect de cette démarcation quand elle existe.

Ces conflits se manifestent à la suite des destructions de champs occasionnées par le bétail et par des blessures que les agriculteurs causent aux animaux.
Les conséquences de ces conflits sont extrêmement graves : ils entraînent, pour les différents protagonistes, des pertes matérielles énormes, des batailles rangées, ou on arrive parfois à regretter des pertes en vies humaines.

Les feux de brousse très répandus dans le Grand Nord font partie des habitudes des populations et institutions impliquées dans la gestion des terroirs. Les causes de ses pratiques sont à rechercher dans les objectifs que poursuivent les uns et les autres. Il y a des feux contrôlés, des feux précoces, des feux de contre-saison, des feux incontrôlés. Ces deux dernières catégories pratiquées par les éleveurs à la recherche de repousses fraîches, sont les plus périlleuses à cause de leurs effets dévastateurs. La pratique continue des feux de brousse incontrôlés entraîne une nette diminution de la diversité biologique.

Dans le Littoral, le Centre, le Sud et l'Est, à cause de la faiblesse de l'activité pastorale, mais

aussi de la disponibilité en terre notamment dans les trois dernières provinces, les conflits agro-pastoraux n'ont pas la même ampleur que ceux observés dans la partie septentrionale du pays. Ces conflits limités résultent de :

- la mauvaise conduite ou la divagation des bêtes ;
- l'intolérance des autochtones agriculteurs envers une population d'éleveurs qu'ils considèrent comme étrangère et à laquelle ils aimeraient imposer le paiement d'un tribut ;
- l'extensivité des méthodes utilisées tant pour l'agriculture que par les éleveurs.

Le litige survient lorsqu'il y a destruction des cultures par les bêtes ou lorsqu'il y a élimination d'une bête par un agriculteur. Les conséquences sont de deux ordres : sur le plan économique, la diminution de la production, bien que cette dernière ne soit pas du tout significative ; sur le plan social, les tensions entre individus pouvant s'étendre à la communauté par solidarité.

A l'ouest, au Nord-Ouest et dans le Sud-Ouest, les conflits agro-pastoraux connaissent actuellement une recrudescence alarmante. On a même pu noter des cas d'incendie de campements d'éleveurs Mbororo (cas de Bandjoun), des mutilations et des empoisonnements des bêtes (Kedjom-Ketinguh dans le Nord-Ouest).

En dépit de l'existence du décret n° 78/263 du 3 septembre 1978 fixant les modalités de règlement des litiges agro-pastoraux, le problème semble toujours ne pas avoir trouvé de solution. En effet, non seulement les protagonistes ne sont pas toujours informés de l'existence d'une législation en la matière, mais aussi la commission chargée du règlement du litige agro-pastoral n'est pas compétente en cas de destruction de biens, de tuerie de bêtes, de meurtre ou d'attribution des coups et blessures.

c) Conflits autour des parcs nationaux et réserves forestières

Dans la partie septentrionale du Cameroun, l'empiétement des éleveurs et de leurs troupeaux sur les aires protégées et les réserves de chasse sont aussi nombreuses que diversifiées et s'explique par :

- l'installation de certains villages à l'intérieur des parcs ;
- la proximité des parcs et des réserves avec certains autres villages ;
- la pénétration du bétail dans les aires protégées.

Au regard de tout ce qui précède, il ressort que les causes de ces conflits sont nombreuses et variables, et les conséquences se manifestent aussi bien sur l'équilibre écologique que sur l'environnement social.
Le règlement de ces différents conflits fait appel soit au droit coutumier, soit au droit moderne.

. Sur le plan coutumier, le règlement se fait généralement à l'amiable devant l'autorité traditionnelle qu'est le Chef du village et suivant le droit du terroir. En général, on évalue le coût des dégâts et le coupable est tenu généralement de réparer les dommages subis par l'autre partie.

. Sur le plan moderne, le droit positif ne s'est pas beaucoup écarté de cette méthode, car les

tribunaux procèdent de la même manière en se fondant sur la législation en vigueur contenue dans le décret n° 78/263 du 3 septembre 1978 fixant les modalités de règlement des litiges agro-pastoraux.

Les pratiques coutumières restent prépondérantes dans les zones pastorales et la régulation foncière s'opère à l'écart du droit moderne. L'absence d'une politique foncière qui prenne en compte les problèmes relatifs à la gestion de cet espace et du droit des éleveurs sur ces ressources rend impossible les actions à long terme pourtant indispensables en matière de protection de l'environnement.

d) Les structures institutionnelles

Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales est l'institution dotée d'une compétence en matière de pâturage et de production animale au Cameroun. Sa mission consiste en :

- la conception et la mise en oeuvre de la politique gouvernementale dans le secteur de l'élevage et de la pêche ;
- la conservation et le développement des animaux domestiques, ainsi que la salubrité des denrées alimentaires d'origine animale ;
- la protection des ressources maritimes, fluviales, lacustres, notamment la faune aquatique, ainsi que le contrôle sanitaire et statistique en matière de pêche et de pisciculture.

Dans la pratique cependant, on constate une inadéquation importante entre les missions de ce département, ses ressources humaines et matérielles et les objectifs de ce secteur.
Les structures qui, institutionnellement, sont chargées d'assurer un appui essentiel au développement de ce secteur sont :

- l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (IRZV) du Ministère de la Recherche Scientifique. Cette structure n'opère cependant pratiquement plus, faute de moyens matériel et financier ;
- le Centre de Formation Zootechnique et Vétérinaire (CFZV) dont la mission est la formation des agents et infirmiers vétérinaires ;
- la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles (FASA), de l'Université de Dschang du Ministère de l'Enseignement Supérieur, assuré un large éventail de travaux de recherche dans ce domaine de même que la formation des cadres de ce secteur.

En dehors des mandats de formation des différentes institutions d'appui à ce secteur qui ne souffre d'aucune ambiguïté, les attributions dans le domaine de la recherche sont éclatées entre la FASA et l'IRZV. Cette situation, certes compréhensive de par la vocation naturelle de l'une et l'autre structure, est cependant déplorable, car il n'a jamais existé de mécanisme de coordination efficace entre les deux structures. Cette situation a souvent conduit à une duplication des projets à financer à partir des ressources très limitées.

Les ONG au Cameroun, sont très actives dans les divers secteurs de production. Certaines parmi elles s'intéressent au secteur des pâturages et de la production animale, et leurs activités complètent celles des autres structures de développement et d'appui.

Au regard du nombre non exhaustif d'institutions intervenant dans ce secteur, nombreux sont les domaines dans lesquels les positions de divergences sont constatées, des risques de double emploi patent et des conflits effectifs affrontés. Les éléments d'explications sont à rechercher dans les aléas de la répartition des compétences entre les institutions en présence et dans les chevauchements d'attribution qui en découlent.

D'autres structures par contre ont reçu des mandats parfois assortis de monopoles et pendant longtemps, ont cherché à préserver ces monopoles sans jamais être capables de respecter et de réaliser de manière efficiente les obligations liées à cet engagement. Tel est le cas de l'OPV ou de la SODEPA. L'OPV a été, pendant longtemps, la structure principale chargée d'assurer l'approvisionnement des éleveurs en produits vétérinaires. L'incapacité de cette structure à accomplir cette mission semble être pour beaucoup dans le système déficient de distribution des produits vétérinaires, et la situation sanitaire précaire qui prévaut au Cameroun.

Il apparaît donc fondamental de mieux circonscrire les responsabilités de chaque institution afin qu'elle puisse connaître la nature précise de ses compétences et les limites exactes qui lui sont assignées. A cet effet, il convient de lever les ambiguïtés de certains textes institutionnels en procédant à leur révision de façon concertée. Ce travail de mise en cohérence contribuerait à minimiser les frictions et les gaspillages occasionnés par les conflits et les dédoublements d'attribution.

2.1.3. Analyse des données socio-économiques

L'élevage offre de bonnes possibilités pour l'accroissement du revenu des populations rurales. Les petits ruminants et la volaille ont un potentiel considérable qui n'a pas encore été pleinement exploité. L'élevage des bovins au Cameroun domine et contribue pour une forte proportion à la valeur ajoutée.

Le Cameroun dispose de grandes potentialités pastorales. Elles sont pour l'essentiel exploitées par la population rurale (30%). Le secteur de l'élevage représente 16% de la production agricole.

La faible participation du secteur des productions animales dans la production intérieure brute du secteur agricole est en partie due au système de production qui sévi au Cameroun. Il s'agit pour le gros bétail, le plus important et dont l'impact sur l'environnement est énorme, du nomadisme pastoral et de la transhumance qui en réalité, s'apparente à une activité de cueillette qu'à une forme de production.

Le secteur traditionnel représente dans ce système de production le secteur dominant. Ses

qualités ne sont pas dédaignées. Cependant la demande croissante de la viande et l'introduction de l'économie monétaire, obligeant l'intensification, ont commencé à détruire le judicieux équilibre qui existait entre la production bovine et la production fourragère.

Le taux moyen de croissance du cheptel au cours des deux dernières décennies était estimé à 2,5% par an avec des variations notoires. Les chiffres des années 80 montraient cependant une tendance nette au déclin. Avec ce taux de croissance, le cheptel bovin estimé en 1991 à 4 814 millions de têtes est appelé à doubler à l'horizon 2030. Cette croissance accentuera la pression sur les parcours, et à terme conduira, si rien n'est fait à une chute drastique des productions animales avec une population qui déjà en l'an 2020 sera d'environ 25 984 433, la situation sera catastrophique.

Face à une augmentation sans cesse croissante de la population, une urbanisation accélérée, l'augmentation générale du niveau de vie, le spectre d'un déficit de viande insupportable pour un pays potentiellement capable de couvrir ses besoins plane à l'horizon.

Pour se prémunir contre cette situation et sortir de la situation de crise généralisée, le Cameroun a à partir de 1988, souscrit à trois plans d'ajustement structurel (PAS), dont le programme d'ajustement structurel agricole (PASA) en est sa composante pour l'agriculture.

Le PASA en ce qui concerne le sous - secteur de l'élevage, avec comme objectif principal la satisfaction des besoins en protéines à partir de la production nationale, entendait prendre un certain nombre de mesures :

- faire davantage participer financièrement les éleveurs au développement de leurs productions et corrélativement alléger les dépenses de l'Etat, en recouvrant les coûts de certains services accordés aux éleveurs ;
- privatiser les services vétérinaires en encouragent les vétérinaires fonctionnaires à s'installer en clientèle privée et en refusant aux jeunes diplômés l'accès à la fonction publique ;
- se désengager des organismes para-publics sous tutelle du MINEPIA.

Les mesures du PASA concernant le secteur de l'élevage comme l'ensemble du PAS n'ont pas permis d'atteindre les objectifs escomptés. Pour stopper la spirale de crise généralisée, la dévaluation est décidée le 12 Janvier 1994. Le pays étant légèrement déficitaire en viandes et n'exportant pas, il n'avait donc pas de recettes supplémentaires à attendre de ce secteur. Les seules importations proviennent des pays de la zone francs et leur prix n'en sont pas affectés. Les seuls effets notables concernent :

- la filière lait, qui comble son déficit par des importations européennes ;
- les intrants vétérinaires et alimentaires importés d'Europe et dont les prix ont, théoriquement doublé entraînant une augmentation du prix de la viande. La faiblesse du pouvoir d'achat des ménages induite par la dévaluation a néanmoins limité la capacité d'importation de viande et de produits d'origine animale diverses.

2.1.4. Analyse des potentialités

Le Cameroun dispose de grandes potentialités pastorales. L'importance de ces ressources est liée à la diversité géographique de ce pays. Aussi variables et intéressants sont les types d'exploitation qui, du Sud au Nord, occupent pour l'essentiel, au moins 30% de la population rurale.

La disponibilité des parcours facilement exploitables et la possibilité d'amélioration de la productivité des pâturages font que la contribution de ce secteur qui actuellement, représente 16 % de la production agricole est encore de loin en deçà de ses potentialités réelles. Les perspectives de croissance de ce secteur sont très prometteuses dans la quasi totalité des régions du pays en raison :

- des conditions bioclimatiques relativement favorables ;
- de l'abondance des ressources fourragères ;
- de l'aptitude des populations ;
- de l'existence d'une demande toujours croissante en produits d'élevage.

Les spécificités régionales offrent des potentialités particulières et des possibilités de spécialisation pour optimiser les productions. Ainsi la région méridionale au climat équatoriale humide convient mieux aux petits ruminants.

La ceinture médiane de l'Adamaoua, de l'Est, de l'Ouest et du Nord-ouest offre les plus grandes potentialités pastorales à cause de son climat tropical et subéquatorial humide favorable, de la disponibilité de l'eau d'abreuvement pour les animaux, de vastes étendues de savane et de la présence d'une gamme variée de sous-produits agricoles et agro-industriels encore très peu exploités. Les vastes étendues de parcours qui couvrent surtout le plateau de l'Adamaoua sont facilement exploitables et offrent en plus d'énormes possibilités pour une intensification de la production dans ce secteur.

La zone soudano-sahélienne, malgré la rigueur de son climat, 6-8 mois de saison sèche, ses plaines d'inondations et ses vallées, offre des conditions et des possibilités de développement pastorales exceptionnelles. Leur présence réduit l'importance et la portée de la période de soudure inhérente aux animaux des parcours de ces latitudes.

Au total, ce sont 40% de la superficie du territoire national qui semblent propices aux activités pastorales, soit 190.000 km², dont 46% constituent des zones de transhumance et 54% considérées comme des espaces à usages multiples. Le cheptel bovin n'occupe de manière permanente, que 22,5% de cette surface. Le potentiel de développement de ce secteur reste encore énorme. Il en est de même du potentiel de développement des industries animales.

2.1.5. Analyse des problèmes

En tenant compte des problèmes du secteur pâturage et production animale repéré dans les Grandes Régions Ecologiques du rapport de synthèse des études régionales, et en les agrégeant au plan national, il a été identifié comme problème central de ce secteur :

La gestion inadaptée des pâturages et des troupeaux

Les causes directes et immédiates, outre la pauvreté, sont :

- la gestion déficiente de l'espace pastoral ;
- l'intégration élevage-agriculture déficiente ;
- la régression des surfaces pâturables.

a) La gestion déficiente de l'espace pastoral

La gestion de l'espace pastoral est déficiente compte tenu de l'inexistence d'un zonage de cet espace, de la dégradation des pâturages et d'un encadrement déficient :

. **le zonage inexistant de l'espace pastoral** est l'une des causes les plus importants de la gestion déficiente de l'espace pastoral, étant donné l'incapacité d'une connaissance efficiente des ressources devant conduire à une planification de leur utilisation et un aménagement (points d'eau, mise en défens, parcs de contention...) totalement inexistant. Cette connaissance inadéquate est liée à l'absence d'un inventaire exhaustif des ressources pastorales du pays ; ce qui est préjudiciable, non seulement pour une exploitation optimale, mais aussi et surtout pour des aménagements conduisant à une intensification de la production ;

. **la dégradation des pâturages** est liée d'une part, à la destruction du couvert végétal, étant donné le mode d'élevage extensif qui domine dans la quasi totalité de l'espace rural, et d'autre part, au surpâturage malgré parfois la modicité du troupeau liée aux techniques d'exploitation inadaptées et à l'emploi quasi généralisé des feux de brousse incontrôlés. Outre ces causes, il faut ajouter les conditions climatiques particulièrement rudes qui font peser des menaces de désertification permanente, surtout dans la zone soudano-sahélienne ;

. **l'encadrement déficient** relève d'une part, de l'insuffisance des équipements d'encadrement et d'autre part, de l'absence de personnel qualifié. Les éleveurs exploitent généralement un espace rural très vaste ; leur encadrement nécessite, non seulement des contacts permanents, donc des déplacements réguliers, mais aussi des équipements devant faciliter leur formation. En outre, la formation des éleveurs à l'exploitation rationnelle des espaces complexes comme les parcours naturels nécessite des compétences et des qualifications qu'aucun des chefs de Centre Zootechnique et Vétérinaire dispersés sur l'ensemble du territoire, ne dispose actuellement.

b) L'intégration élevage-agriculture déficiente

L'intégration élevage-agriculture est déficiente à cause des techniques insuffisamment développées, de la vulgarisation des techniques insuffisantes et des conflits agro-pastoraux:

. **les techniques insuffisamment développées** sont dues au fait qu'au Cameroun, à cause des intérêts égoïstes et partisans, beaucoup ont, pendant longtemps, encouragé un développement de l'élevage et du gros bétail surtout à l'écart des productions agricoles, particulièrement dans les régions où l'intensification de l'agriculture rendait l'intégration

et le développement des techniques adaptées possibles. Aussi, les structures de recherche ne se sont jamais intéressées à cet aspect du développement rural à la mesure de son potentiel ;

- **la vulgarisation des techniques insuffisante** a pour causes, outre l'insuffisance de leur développement, l'absence de techniciens spécialisés dans ce secteur et capables de transformer les innovations en méthodes de production maîtrisables par les populations du milieu rural. Par ailleurs, les structures propres à la vulgarisation de ces techniques sont inexistantes dans de nombreuses zones de l'espace rural ;

- **les conflits agro-pastoraux** sont causés par la divagation des bêtes, le nomadisme pastoral, le développement de l'agriculture sur les espaces traditionnellement exploités par les éleveurs et surtout, la tendance pendant longtemps à encourager un développement séparé des productions agricoles et pastorales. Ces conflits sont accentués par l'occupation anarchique de l'espace liée au non respect de la vocation des terres par les populations rurales.

c) La régression des surfaces pâturables

La régression des surfaces pâturables est liée à la présence des poches de glossines, à l'envahissement des parcours par les espèces indésirables et à la pression de l'agriculture sur les terres de parcours notamment dans les zones à forte densité de population :

- **la présence des poches de glossines** résulte des facteurs physiques favorables à la survie et au développement de la mouche tsé-tsé. Par ailleurs, la non maîtrise des techniques de contrôle de la mouche tsé-tsé par les populations concernées ne facilite que son expansion ; il en résulte des conditions préjudiciables au développement d'un élevage écologiquement durable ;

- **l'envahissement des parcours par les espèces indésirables** est essentiellement lié à sa mauvaise gestion. Les pratiques, telles que la pâture continue, le non contrôle des charges ou l'exploitation désordonnée des pâturages conduisant à sa dégradation. Aussi, les espèces indésirables telles que *Chromolaena odorata, ou Pteridium aquilinum*, trouvent un terrain favorable à leur développement et colonisent, de manière intensive, l'espace. Cet envahissement accéléré des parcours par les espèces indésirables fait régresser l'espace pâturable et concentre les animaux sur des espaces encore plus limités. C'est pratiquement un cercle vicieux de la dégradation qui est mis en place. Les problèmes alimentaires qui en découlent sont énormes ;

- **la pression sur les terres de parcours** est manifeste dans les zones à forte densité de peuplement. Elle résulte d'une rapide croissance démographique liée d'une part, au taux de natalité relativement élevé et d'autre part, à un exode urbain causé par la crise économique. En outre, le système extensif de production agricole ou pastorale engendre une mise en exploitation de larges superficies produisant généralement en dessous de leur potentialité, surtout que cette mise en oeuvre s'opère par des pratiques qui ne tiennent pas compte des principes de gestion durable de l'environnement.

2.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Le diagnostic de la situation de l'élevage met en évidence le rôle capital des éleveurs dans le dispositif de production, la nécessité et l'importance des organisations traditionnelles ou professionnelles, de l'association agriculture-élevage, du maintien et de l'amélioration des ressources alimentaires (pâturages...). La réhabilitation de la condition de l'éleveur par une forte incitation à la production grâce à des prix attractifs, des débouchés assurés, un crédit accessible et la possibilité d'avoir accès aux matières premières sont une nécessité.

Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales a la charge de la conception et de la mise en oeuvre de la politique gouvernementale dans le secteur de l'élevage et de la pêche. L'évaluation des documents et textes disponibles en provenance de ce département ministériel ne fait ressortir aucun élément de politique générale devant orienter les activités et les interventions sur le terrain. Les grandes tendances n'ont pu être déduites que des objectifs des principales opérations réalisées dans l'espace rural et qui sont:

- l'accroissement des productions animales ;
- l'accroissement des revenus des éleveurs ;
- la réduction de l'intervention du secteur public ;
- la privatisation progressive du secteur des soins animaux ou une participation accrue des concernés au financement du secteur.

La mise en oeuvre de cette politique semble théoriquement axée sur une meilleure valorisation du potentiel de production et des possibilités de commercialisation existantes. Les opérations dans l'ensemble restent cependant encore diffuses et dominées par des intérêts où ne se retrouvent pas nécessairement ceux de la Nation.

2.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

En raison de la grande variabilité de son climat et de sa végétation, le Cameroun présente de nombreuses potentialités pour divers types d'élevage et plus particulièrement pour l'élevage des ruminants. L'exploitation actuelle de ces ressources naturelles n'est cependant pas propre à favoriser sa durabilité. Aussi la

a été retenue comme objectif principal de ce secteur. Pour réaliser cet objectif, des résultats sont attendus dans les domaines suivants :

- la protection et l'amélioration des pâturages ;
- l'exploitation optimale des ressources pastorales ;
- le développement des techniques agro-pastorales ;
- l'encadrement des éleveurs.

2.3.1. PROTECTION ET AMELIORATION DES PATURAGES

La survie de l'élevage au Cameroun et surtout du gros bétail passe par la diffusion des techniques modernes de gestion des pâturages et le règlement de la question foncière. L'utilisation anarchique des feux de brousse pour régénérer les pâturages causes de graves préjudices à l'environnement. La mise en oeuvre des techniques de protection et d'amélioration des parcours objet des activités de ce résultat, est donc capitale pour l'accroissement de leur productivité.

a) Mesures stratégiques

Les pâturages naturels sont encore abondants au Cameroun. Mais leur gestion actuelle n'est pas adaptée aux exigences de la protection de l'environnement. Aussi, le résultat escompté :

La protection et l'amélioration des pâturages

est essentiel. Pour y arriver, il faudra :

¨ **évaluer l'état des parcours :** Les informations fiables sur l'état des parcours au Cameroun sont inexistantes et sont pourtant fondamentales pour la gestion des ressources de ce secteur. Pour pallier cette lacune de manière progressive il est nécessaire de commencer par identifier les grandes zones de pâturages, de les délimiter et de les cartographier. Une prospection détaillée de l'ensemble de ces zones permettra d'avoir une idée précise sur leur composition floristique, d'évaluer leur production et de décrire dans quelle condition ou état elles se trouvent ;

¨ **développer les techniques de protection et de restauration des pâturages :** La réalisation efficiente de cette activité passe par une identification des techniques à appliquer aux différents types de parcours après une bonne évaluation de leur état actuel. La mise en oeuvre de ces techniques devrait se faire après des essais permettant d'identifier celles qui sont adaptées et de s'assurer de leur performance ;

¨ **vulgariser les techniques de restauration et d'amélioration des pâturages** : La vulgarisation en production animale est une activité très délicate. Si elle n'est pas abordée avec minutie elle peut s'apparenter à une substitution du rôle des éleveurs aux

techniciens. Aussi est-il nécessaire de rechercher en fonction des populations cibles et leurs habitudes les méthodes adaptées de vulgarisation des techniques identifiées. Un recyclage des techniciens sur cette approche et ces techniques sera nécessaire avant la vulgarisation. Le suivi et l'évaluation permettront de s'assurer si la maîtrise des techniques sont effectives ;

¨ **renforcer les moyens de lutte pour l'éradication des glossines** : Pour mener de manière efficiente cette activité il est fondamental de commencer par actualiser la carte des zones infestées pour avoir une idée précise de l'ampleur du problème au stade actuel. Compte tenu de l'impact néfaste des différents produits chimiques sur l'environnement et de leur coût, il sera nécessaire de rechercher les techniques de contrôle adaptées à la gestion durable. Le recyclage des techniciens sur ces pratiques permettra, une fois la stratégie de vulgarisation définie, d'assurer une mise en oeuvre efficiente du processus d'éradication ;

¨ **évaluer la mise en application des techniques diffusées** : La protection et l'amélioration d'un parcours impliquent son retour à un certain niveau de production qualitatif et quantitatif. Ce résultat peut s'évaluer dans chaque zone et pour chaque formation à partir d'une fréquence d'analyse de la végétation préalablement établie. Cette analyse devra se faire à partir des critères objectivement vérifiables. L'étude permettra de comparer la situation présente à la situation initiale et de s'assurer si la technique mise en oeuvre a permis de réaliser les résultats escomptés. Si tel n'est pas le cas il sera nécessaire de repérer les lacunes et de proposer les mesures de correction éventuelle.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'expérience de la protection et de l'amélioration des parcours au Cameroun reste surtout limité dans les centres de Recherches, les Universités et quelques sociétés para-étatiques ou de développement. La plupart de ces organismes ont collecté au courant des années des informations dont l'exploitation et la mise en oeuvre est fondamental pour ce secteur.

- Faisabilité technique

Les activités techniques permettant d'arriver à ce résultat peuvent être réalisées par une expertise nationale de plus en plus expérimentée. L'association des populations à la réalisation de cette tâche est un bon garant de sa durabilité. Plusieurs structures d'interventions localement ont une bonne maîtrise de la panoplie des techniques nécessaires. Il s'agit entre autre de la Faculté d'Agronomie de l'Université de Dschang, de l'Institut de Recherche Zootechnique et Vétérinaire... Seuls les moyens matériels et financiers peuvent entraver leurs réalisations adéquates.

- **Contribution des populations.**

La contribution des populations pour la réalisation de ce résultat bien que limitée sur le plan des investissements est essentielle. Elle est fondamentale dès le départ pour une démarcation consensuelle respectée des limites des parcours à protéger ou à améliorer et surtout pour s'assurer de leur coopération dans toutes les phases d'aménagement et de gestion ultérieure. L'acceptation par les populations de mettre en défens les parcours pour s'assurer de leur restauration représente un coût et une contribution qui n'est pas aisément chiffrable. En outre, la contribution des populations pour près de 9,4 millions dans l'éradication ou le contrôle de la mouche tsé-tsé représente un effort financier particulier surtout pendant cette situation de crise.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La volonté de l'Etat dans ce domaine reste très limitée. Ceci est sans doute lié à l'incapacité à transformer en secteur dynamique les parcours base des préoccupations quotidiennes et de survie de près de 30 % de la population rurale.

La volonté de collaboration de la Communauté Internationale dans la protection et l'amélioration des pâturages s'est manifesté dans le passé à travers quelques projets. Mais aujourd'hui cette volonté s'est quelque peu estompée.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Pour mesurer les effets sur l'environnement de la protection et de l'amélioration des pâturages, l'indicateur d'impact suivant objectivement vérifiable a été défini :

Augmentation significative de la qualité
et de la quantité des espèces appetées.

La protection et l'amélioration des pâturages conduit à la reconstitution du couvert et à l'expansion progressive des espèces caractéristiques de la zone et surtout au recul des espèces indésirables. La réapparition et surtout l'augmentation des espèces appetées permettra après la mise en place d'un plan de gestion adapté d'accroître la production et la productivité du cheptel et au-delà, du revenu des éleveurs.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

La réapparition et l'expansion quantitative et qualitative des espèces appétées permettra le développement de l'élevage et surtout l'accroissement de la charge par unité de surface

; ce qui, couplée a un schéma d'aménagement et de gestion adaptée permettra une intensification soutenue des productions animales. L'amélioration de la situation financière et du cadre de vie des éleveurs en découlera. Il en sera de même de la situation économique de la communauté locale tout entière.

2.3.2. EXPLOITATION OPTIMALE DES RESSOURCES PASTORALES

L'élevage extensif est la pratique pastorale qui prédomine au Cameroun. Non seulement elle sous-utilise les ressources pastorales, mais elle engendre parfois leur dégradation. La mise en oeuvre des mesures propre à favoriser une exploitation optimale, objet des activités de ce domaine d'intervention, est donc capitale pour l'accroissement de la productivité du Cheptel camerounais.

a) Mesures stratégiques

Tout en tenant compte de la régression des surfaces pâturables due à la dégradation et de l'afflux des troupeaux en période de transhumance, ce qui rend difficile la bonne gestion des ressources pastorales, l'obtention de l'objectif de ce secteur par la réalisation de

L'exploitation optimale des ressources pastorales

est essentielle et les actions nécessaires à l'optimisation de l'exploitation de ces ressources viseront à :

- **évaluer le potentiel des sites pastoraux** : Cette activité permet d'identifier et de délimiter des unités (sites) homogènes sur lesquels la détermination des principales espèces permet de développer une technique de gestion adaptées. L'étude de la productivité de chaque site associée à cette approche permet de développer un plan de gestion adapté et d'éviter les problèmes de surcharge conduisant souvent à la dégradation des parcours ;

- **réaliser l'aménagement des parcours** : La connaissance des différents sites et leur étendu permet d'identifier les structures dont l'absence entrave l'exploitation optimale des ressources de ce site. L'étude du type et de la répartition spatiale de ces équipements en fonction de la production fourragère et leur construction permet une exploitation efficiente de ce dernier. Un fonctionnement durable de l'ensemble de ces structures ne sera cependant acquis que quand un mode d'entretien et de gestion durable sera défini et exécuté ;

- **mettre en place des mesures de gestion optimale des pâturages** : La distinction entre site pastoraux est réalisée sur la base des critères objectivement vérifiables. Cette distinction indique que ces sites n'ont pas les mêmes caractéristiques et ne peuvent pas être soumis au même mode de gestion ou d'exploitation. Aussi pour chaque site est défini un système de gestion adapté. Les techniciens dans chacune des zones écologiques devraient être recyclés sur ces techniques afin d'être le plus apte possible à assister les éleveurs dans la mise en oeuvre. Le suivi et l'évaluation des actions de gestion à travers les résultats observés sur l'état des parcours permettront de s'assurer que ces techniques sont efficacement appliquées ;

¨ **assurer la mise en oeuvre de nouvelles techniques** : Cette activité constitue la phase de mise en oeuvre des techniques retenues. Pour les réaliser de manière efficiente il est nécessaire d'identifier les populations cibles des différents sites et d'évaluer leur environnement socio et technico-culturel pour s'imprégner des blocages potentiels à toute transmission d'innovation. A partir de cette étude il est possible d'identifier le meilleur processus de formation ou d'initiation de ces populations cibles aux techniques retenues. Le processus identifié il faut le mettre en oeuvre et en fonction du niveau socio-culturel des éleveurs les assister et surtout suivre et évaluer le niveau d'application de ces techniques ;

¨ **vulgariser les techniques de conservation et d'utilisation des fourrages** : Les techniques de conservation des fourrages permettront une meilleur rentabilisation en saison sèche de l'herbe produite en saison des pluies et non consommée s'il est servi aux animaux les plus indiqués pendant cette période. Aussi est-il nécessaire de commencer par identifier dans les groupes cibles, les espèces élevées et de définir leur besoin. La technique de conservation la plus indiquée pour satisfaire ces besoins sera mise au point. Elle sera ensuite diffusée et le suivi de sa réalisation et de ses résultats pourra aisément s'opérer à travers les performances des animaux.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Des exemples d'optimisation de l'exploitation des ressources pastorales au Cameroun viennent de la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles de l'Université de Dschang et de l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires qui ont à leur actif des travaux concluants sur la gestion des parcours, les cultures fourragères... Citons également le Projet Laitier Pilote qui a su valoriser certains de ces résultats et s'occupe de la production laitière, ce secteur bénéficie également des financements FIMAC et de l'appui aux Groupements d'Initiatives Communes (GIC). Il importe aussi de relever l'existence d'un bon nombre de ranches privés ou les techniques d'élevage plus ou moins intensives sont appliquées.

- Faisabilité technique

Les techniques d'amélioration de la production pastorale sont suffisamment avancées, mais n'ont pas toujours été adéquatement exploitées et introduites auprès des groupes cibles. les éleveurs et autres agents de développement pastoral ne se montre pas toujours favorables aux différentes innovations. Par ailleurs les infrastructures et équipements existants sont inadéquats.

- Contribution des populations

L'amélioration de la production pastorale requiert la participation effective de l'engagement des éleveurs. Un soutien tout aussi particulier est nécessaire de la part des producteurs d'intrant. Malheureusement, les éleveurs sont en général peu enclin à accepter les innovations et il en est de même des producteurs d'intrants.
Cependant la contribution actuelle des populations estimées à près de 27,1 millions de francs représente un effort financier énorme compte tenu de leur situation économique. Elle témoigne en outre d'une volonté manifeste de changement de comportement.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'Etat a élaboré une politique et des stratégies en faveur de la gestion du secteur des productions animales. Cela se traduit sur le terrain par des structures administratives mise en place pour la gestion des activités de l'élevage. Malheureusement l'exécution de cette politique surtout dans le secteur des pâturages n'a pas toujours été réalisée du fait de l'insuffisance des moyens disponibles. Les bailleurs de fonds étrangers ont toujours manifesté leur engagement à apporter une assistance technique et financière au développement de l'élevage. Cet engagement s'est matérialisé par les différents plans viande et projet d'assistance à ce secteur.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre de vérifier objectivement le degré des effets de l'exploitation optimale des ressources pastorales sur l'environnement.

> **Augmentation sensible des productions animales alors que les conditions d'utilisation des ressources pastorales respectent les normes en vigueur.**

Cette augmentation est une expression concrète de la réconciliation entre l'économie et la protection de l'environnement. De part son incidence sur le niveau de vie des éleveurs elle est susceptible d'encourager ces derniers à adopter des techniques compatibles avec la préservation des écosystèmes.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'exploitation optimale des ressources pastorales de la région fera accroître la production et la productivité pastorale. La contribution du secteur à l'économie nationale se trouvera aussi amélioré. L'excédent de production pourra être écoulé à l'extérieur ce qui contribuerait à l'amélioration de la balance de payement et des recettes publiques. En outre toutes les activités liées à cette optimisation pourraient générer des emplois dont l'importance n'est plus à souligner surtout en cette période de crise et de chômage généralisé.

2.3.3. DEVELOPPEMENT DES TECHNIQUES AGRO-PASTORALES

L'élevage peut faire partie d'un système de culture intégré, dans la mesure où il produit à la fois engrais organiques et traction animale. L'agriculture fourni aux animaux les sous produits agricoles parfois de très bonne qualité. Un développement harmonieux de ces deux activités peut donc conduire à la réalisation durable de l'objectif de ce secteur.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des problèmes et surtout des potentialités en production animales et au vu de l'objectif de ce secteur, il est nécessaire de

développer les techniques agro-pastorales.

Pour assurer un bon développement de ces techniques il faudra :

- **mettre en place un cadre de développement des systèmes agro-pastoraux** : La mise au point des techniques agro-pastorales nécessite des équipes pluridisciplinaires constituées d'hommes et de femmes expérimentés ouverts et alertés aux problèmes agricoles et d'élevage. L'efficacité de ces équipes peut se trouver accrue si ses membres sont réunis au sein d'un centre spécialisé ou l'échange est facile et ont un mandat précis dans une zone précise. La détermination des moyens et du mode de fonctionnement de ces centres ou de ces équipes en même temps que les critères transparents d'évaluation des performance permettront de contrôler la qualité et l'adaptabilité des résultats ;

- **promouvoir le développement des ligneux à usage multiple** : La promotion des ligneux à usage multiple sera très bénéfique aussi bien pour l'agriculture que pour l'élevage. Il permettra outre la fertilisation du sol (légumineuse) de protéger les cultures (brise-vent) de ravitailler les populations en bois de chauffage et de service, et d'équilibrer l'alimentation des animaux (feuilles fruits). Afin de promouvoir les ligneux à usage multiples, il faudra dans un premier temps sélectionner les espèces adaptées. Par la suite, outre la sensibilisation des agro-éleveurs sur leur importance, développer les techniques de mise en place adaptées et assurer leur large diffusion de même que celle des ligneux retenus. Le paquet technologique retenu devra être maîtrisable par les populations. le suivi et l'évaluation de la méthode sera nécessaire à son adaptation permanent ;

- **renforcer la collaboration entre agriculteurs et éleveurs** : Cette collaboration n'est possible que quand les deux activités se déroulent dans le même environnement. Il sera donc nécessaire de commencer par identifier les zones d'agriculture et d'élevage de gros-bétail. Ensuite il faudra définir un cadre réglementaire à adapter à la situation foncière locale et assurer une large diffusion pour éviter les conflits agro-pastoraux classiques. Si nécessaire on pourra identifier des zones pilotes ou sera mis en place un cadre de concertation ou de collaboration agriculteurs éleveurs. Ces zones pilotes permettront de tester de suivre et d'évaluer le système avant d'assurer une large diffusion pour éviter les phénomènes de rejet ;

- **renforcer la recherche sur l'intégration du pastoralisme et de l'agriculture** : Il sera

indispensable d'utiliser les meilleures techniques pour atteindre l'objectif de ce secteur. La lenteur avec laquelle on a mis au point de nouvelles techniques durant les 20 dernières années n'incite pas à penser que les résultats de cette activité seront spectaculaires dans l'immédiat. Aussi un inventaire et une analyse exhaustive des techniques utilisées dans ce domaine seront nécessaires. L'identification des blocages à la maximisation des performances sera ensuite réalisée. Ainsi les adaptations pourront s'opérer ou, sur la base de ces résultats, des domaines prioritaires de recherche seront identifiés. Ces travaux de recherche produiront des résultats vulgarisables auprès des populations cibles pour un développement soutenu de l'agriculture et de l'élevage. Il est urgent que ce type de recherche soit mis en place et que les spécialistes soucieux d'obtenir des résultats probants agissent avec toute la fermeté voulue pour que ces établissements jouent leur rôle crucial pour un développement durable.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Des expériences limitées dans ce domaine existent au Cameroun et sont pour l'essentiel rencontré dans les Instituts de et les Etablissements de Formation Agricole comme la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles. Les techniciens dans ces structures ont souvent une bonne formation scientifique dans ce domaine mais les méthodes adaptées transferts de ces innovations font défaut.

- **Faisabilité technique**

Toutes les activités permettant d'arriver à ce résultat sont techniquement faisable par les spécialiste nationaux. Le Cameroun en effet dispose d'une expertise dans ce domaine ayant de solides formations. Il faut relever cependant l'insuffisance du personnel d'appui et des moyens pour accomplir cette tâche.

- **Contribution des populations**

La mise en oeuvre de ces pratiques requiert une parfaite collaboration des populations locales. Si cette participation n'est pas effective aucune action durable ne peut être escomptée. Cette participation se traduit par une prise de conscience l'importance de ce résultat et l'acceptation de poursuivre la mise en oeuvre même après les phases d'encadrement. Dans beaucoup de zones écologiques du pays, cette volonté est manifeste. D'où le volonté affirmée des populations à contribuer pour près de 91,6 millions de francs dans la mise en oeuvre de ce résultat.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'engagement de l'Etat pour la mise en oeuvre effective des activités de ce résultat reste très limité. A ce jour aucune activité d'envergure pouvant refléter l'importance de ce secteur n'a été mis en oeuvre. Cependant la Coopération Internationale à travers les ONG manifeste depuis longtemps sa ferme volonté d'assister le Cameroun dans ce domaine.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Pour mesurer la portée de l'effet d'une application judicieuse des techniques agro-pastorales développées, l'indicateur d'impact suivant a été retenu :

Diminution significative des conflits agro-pastoraux.

La mise en oeuvre des techniques agro-pastorales adaptées permet une intégration de ces deux activités et d'exploiter intensément les avantages réciproques qui s'en dégage. Elle permet en outre de se rendre compte que dans les grandes zones agro-pastorales, les agriculteurs et les éleveurs, sur la base des cartes d'affectation des sols en fonction de leur potentiel, développent de préférence ces activités sur les espèces ou chacune a un avantage relatif certain.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

La réduction des conflits agro-pastoraux permet d'instauration d'un atmosphère facilitant une collaboration bénéfique entre les agriculteurs et les éleveurs. En effet, pendant cette période de crise les déjections d'animaux utilisés comme engrais sont très recherchés par les agriculteurs. Par ailleurs, beaucoup de sous-produits agricoles constituent des aliments de choix pour les animaux domestiques. L'environnement créé par la réduction des conflits permet un développement aisé des voies et moyens permettant une exploitation plus efficiente de ces sous-produits et au-delà assurer une conservation durable de l'espace rural.

2.3.4. ENCADREMENT DES ELEVEURS

L'encadrement des éleveurs est une opération fondamentale dans le processus de développement. Il permet d'assurer une application judicieuse des résultats de recherche sur le terrain et de collecter en même temps les problèmes et les besoins des éleveurs qu'il transfert à la recherche. Cette activité n'est cependant efficace que si les personnes qu'il faut sont placées aux postes stratégiques de vulgarisation.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des problèmes d'encadrement des éleveurs liés à la qualité des techniciens chargés de la vulgarisation des techniques d'exploitation adaptées des ressources pastorales,

l'amélioration de la situation sera assurée par

Le reforcement de l'encadrement des eleveurs

Pour atteindre ce résultat, il faudra :

- **adapter les performances des techniciens aux exigences de développement de l'espace pastoral** : La quasi totalité des agents chargés de la vulgarisation des techniques de développement et de gestion durable des ressources pastorales n'ont pratiquement aucune formation dans ce domaine. Il est donc fondamental pour mettre en place une stratégie viable de commencer par faire un diagnostic des principaux problèmes de développement pastoral dans les différentes zones écologiques du pays. Ceci devra conduire à l'élaboration d'un programme de formation des techniciens et à la mise en place d'un système de recyclage adapté ;

- **développer les centres d'encadrement des éleveurs** : A terme il est souhaitable que les éleveurs maîtrisent parfaitement les techniques vulgarisées. Il n'est cependant pas possible d'avoir un nombre suffisant d'encadreur pouvant s'occuper individuellement de chaque éleveur. Aussi la mise en place des centres d'encadrement des éleveurs en fonction des caractéristiques des grandes régions écologiques pourra permettre de pallier cette lacune. La définition des principes du mode de fonctionnement de ces centres sera crucial. En outre dans chaque région écologique il faudra identifier les principaux problèmes environnementaux entravant l'optimisation de l'exploitation de l'espace par les éleveurs et les inclure dans leur programme d'encadrement. L'accomplissement de cette mission ne sera enfin parfaite que si ces centres disposent de personnels enseignants formés et équipés ;

- **assurer une adéquation du ratio encadreur/éleveur** : Un encadrement et une vulgarisation efficaces nécessitent, non seulement une mise à disposition d'une technologie adaptée, mais aussi et surtout le suivi permanent de son exécution. Cette stratégie nécessite le déploiement sur le terrain d'un nombre suffisant de techniciens capables d'assurer la mise en oeuvre des activités identifiées. C'est pourquoi il sera capital, pour mieux asseoir ce processus d'encadrement, d'inventorier les techniciens pastoralistes par zone écologique de même que les éleveurs ou leur cheptel.

  Sur la base des principes d'encadrement prélablement définis ou de l'ampleur des tâches à accomplir pour une gestion durable de l'espace, il faudra assurer une répartition spatiale adéquate des techniciens. L'exécution de cette stratégie et son évaluation régulière permettront des réajustements permanents.

- **assurer le suivi et l'évaluation des résultats** : La performance de la stratégie d'encadrement ne peut être objectivement vérifié qu'à travers les résultats obtenus sur le terrain. Aussi pour que les unes et les autres ne se sentent pas piégés il sera nécessaire d'identifier les critères et les éléments d'évaluation des techniciens et de la performance des centres et d'assurer une large diffusion. Il faudra ensuite définir la fréquence d'évaluation et surtout définir un système de primes réservées aux plus performants.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Les activités du Programme National de Vulgarisation et de Formation Agricole contribuent à renforcer les aptitudes des populations à bien gérer les ressources et constituent un bel exemple de projet fonctionnel en cours. Par ailleurs, il convient de citer les campagnes en faveur de l'auto-promotion que mènent plusieurs ONGs de la place de même que les programmes d'éducation environnementaux.

- **Faisabilité technique**

Le potentiel humain nécessaire à l'accomplissement de cette mission existe localement. cette ressource humaine disponible est capable de mobiliser la technologie de développement rural appropriée, de la développer et de l'adapter au besoin des éleveurs. C'est le personnel d'appui et d'encadrement de base qui fait cruellement défaut. La formation de ce type d'agent aux exigences d'un développement pastoral durable est donc fondamental pour la survie de ce secteur.

- **Contribution des populations**

Cette contribution est très importante et est limitée à une bonne application des principes ou techniques reçus. D'où la nécessité d'une formation permanente de ces populations. Les structures de développement de ce secteur doivent permettre la participation et l'implication de toutes les parties concernées.

L'effort chiffré de la contribution des populations au développement du secteur est évalué à près de 30,9 millions. Bien qu'encore modeste compte tenu de l'ampleur des activités il représente un grand changement de comportement sur lequel on devrait tabler pour les actions futures.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat camerounais a toujours attaché une importance particulière au processus de vulgarisation. C'est pourquoi depuis l'indépendance plusieurs formes ou structures de vulgarisation ont vu le jour. Chacun avait pour mission une bonne transmission des technologies au niveau des paysans, pour améliorer la production de ce secteur et au-delà son niveau de vie. Par ailleurs la coopération internationale a toujours été disponible et assiste l'Etat dans l'accomplissement de cette lourde mission.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'efficacité et le niveau de réalisation d'un bon encadrement des éleveurs seront évalués par le biais de l'indicateur d'impact suivant :

Accroissement significatif du nombre d'éleveurs appliquant les techniques d'amélioration et de gestion des pâturages.

Cet indicateur permet de se rendre compte du degré de mise en oeuvre des techniques apprises par les éleveurs. Il permet également de se rendre compte des difficultés que les éleveurs ont à appliquer les mesures nécessaires. Ces techniques devraient permettre une amélioration qualitative et quantitative des parcours, un accroissement de charge et une intensification des productions animales.

- **Effets socio-economiques et demographiques**

Le niveau accru d'adoption des techniques adaptées d'amélioration et de gestion des parcours permet non seulement une exploitation durable de l'espace pastoral mais d'accroître la productivité de l'élevage. Cet accroissement de la productivité ouvre de nouvelles perspectives d'emploi en même temps qu'il permet une amélioration de la situation financière et du cadre de vie des éleveurs.

L'expansion de ces activités conduira nécessairement à une relance des activités économiques et au-delà à l'amélioration de la situation financière du trésor public.

2.4 COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

2.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Les mesures stratégiques à mettre en oeuvre dans ce secteur en vue d'assurer la gestion rationnelle des pâturages et de l'élevage s'articule autour de la protection et de l'amélioration des pâturages, de l'exploitation optimale des ressources pastorales, du développement des techniques agro-pastorales adaptées et de l'encadrement des éleveurs.

La protection et l'amélioration des parcours permettra après un développement des techniques agro-pastorales adaptées et un encadrement soutenu des éleveurs une exploitation optimale des ressources pastorales. Cette optimisation de l'exploitation conduira certainement à un

accroissement des revenus à une amélioration des conditions de vie des éleveurs et au-delà de la trésorerie de la communauté locale et de l'Etat en général.
Le fonctionnement de ce secteur ne saurait être cohérent que si les activités bien ciblées sont menées dans tous les domaines stratégiques. Ce qui justement n'a jamais été le cas.

2.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et objectifs retenus dans ce secteur dépend des facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables des activités.
Ces facteurs qui représentent des conditions nécessaires constituent des suppositions dont les plus importantes sont :

a. la lutte contre la désertification reste une priorité
b. la coopération sous-régionale est effective
c. la fiscalité sur le bétail est allégée
d. une politique soutenue de protection de l'environnement est une priorité pour l'Etat
e. La disponibilité des résultats de recherche est effective
f. Une législation foncière adéquate est disponible.

ad.a La lutte contre la désertification reste une priorité

Les interventions de l'Etat portent sur les grands problèmes que les Communautés locales ne peuvent résoudre seules. Ceci suppose non seulement des moyens parfois sinon souvent énormes, mais aussi une volonté clairement affirmée. Sans cette volonté manifeste il est impossible de mettre en place des stratégies et de dégager des moyens effectifs nécessaires pour mener efficacement la bataille contre la désertification ;

ad.b La coopération sous-régionale est effective

Cette coopération est nécessaire si l'on tient compte de la position du Cameroun et des problèmes que doit affronter ce secteur et qui sont communes aux pays voisins et ne peuvent mieux se résoudre qu'en commun. En outre les activités entreprises dans les pays limitrophes et qui contribuent à la dégradation de l'environnement sont nombreux. Une saine coopération devrait permettre de trouver des moyens adéquats permettant de mitiger considérablement ces effets.

ad.c La fiscalité est allégée

La fiscalité est l'un des facteurs clés de la non-maîtrise des effectifs de bovins par l'administration. En effet, de la réglementation en vigueur en matière de fiscalité sur le bétail, il ressort que plus vous avez des animaux, plus vous devez payer d'impôts à l'Etat. La conséquence c'est que les éleveurs ne déclarent jamais le nombre exact de leurs animaux lors des recensements et bien plus, ils préfèrent pour la même raison, ne pas présenter tous les animaux aux différentes campagnes de vaccination. La résultat c'est qu'il est difficile voire impossible de connaître le nombre exact d'animaux dans la région. Ce fait est un handicap sérieux pour une gestion rationnelle de l'espace pastoral et une meilleure exploitation des ressources naturelles ; quelles que soient les meilleures techniques de gestion introduites, la fiscalité risque de constituer un facteur de blocage. Il faudra donc prendre en compte cette supposition, la suivre et si possible l'influencer pour une meilleure réalisation des résultats.

ad.d Une politique soutenue de protection de l'environnement est une priorité pour l'Etat

L'exécution des projets qui tiennent compte des exigences de protection de l'environnement nécessite souvent des investissements supplémentaires pour mitiger les effets néfastes desdits projets sur l'environnement. Ces investissements doivent pourtant être financés. Si une politique de protection de l'environnement n'était pas une priorité pour l'Etat, il serait difficile, voire impossible de souscrire à des dépenses supplémentaires dont la rentabilité n'en est en aucun cas assurée.

ad.e La dispobilité des résultats de recherche est effective

Les travaux de recherche, avec la crise qui perdure, sont de plus en plus inexistants. Les résultats de certains travaux, en outre, ne sont pas toujours mis à la portée des vulgarisateurs. Les opérations de recherche se déroulent généralement hors de la sphère de ces derniers. Il est essentiel, pour assurer une mise en oeuvre efficiente des résultats qui en découlent, de les mettre à la disposition des vulgarisateurs à travers des séminaires, des fiches techniques ou tout autre mécanisme de communication.

ad.f Une législation foncière adéquate est disponible

Un développement rationnel de l'élevage nécessite de l'espace. Les investissements sont en outre indispensables pour une optimisation de la production. Or, ce développement ne peut s'opérer de manière efficace que si une certaine sécurité foncière est assurée. Tel n'est souvent pas le cas dans la grande partie de l'espace rural. Aussi, une législation foncière adéquate adaptée au contexte local et permettant de sécuriser les investissements est fondamentale pour une exploitation durable des ressources pastorales.

2.5. PLAN D'OPERATIONS

2.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

2.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales"; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs ;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Pâturages et Productions Animales :

RESULTAT		**Coût (Millions de F.CFA)**		
		Pop.	**Autres**	**Total**
2.1.	Pâturages protégés et améliorés	9,35	243,84	253,19
2.2.	Exploitation des ressources pastorales optimisée	27,10	2370,83	2397,93
2.3.	Techniques agro-pastorales développées adoptées	91,61	1031,40	1123,01
2.4.	Encadrement des éleveurs renforcée	30,87	254,59	285,47
	TOTAL SECTEUR	**158,93**	**3 900,67**	**4 059,59**
	dont projets en exécution			**1 764,5**

En ce qui concerne le secteur "Pâturages et Productions Animales", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la protection et à l'amélioration des pâturages ;
- à l'exploitation des ressources pastorales ;
- au développement des techniques agro-pastorales ;
- à l'encadrement des éleveurs.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des

Etudes Régionales" ;

. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

2.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 2 PATURAGE ET PRODUCTIONS ANIMALES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 2.1. Pâturages protégés et améliorés

Résultat 2.2. Exploitation des ressources pastorales optimisée

Résultat 2.3. Techniques agro-pastorales développées adoptées

Résultat 2.4. Encadrement des éleveurs renforcé

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité d'ordre
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF SUPERIEUR :	**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES**				
OBJECTIF DU SECTEUR 2 :	**GESTION RATIONNELLE DES PATURAGES ET DE L'ELEVAGE**				
RESULTATS :				Augmentation significative de la qualité et de la quantité des espèces appetées (2.1.)	La lutte contre la désertification reste une priorité
2.1. Pâturages protégés et améliorés	2.2. Exploitation des ressources pastorales optimisée	2.3. Techniques agro-pastorales développées adoptées	2.4. Encadrement des éleveurs renforcé	Augmentation sensible des productions animales alors que les conditions d'utilisation des ressources pastorales respectent les normes en vigueur (2.2.)	La coopération sous-régionale est effective
ACTIVITES :					
2.1.1. Evaluer l'état des parcours	2.2.1. Assurer l'évaluation du potentiel et le zonage des sites pastoraux	2.3.1. Mettre en place un cadre de développement des systèmes agro-pastoraux	2.4.1. Adapter la formation des techniciens aux exigences de développement de l'espace pastoral	Diminution significative des conflits agro-pastoraux (2.3.)	La fiscalité sur le bétail est allégé
2.1.2. Développer les techniques de protection et de restauration des pâturages	2.2.2. Réaliser l'aménagement des parcours	2.3.2. Promouvoir le développement des ligneux à usage multiple	2.4.2. Développer les centres d'encadrement des éleveurs	Accroissement significatif du nombre d'éleveurs appliquant les techniques d'amélioration et de gestion des pâturages (2.4.)	Une politique soutenue de protection de l'environnement est une priorité pour l'Etat
2.1.3. Vulgariser les techniques de restauration et d'amélioration des pâturages	2.2.3. Mettre en place des mesures de gestion optimale des pâturages	2.3.3. Renforcer la collaboration entre agriculteurs et éleveurs	2.4.3. Assurer une adéquation du ratio encadreur/ éleveur		La disponibilité des résultats de recherche est effective
					Une législation foncière adéquat est disponible
2.1.4. Renforcer les moyens de lutte pour l'éradication des glossines	2.2.4. Initier les paysans à l'utilisation des nouvelles techniques (système de rotation...)	2.3.4. Renforcer la recherche sur l'intégration du pastoralisme et de l'agriculture	2.4.4. Assurer le suivi et l'évaluation des résultats		
2.1.5. Suivre la mise en application des techniques diffuses	2.2.5. Vulgariser des techniques de conservation et d'utilisation des fourrages				

3.1. FORET : FILIERE BOIS ET AUTRES PRODUITS FORESTIERS

3.1.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

3.1.1.1. Identification des concernés

Le secteur forestier constitue l'un des principaux supports de développement économique du Cameroun. Il sert de cadre et de mode de vie à une frange importante de la population en même temps qu'il est un facteur d'équilibre écologique. A ces titres, il influence tous les secteurs de développement et suscite à tous les niveaux de la société des interactions diverses parfois contradictoires. Ce phénomène est à la base de la problématique en matière de gestion des ressources forestières. Plusieurs acteurs sont concernés par ce secteur, parmi lesquels ceux agissant et bénéficiant directement et ceux dont les actions ne s'appliquent pas directement, mais influencent de façon considérable la gestion des forêts. L'on peut ainsi distinguer :

a) Les concernés directs

Parmi les concernés directs, on a :

- **Les pouvoirs publics** : Garant de l'intérêt général, ils assurent la gestion de cette ressource au profit de la société camerounaise. A ce niveau, les bénéficiaires sont :

    - le MINEF en sa qualité de prescripteur en matière de forêts;
    - le MINEFI en raison des rentrées des recettes générées par le secteur forestier, et des actions de développement ;
    - le MINMEE du fait de l'énergie produite par la biomasse forestière ;
    - le MINAGRI pour lequel la forêt est source de terres et support de la production agricole, donc de la sécurité alimentaire ;
- le MINDIC dont la ressource forestière alimente l'industrie, notamment les industries du bois et pharmaceutiques ;
    - le MINTRANSP.

- **Les populations**, particulièrement celles de l'arrière pays dont les forêts constituent le support et le cadre de vie à travers différents produits qu'elles en tirent, indispensables pour leur nutrition, leur santé, etc.... .

- **Les opérateurs économiques**, assez nombreux qui bénéficient des retombées générées par les activités du secteur. Environ 45 000 emplois (informels et formels) découlent actuellement du secteur.

b) Les concernés indirects

- **Les ONG** (estimées à plus de 170 à travers le pays), en leur qualité de facilitateur et encadreur des populations rurales, influencent plus ou moins la gestion des ressources naturelles renouvelables, en l'occurrence les forêts. Depuis quelques années, on assiste à l'émergence des ONG spécialisées dans l'encadrement des populations au niveau du développement rural en général et des forêts en particulier.

- **Les Chefs Traditionnels**, dépositaires des traditions et gestionnaires dans une certaine mesure des terroirs villageois, influencent également la gestion des ressources forestières.

- **La coopération internationale**. La forêt est une ressource transfrontalière et considérée de plus en plus à ce titre comme **PATRIMOINE DE L'HUMANITE**. Aussi, la coopération internationale à travers ses appuis financiers et conventions, influence-t-elle de façon notoire la gestion des ressources forestières. Le Cameroun dispose à cet effet d'une réserve de la biosphère, avec des restrictions particulières par rapport aux autres réserves du pays. Par ailleurs, la politique forestière prend en compte les directives de l'OIBT, et les conventions internationales en matière de forêts (Biodiversité, CITES , etc...)

3.1.1.2 Analyse du cadre juridique et institutionnel

Les textes régissant les forêts depuis l'époque coloniale ont été périodiquement mis à jour afin de les adapter aux nouveaux concepts techniques et processus de développement socio-économique. Depuis l'indépendance, le Cameroun a connu trois codes forestiers :

- l'ordonnance 73/18 du 22 mai 1973 et son décret d'application n°74/357 du 17 août 1974 abrogé et remplacé par :
- la loi 81/13 du 27 novembre 1981 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche et son décret (volet forêts) n° 83/169 du 12 avril 1983, également abrogé pour faire place à ;
- la loi n° 94/O1 du 20 janvier 1994 et son décret n° 95/531 du 23 août 1995, actuellement en vigueur.

La présente loi et les textes pris pour son application fixent le régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche en vue d'atteindre les objectifs généraux des politiques forestière, de la Faune et de la Pêche, dans le cadre d'une gestion intégrée assurant de façon soutenue et durable, la conservation et l'utilisation desdites ressources et des différents écosystèmes.

a) Dispositions générales

Les dix (10) premiers articles font le lien entre les orientations énoncées dans la politique forestières suivies des différentes définitions relatives aux terminologies à savoir, la notion de forêts, de produits forestiers ainsi que les prérogatives de l'état en matière de gestion du patrimoine forestier.

Au titre II de la loi, est considérée comme forêt, "les terrains comportant une couverture végétale dans laquelle prédomine les arbres, arbustes et autres espèces susceptibles de fournir des produits autres qu'agricoles". Cette définition est considérablement élargie par l'article 17 qui permet ainsi à l'Etat d'ériger toute autre aire en zone à écologie fragile dès lors que le constat de menace écologique ou de la ressource est établi.

La notion de forêt ici est particulièrement extensible et offre une marge de manoeuvres suffisante aux pouvoirs publics pour circonscrire toute zone pour les impératifs de protection du couvert végétal.

Dans ce même chapitre, les produits forestiers (art.9) regroupent les produits végétaux ligneux et non ligneux ainsi que les ressources fauniques et halieutiques tirés des forêts. En tant que ressource nationale, l'état détient les prérogatives majeures en matière de la gestion de ce patrimoine. Toutefois, le droit d'usage des populations vis-à-vis de la forêt est également reconnu (art. 8).

b) Division du territoire en entités distinctes

Le nouveau code forestier répartit la forêt camerounaise en deux grands ensembles :

- la forêt permanente assise sur des terres définitivement affectées à la forêt (forêts domaniales, forêts des collectivités) et

- la forêt non permanente assise sur des terres pouvant être affectées à d'autres activités économiques (agriculture, élevage, exploitation minière...).

c) Dispositions pour la protection et la conservation

Au terme de l'article 11, l'Etat est gardien du patrimoine forestier. A ce titre, il a la charge d'en assurer la conservation ou la préservation. Pour y parvenir, la loi prévoit un certain nombre de mesures préventives, incitatives et répressives.

d) Mesures préventives

Il s'agit ici d'empêcher ou de contrôler les activités potentiellement destructives ou nocives aux ressources forestières. La loi prévoit aussi quatre mesures à savoir :

- la conservation ex-situ ;
- la conservation in-situ ;
- l'interdiction des activités dangereuses ;
- l'institution des études d'impact.

Pour ce qui est de la conservation ex-situ, la loi l'envisage comme mesure de conservation de la

biodiversité. Elle autorise l'administration des forêts à procéder ou à participer à la mise en place d'unités de conservation ex-situ des ressources biologiques (banque de ressources génétiques, jardins botaniques, arboreta, vergers à graines voire pépinières). En sa qualité de propriétaire des ressources génétiques du patrimoine, l'état s'arroge la prérogative de réglementer son exploitation, son exportation, sa commercialisation.

Le classement et la mise en défens apparaissent comme moyens particulièrement élastiques de protection in-situ. Aussi, la loi prévoit-elle en ses articles 17 et 24 quelques catégories différentes dans lesquelles pourraient rentrer des espaces à apprivoiser pour le maintien ou pour la restauration du milieu forestier :

- la mise en défens, qui entraîne l'interdiction de défricher ou d'exploiter les parcelles auxquelles ils s'appliquent ;
- l'érection en zone à écologie fragile qui permet à l'état, d'interdire ou de réglementer l'utilisation des ressources naturelles dans certaines zones où l'environnement ou le couvert végétal est menacé ;
- le classement comme forêts domaniales de protection de production, réserve écologique intégrale, des sanctuaires ou réserve de faune.

Il est à relever que les concessions attribuées aux exploitants rentrent également dans le domaine forestier permanent.

Quant à l'interdiction de pratiques dangereuses pour le milieu forestier, la loi, pour la prohiber, mentionne quelques pratiques susceptibles de provoquer une dégradation grave et irréversible du milieu forestier. Ce sont :

- les feux de brousse, qui sont soumis à une autorisation préalable ;
- le défrichement, défini comme le fait de supprimer l'arbre ou le couvert végétal pour une affectation non forestière, reste interdit. Au niveau des forêts domaniales (art. 16) tout acte de défrichement n'est possible qu'en cas de déclassement total ou partiel de celle-ci ;
- le déversement dans le domaine forestier national de tout déchet toxique ou industriel susceptible de détruire voire modifier la flore et la faune est interdit.

Enfin, une étude préalable d'impact sur le milieu forestier et par extension sur l'environnement s'avère désormais obligatoire pour tous projets de développement susceptibles de produire d'éventuelles perturbations en milieu forestier.

e) Mesures incitatives

Au titre de l'article 19, des mesures incitatives peuvent être prises en tant que de besoin en vue d'encourager le reboisement, l'élevage d'animaux sauvages, algues et animaux aquatiques.

f) Mesures répressives

Deux types de mesures répressives sont prévues selon qu'elles relèvent du juge ou de

l'administration. Il s'agit des sanctions relevant de l'administration et celles relevant du juge.

Les deux sanctions administratives sont prévues par l'article 65 de la loi et portent particulièrement sur la suspension et, en cas de récidive, le retrait du titre d'exploitation ou de l'agrément. Ces sanctions répriment la violation des prescriptions du plan d'aménagement d'une forêt permanente ou communautaire, celle des obligations en matière d'installations industrielles et enfin celle des réalisations des cahiers des charges.

Les sanctions relevant du juge répriment des infractions diverses :

- les infractions ayant pour effet des destructions, dégradations ou dommages à l'environnement. Il s'agit des feux de brousse, du défrichement d'une forêt domaniale, d'une zone mise en défens ou à écologie fragile, de l'exploitation d'une autorisation personnelle de coupe dans une forêt du domaine national pour une utilisation lucrative au-delà soit de la période, soit de la quantité accordée,...;
- les infractions à réglementation sur l'attribution des titres d'exploitation. Il s'agit par exemple de la prise de participation dans une société bénéficiaire d'un titre d'exploitation, sans l'accord préalable de l'administration des forêts, ou de l'exploitation forestière non autorisée dans une forêt domaniale ou communale. Dans cette catégorie, rentre également la production de faux justificatifs relatifs aux capacités techniques et financières d'une entreprise forestière, au lieu de résidence ou à la nationalité des postulants à un titre d'exploitation...;
- la fraude ou falsification de tout document émis par l'administration des forêts. Pour ces différentes infractions, la loi prévoit des sanctions variées : les amendes, qui varient de 5000 (cinq mille) francs CFA à 10.000.000 (dix millions) de francs CFA et les peines privatives de liberté, qui vont de 10 (dix) jours à 3 (trois) ans. les amendes et les peines privatives de liberté peuvent être cumulatives.

Au terme de l'article 162(2), les amendes et les peines privatives de liberté peuvent être doublées en cas de récidive, de violation de barrière de contrôle forestier, ou lorsque les coupables sont des agents assermentés de l'administration ou des officiers de police judiciaire à compétence générale.

Les articles 158 et 159 introduisent la possibilité de demander des dommages et intérêts aux individus et entreprises coupables d'infractions à la législation forestière. Ceux-ci sont calculés "sur la base de la valeur mercuriale entière en vigueur sur les essences concernées".

Il y a lieu de relever que ces peines ne nous semblent pas suffisamment dissuasives pour une activité aussi lucrative que l'exploitation forestière.

g) Les dispositions relatives à la gestion du patrimoine forestier

Ces dispositions font ressortir trois éléments principaux pour la gestion du patrimoine forestier

dont l'inventaire des forêts, l'exploitation forestière et l'aménagement des forêts.

Selon la loi (art. 40), l'inventaire des forêts est une prérogative de l'Etat et permet de disposer des données aux fins de prévision des recettes, de planification et d'aménagement. L'inventaire est un préalable obligatoire à toute exploitation de la forêt.

L'exploitation forestière quant à elle peut être effectuée par des personnes privées physiques ou morales ayant préalablement obtenu un agrément à la profession forestière. Les personnes physiques agréées, résidant au Cameroun ou les sociétés y ayant leurs sièges peuvent obtenir des titres d'exploitation.

L'aménagement des forêts au sens de la loi comprend les inventaires, les reboisements, la régénération naturelle ou artificielle, l'exploitation forestière soutenue et la réalisation des infrastructures. L'aménagement des forêts relève de l'administration forestière qui peut néanmoins soustraire certaines opérations à des structures privées ou communautaires. La loi insère le plan d'aménagement comme élément obligatoire du cahier de charges lié à la convention d'exploitation.

Dans la forêt permanente, l'aménagement soutenu est la règle. L'exploitation forestière est autorisée par convention d'exploitation attribuée par le mécanisme d'appel d'offre sur une superficie ne pouvant dépasser 200.000 ha d'une validité" de 15 (quinze) ans, renouvelables.

Dans la forêt non permanente, l'administration forestière et les populations mènent un aménagement conservatoire. L'exploitation forestière y est autorisée dans le cadre de ventes de coupe, d'une superficie de 2.500 ha pour une validité de 3 (trois) ans.

Le nouveau code forestier prévoit à court terme, la transformation locale de la production de grumes et fixe à cet effet, une période transitoire de 5 (cinq) ans.

Mais en dehors des ventes de coupes et de conventions d'exploitation, les produits forestiers ligneux ou spéciaux (définis dans l'article 9 alinéa 2) peuvent être exploités à travers les permis d'exploitation et les autorisations personnelles de coupe. Les permis d'exploitation pour les bois d'oeuvre ne peuvent dépasser un volume de 500 mètres cubes. Alors que les permis d'exploitation peuvent avoir un intérêt lucratif, les autorisations personnelles de coupe concernent des utilisations personnelles et non lucratives. Le volume de bois exploité dans le cadre des autorisations personnelles doit rester inférieur à 30 mètres cubes, mais cette disposition ne concerne que les populations riveraines. L'autorisation personnelle de coupe permet ou réglemente en quelque sorte le droit d'usage des populations riveraines en matière de bois.

h) Décentralisation de la gestion des forêts

La loi forestière permet une décentralisation de la gestion des forêts, à travers les forêts

communales (art. 30 à 33), les forêts communautaires (art. 33 à 38) et les forêts des particuliers (art. 39). A cela il faudrait ajouter que l'opérateur économique, conformément à l'article n° 67 du décret est désormais en charge de la mise en exécution du plan d'aménagement de sa concession; ce qui constitue également une sorte de décentralisation de la gestion.

i) Les structures institutionnelles

Au regard des rôles joués par les forêts dans la préservation de la qualité de l'environnement, dans la vie des populations, dans l'occupation de l'espace territorial et dans l'économie nationale, les institutions gouvernementales qui interviennent ou influencent la gestion du secteur forestier sont très diversifiées.

. Institutions gouvernementales

- Le Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF); créé en 1992 puis organisé la même année, est en charge de la gestion du patrimoine forestier. Il assure la conception de la politique forestière et veille à l'exécution de toutes les opérations relatives à l'aménagement des forêts. Toutefois, en raison de l'envergure de la mission qui lui est ainsi assignée, le MINEF a sous sa tutelle un organisme public d'exécution, l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF). Les missions de ce dernier portant sur les inventaires forestiers, l'aménagement des forêts, de la promotion du bois, la défense et restauration des sols, la lutte contre la désertification. Le MINEF est aussi impliqué dans la formation des techniciens forestiers grâce à l'Ecole Nationale des Eaux et forêts de Mbalmayo dont il assure la tutelle.

- Le Ministère de l'Agriculture (MINAGRI) : Sans être directement impliqué dans la gestion des ressources forestières, ce Ministère a une relation évidente avec le secteur forestier car, les exploitations agricoles et les forêts partagent le même espace territorial au niveau rural. Parmi les attributions du MINAGRI susceptibles d'influencer le secteur forestier, on peut citer l'animation rurale, le développement communautaire, l'encadrement des paysans et la protection des végétaux.
  Tous ces éléments peuvent chevaucher avec les actions du MINEF, au regard du contexte actuel où les efforts sont fait pour associer les populations rurales à la gestion des forêts.

- Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH): Par son rôle de conception et d'exécution des politiques forestières et domaniales du Cameroun, le MINUH influence dans une certaine mesure le secteur forestier, notamment en ce qui concerne la fixation des régimes de propriété (par exemple pour les forêts de particuliers qu'on retrouve dans la loi forestière) et la foresterie urbaine.

- Le Ministère de l'Administration Territorial (MINAT): Le MINAT a parmi ses responsabilités, l'aménagement du territoire et de cet fait exerce une influence certaine sur tous les secteurs qui utilisent l'espace rural comme facteur de production. En plus, ce Ministère reste chargé de l'organisation des collectivités locales et des chefferies dont le rôle est de plus en plus important dans la gestion

forestière.

- Le Ministère du Développement Industriel et Commercial MINDIC): Son rôle est de promouvoir un développement harmonieux dans les secteurs des industries, du commerce et de l'artisanat. De ce fait, ce Ministère est impliqué non seulement dans le suivi des industries forestières mais dans la fixation des orientations qui affectent les activités des opérateurs du secteur forestier. A ce titre, on peut citer le suivi de l'Office National des Zones Franches Industrielles qui a un impact important sur les industries forestières dont la production est souvent destinée à l'exportation.

- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST): C'est du MINREST que dépend l'Institut de Recherches Agronomiques (IRA) dont le mandat s'étant sur la recherche forestière. Les axes et les propriétés sont fixés en collaboration avec le MINEF et les résultats mis à sa disposition. D'après les dispositions des lois en vigueur, ce département ministériel peut aussi avoir à gérer, avec certaines prérogatives, des périmètres forestiers classés comme forêts d'enseignement et de recherche.

- Le Ministère de l'Enseignement supérieur (MINESUP): Il est responsable de la formation des cadres forestiers (Ingénieurs des Eaux et Forêts), mais aussi des missions officielles dans la recherche forestière et l'appui en expertise du secteur forestier. Il peut aussi gérer des forêts classées comme forêts d'enseignement et de recherche.

- Le Ministère de l'Education Nationale (MINEDUC): Un certain nombre de Lycées Techniques du Cameroun assurent la formation forestière et délivrent des diplômes avec une option en foresterie.

- Le Ministère de l'Économie et des Finances (MINEFI): Il fixe les différentes taxes et valeurs mercuriales à travers la loi des finances et recouvre toutes les recettes générées par le secteur forestier. C'est à ce département ministériel qu'il incombe le déblocage des budgets nécessaires aux activités du MINEF.

- Le Ministère du Tourisme (MINTOUR): Les opérateurs économiques du tourisme à travers le développement de l'écotourisme sont parfois amenés à mettre en valeur les écosystèmes forestiers en organisant des circuits touristiques dans les réserves forestières et les aires protégées. De ce fait, ce département influence la politique forestière et vice versa.

. Observations sur le cadre institutionnel

Le cadre institutionnel dans lequel évolue le secteur forestier reste complexe et nécessite à cet effet une meilleure clarification des attributs, rôles et fonctions des différents intervenants en milieu forestier, aspect indispensable au regard des caractères multidisciplinaire et intersectoriel

de la gestion de ce dernier. La restructuration du MINEF s'avère à ce titre nécessaire, ainsi que celle de ses organismes d'intervention, afin de lui donner l'envergure réelle pour une meilleure coordination des interventions dans le milieu forestier.

. **Autres textes ayant trait aux forêts camerounaises**

Les autres textes qui ont une influence sur la gestion des forêts au Cameroun sont les suivants:

Le régime foncier et domanial qui est fixé par les ordonnances n°74/0,74/2 et 74/3 toutes du 6 juillet 1974, et leurs décrets d'application. On peut y ajouter la loi n° 80/22 du 4 juillet 1980 portant répression des atteintes à la propriété foncière et domaniale et la loi n° 19 du 26 novembre 1983 sur la compétence de la commission consultative et celles des juridictions en matière de litiges fonciers. Ces textes ont une portée générale visant à distinguer le patrimoine collectif national et à préciser les conditions d'accès à la propriété individuelle, en ce qui concerne les terres du territoire national. Cet arsenal juridique distingue le domaine privé de l'Etat du domaine national (auquel appartiennent certaines forêts permanentes).

Les instruments juridiques internationaux. Ce sont des conventions bilatérales dont le Cameroun est signataire. Pour ce faire, on distingue:

. **Les textes de portée universelle**

- Convention de la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (Paris, 1972) ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES Washington,1973) ;
- Convention sur la protection de la couche d'ozone (Vienne,1985) ;
- Protocole sur le contrôle des chloro-fluorocarbone (CFC) (Montréal, 1987) ;
- Convention sur les changements climatiques (Rio de Janeiro, 1992) ;
- Convention sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, 1992) ;
- Convention sur la désertification (Paris, 1994) ;
- Accords de coopérations avec les ONG internationales (UICN, WWF, OIBT).

. **Les textes de portée continentale**

- Convention sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1968);
- Organisation Africaine du Bois (OAB).

. **Les textes de portée sous-régionale**

- Commission du Bassin du Lac Tchad ;
- Règlement conjoint sur la Faune et la Flore dans le bassin du Lac Tchad ;
- Accord de coopération et de concertation entre Etats d'Afrique Centrale sur la Conservation de la faune sauvage.

- **Le plan de zonage**

C'est l'un des textes de base qui ont servi à la conception tant de la loi forestière que de son décret d'application. Il porte sur 14,011 millions d'ha de la partie méridionale du territoire national. Etabli sur la base de données bioclimatiques et physiques d'une part, sur l'organisation, l'occupation humaines et les aptitudes économiques d'autre part, le plan de zonage propose une délimitation du territoire forestier en deux grandes entités: forêts permanentes et forêts non permanentes.

De ce qui précède, l'on peut relever que les forêts font l'objet d'une multiplicité de conventions internationales qui, au niveau du Cameroun, se traduit également par une multiplicité de cadre de planification, phénomène qui rend parfois difficile la gestion forestière. Aussi serait-il loisible d'entrevoir la mise sur pied d'une convention unique concernant les forêts.

3.1.1.3 Analyse des données socio-économiques

Dans un contexte économique national caractérisé respectivement par la crise et la dévaluation, le secteur bois et autres produits forestiers est apparu comme un des principaux supports de l'économie nationale. Une grande partie de la population rurale dépend de la forêt. Aussi, à l'intérieur de la production rurale, doit-il être considéré avec une attention particulière, car susceptible, si utilisé rationnellement de participer de façon soutenue à l'effort de développement.

En effet, contrairement au secteur agricole, les différents indicateurs économiques du secteur ont continué à s'améliorer.
La valeur ajoutée du secteur a ainsi doublé au cours de la dernière décennie.

De façon globale, le bois avec 20,30% de la valeur des exportations représente le deuxième produit d'exportation en valeur au Cameroun. Il a contribué à générer 45 000 emplois dont environ 22 000 dans le secteur formel ou légal et 23 000 au niveau informel. Sa contribution à la formation du PIB est de l'ordre de 5%.

a) Filière bois d'oeuvre

L'exploitation forestière est assurée par une centaine de sociétés forestières implantées sur une superficie globale de l'ordre de 7 millions d'ha dont 41% détenus par d'entrepreneurs nationaux. Il existe 3 grandes régions forestières (Centre et Sud, Est, Littoral et Sud-Ouest) recelant 80% de la production totale. L'on peut relever un glissement net des surfaces exploitées des zones côtières vers l'est et le sud qui renferme plus de 55% de la potentialité à long terme.

Enfin, malgré les efforts récents des pouvoirs publics, il manque un réseau cohérent d'infrastructures routières et portuaires permettent d'atteindre les marchés avec des délais de réponse et des coûts compétitifs.

La filière bois d'oeuvre est actuellement assez bien connue du fait que son suivi et son contrôle constituent l'activité principale de l'administration des forêts. Elle se caractérise par une progression de la production lente mais constante depuis deux décennies. Ainsi, de 1 200 000 m^3 en 1975, la production forestière a doublé pour atteindre 2 400 000 m^3 en 1990.

Les effets de la dévaluation ont permis un accroissement substantiel de la production passant ainsi de 2 400 000 m^3 à 2 700 000 m^3 en un an (1994) .

La production, actuellement à 2,8 millions de m^3 (1994/95) se répartit sur une trentaine d'essences dont cinq représentent à elles seules plus de 70% de cette production; il s'agit de l'Ayous, du Sapelli, de l'Azobé de l'Iroko et du fraké.

La transformation industrielle est essurée par 64 unités constituant une capacité installée de 2,05 millions de m^3 de grumes/an. Compte tenu du niveau de vétusté du matériel d'usine dont la majorité ne peuvent fonctionner qu'à 80% de leur capacité, on estime à 1,7 million de m^3 le potentiel réel de ces usines. Le volume annuel entré usines se situe généralement entre 1 et 1,3 million de m^3 grume. L'installation de ces usines répond en fait à des normes officielles ne prenant en compte, ni la richesse, ni la localisation géographique et économique de la forêt obtenue en licence.

Ces unités se répartissent ainsi qu'il suit :

I. 58 scieries ;
II. 4 unités de déroulage ;
III. 1 unité de fabrique d'allumettes ;
IV. 1 unité de tranchage.

Il est à relever que la majorité de ces installations souffre d'un matériel vétuste et souvent inadapté, d'une pénurie de personnel qualifié et d'un manque de normalisation des produits, ce qui se traduit par une faible productivité.
L'industrie de 2ème et 3ème transformation est très peu développée, secteur généralement dominé par de micro-unités de type artisanal.

La commercialisation du bois s'est assez bien structurée en ce qui concerne les exportations, mais est demeurée inorganisée au plan du commerce local malgré un marché intérieur en nette progression.

Elle se caractérise par l'exportation de 1,2 million de m^3 de grume, 250 000 m^3 de sciages divers et 50 000 m^3 de placages et contre-plaqués. Les principaux importateurs du bois Cameroun sont restés les pays de la CEE avec 70% de grume et 90% de sciage. Le marché sous-régional est quasi inexistant. Le marché local consomme essentiellement du bois débité de du contre-plaqué. Les circuits et les statistiques ne sont pas encore maîtrisés. Toutefois, une bonne partie de la demande intérieure de bois est couverte par les débités provenant en majeur partie des scieur artisanaux qui de ce fait, occupent l'espace laissé par l'industrie qui, en raison de la

dévaluation, privilégient plutôt le marché extérieur.

b) Sous secteur bois énergie

Plus de 80% de la population tire son énergie de la biomasse qui, de ce fait, représente 64% de l'énergie consommée au niveau national.

Les données sur la production ne sont pas connues même si ce secteur fait l'objet d'une intense activité commerciale.

La consommation actuelle devrait se situer à 12 millions de m3 soit 4 fois la production industrielle de bois et ce pour une valeur estimée à 50 milliards.

Il est certain que la demande en bois énergie devra croître au cours des prochaines années sous l'influence conjointe de la démographie et de la crise latente. Dans cette hypothèse, le bois de feu occupera une place de plus en plus importante dans la production forestière du Cameroun d'où la nécessité d'y accorder une attention spéciale.

c) Sous-secteur autres produits forestiers

Il est différent selon les trois catégories de plantes :

- Plantes médicinales : Plusieurs d'entre elles sont exploitées au Cameroun et font l'objet de commerce international florissant (Pygeum, Cinchona, Yohimbe). Seule une unité située à Buéa (Plantecam) procède actuellement à une première transformation de ce produit avant export. Il est prévu deux nouvelles unités dans le Nord-Ouest et l'Ouest. L'on estime que 60% de la population recourent à ces produits naturels pour se soigner, phénomène accentué par les effets de la dévaluation et de la crise.

- Plantes nutritives : Ces plantes contribuent à renforcer la sécurité alimentaire particulièrement au niveau des populations pygmées et de celles des zones sèches lors des périodes de disette. Elles font l'objet d'un commerce local intense.

- Plantes de service : Elles rentrent dans la fabrication des meubles et objets divers vendus à des coûts compatibles aux revenus bas.

Le sous-secteur " autres produits " est très important. En plus des divers usages décrits ci-dessus, ce domaine procure en milieu rural et chez les opérateurs économiques de grosses activités et génère des ressources importantes.

Le système de production n'est pas organisé. Cependant le secteur est en nette progression et son chiffre d'affaire annuel est actuellement estimé à 8,5 milliards de francs CFA en ce qui concerne exclusivement le rotin, le charbon de bois et le bambou.

Le poids du secteur forestier dans l'économie nationale est important et continue à s'améliorer.

Toutefois, il est à remarquer que cette importance est encore sous-estimée, les données

disponibles n'étant pas complètes notamment compte tenu de la mauvaise organisation des sous secteurs bois-énergie et autres produits forestiers ; on n'appréhende que partiellement la contribution de ses sous secteurs à l'économie nationale.

d) Les populations et la forêt

Si l'une des préoccupations des pouvoirs publics a toujours été la participation des populations riveraines au partage juste et équitable des retombées liées aux activités d'exploitation forestière, la réalité n'a pas souvent suivie cette préoccupation.

En effet, la participation des populations s'est souvent limitée à leur présence dans le cadre de réunion d'information où elles sont tout simplement informées (tenue de palabre), par l'administration sur les décisions prises parfois de façon unilatérale (classement des forêts, ouverture d'une zone à l'exploitation forestière, octroi d'une licence).

Pour ce qui est de retombées de la forêt pour les populations, elles sont de deux ordres :

- les droits d'usage ;
- la réalisation des ouvrages d'intérêts socio-économique au profit des populations riveraines des forêts accordés aux exploitants forestiers.

Le droit d'usage est un droit reconnu par la loi et qui permet aux populations de tirer de la forêt les produits (alimentaires, bois énergie, etc...) dont elles ont besoin pour leur survie.

Pour ce qui est des ouvrages d'intérêt socio-économique, qui est l'aspect le plus palpable des retombées positives de l'exploitation forestière au niveau des populations, il est à relever que cet aspect a évolué de la manière ci-après.

Selon l'ordonnance de 1973, les besoins exprimés par les populations riveraines étaient consignés dans un cahier de charge à réaliser par les exploitants forestiers ; cette stratégie n'a pas réussi. Les ouvrages étaient insuffisamment réalisés, du fait que les exploitants ne sont pas armés pour ce genre de travaux (route, ponts, écoles, etc...). Les modifications subséquentes de ladite loi ont abouti à la substitution par une taxe payée par les exploitants au Fonds d'Equipement Intercommunal (FEICOM), en vue de sa redistribution aux Communes concernées à qui il revenait désormais la réalisation des ouvrages sociaux d'intérêt commun.

A ce niveau, l'on a également relevé que ce mécanisme n'a pas réussi. Les fonds versés au FEICOM n'étant pas reversés aux Communes, privant ainsi les populations riveraines de retombées liées à l'exploitation forestière.

La nouvelle loi (94/001 du 20/01/1994), tout en excluant le FEICOM dans le processus, prescrit une affectation directe d'une partie des revenus (sans intermédiaire) tirés de la vente des produits forestiers (exploité dans le domaine national) aux populations riveraines. Toutefois, ce mécanisme n'est pas encore appliqué, du fait qu'il n'est pas encore mis au point.

e) Impact de l'exploitation sur le milieu forestier

Evaluer l'impact de l'activité d'exploitation forestière sur l'environnement forestier reste

particulièrement complexe, les théories existantes en la matière n'étant pas toujours concordantes.

Suivant certaines études menées par la FAO, la répartition des facteurs destructeurs de la forêt se présente ainsi qu'il suit :

- 60% résultent des cultures sur brûlis incontrôlés
- 30% résultent des grands projets industriels agricoles
- 10% proviennent d'une exploitation irrationnelle du bois.

De nombreuses études menées aussi bien localement qu'ailleurs, démontrent qu'au regard de l'exploitation sélective telle qu'elle se pratique actuellement, environ 90% de l'aire d'exploitation n'est touchée ni par les hommes, ni par les engins. Ainsi, environ 10% seulement de cette forêt est endommagée. En réalité, pour l'exploitation qui respecte les "règles de l'art", moins de 5% de la forêt est réellement détruite en raison de la construction des routes, parcs à bois et usines etc... .

Les principales causes de destruction de la forêt demeurent les pratiques agricoles itinérantes et le bois énergie.

Dans le contexte du Cameroun, il n'existe ni un système raffiné de surveillance permanent de la couverture végétale, ni des normes d'étude d'impact et d'intervention en milieu forestier (leur élaboration est prévue dans le futur Programme d'Action Forestier).

Le document du PAFT Cameroun (vol II P. 55) avance déjà un taux de défrichement annuel de 100 000 ha en forêt dense, ce qui correspond à une régression forestière pour la période allant de 1976 à 1986, d'environ 1.000.000 ha.

En extrapolant ce résultat sur l'ensemble du pays, aussi bien en zone de forêt qu'en zone de savane, l'on aboutit à une perte de matière ligneuse exploitée de l'ordre de 15 millions de m^3, soit autant que les volumes combinés :

- de l'exploitation formelle 2,5 millions de m^3/an ;
- de l'exploitation de bois de feu 12 millions de m^3/an ;
- de l'exploitation artisanale 0,5 million de m^3/an.

La projection de cette régression du couvert végétal sur la période 1986-1994, avec le facteur croissance démographique, devrait situer les pertes totales à 2 500 000 ha. En somme, la forêt Camerounaise continue à régresser; les facteurs ayant accéléré le processus sont les suivants :

- La mévente du café et du cacao qui a incité les paysans à diversifier la production en créant notamment de nouveaux champs pour le vivrier, ceci au détriment du couvert forestier ;

- La baisse du pouvoir d'achat inhérente à la crise économique qui favorise la consommation accrue du bois énergie en raison de l'inaccessibilité des sources d'énergie alternatives, notamment le pétrole qui a subi une hausse substantielle.

La prolifération des coupes frauduleuses du bois par les tronçonneuses. Il s'agit ici d'un véritable fléau pour les forêts, ce d'autant plus qu'il s'intensifie à un moment où l'administration des forêts est quasi absente sur le terrain.

Ces prélèvements se font tous azimuts, notamment autour des grandes villes, Douala, Yaoundé, et sans respect des règles classiques d'exploitation (diamètre d'exploitabilité). Le phénomène est respectivement lié à la perte de l'emploi, et à l'existence d'un marché local porteur aussi bien dans les grandes villes que dans les campagnes.

En effet avec la dévaluation, les industriels ont fortement privilégié l'exportation au détriment d'un marché de plus en plus ravitaillé à partir des produits provenant de la coupe à la tronçonneuse (sciage artisanal) vendus relativement à bas prix quand bien même la qualité est médiocre.

A cette situation, il faudrait ajouter que pendant les cinq dernières années, l'Etat, à travers son organisme spécialisé l'ONADEF, n'a plus réalisé (en raison de la crise de liquidité) des reboisements. On estime actuellement à près de 90.000.000 m^3 les pertes de bois toutes catégories, dues aux activités d'exploitations et de défrichement de la forêt. Il faudrait à cet effet reboiser à un rythme (hypothèse faible) de 33.000 ha/an.

La dégradation de ce patrimoine forestier, les menaces qui pèsent sur lui chaque jour et de façon soutenue constituent un grand défi pour le Cameroun ; en effet si on tient compte du fait que :

- le volume global fût (sans les branches) varie en forêt dense de 120 m^3/ha à 350 m^3/ha, selon les facteurs d'exploitabilité et les conditions du marché on en retire de 5 m^3/ha à 40 m^3/ha ;
- le volume global (avec branches) varie de 5 à 60 m^3/ha dans les formations végétales soudano guinéennes, de 5 à 40 m^3/ha en savanes soudaniennes et de 3 à 10 m^3/ha en savanes soudano-sahéliennes.

Ces chiffres simples devraient faire réfléchir sur la perte potentielle que peut entraîner le défrichement total d'un ha de forêts sans préjuger toutefois des apports positifs que ce défrichement pourrait susciter.

Le document du PAFT/Cameroun (cf Vol. II, rapport de synthèse, page 55), sur la base d'un rythme de disparition du couvert végétal de 100 000 ha, a estimé pour la période 1976 - 1986, une perte de l'ordre de 1 500 000 ha ce qui ramène la superficie forestière exploitable à 16 000 000 ha (17 500 000 - 1 500 000 ha).

Au rythme de cette disparition, le couvert forestier n'existerait plus dans un siècle et demi (150 ans) :

+ 16 000 000 ha
---------- = 150 ans

\+ 100 000 ha/an

En tenant compte de l'accroissement de la populations, des effets de la crise et de la dévaluation, le taux de la dégradation du couvert forestier depuis 1986 se situerait à environ
125 000 ha/an, ce qui équivaut à une perte de superficie (hypothèse faible) de l'ordre de 125 000 x 9 ans (1986 - 1995), soit 1 125 000.

Si la vérité se révèle proche de 125 000 ha disparus par an depuis 1986, la forêt camerounaise pourrait disparaître dans moins de 125 années, au rythme actuel de déboisement :

$$\frac{16\,000\,000 \text{ ha (1986)} - 1.125.000 \text{ ha (déboisement)}}{125\,000 \text{ ha}} = 120 \text{ ans}$$

De telles données devraient faire réfléchir.

3.1.1.4 Analyse des potentialités

a) Filière bois et autres produits forestiers

Les potentialités forestières du Cameroun sont considérables sur le triple plan de l'étendue, de la diversité Biologique et du potentiel ligneux sur pied et le placent dans une situation tout à fait privilégiée dans la sous région. Cet atout tient de sa situation géographique exceptionnelle, car constituant une sorte de charnière incontestable entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique Centrale, depuis les rives du lac Tchad aux portes du désert jusqu'au pentes du Mont Cameroun qui domine de ses 4.074 m le Golfe de Guinée. Si l'on ajoute la diversité des sols et des reliefs assez particuliers (20% du territoire en montagne, 350 km de côte) le Cameroun présente une variété d'écosystèmes forestiers exceptionnelle en Afrique.

De la forêt dense du Sud en passant par la savane humide des montagnes et des savanes sèches, les formations forestières du Cameroun présentent différents sous types, reflet de sa diversité géographique.

Le couvert forestier représente 60% du territoire national. Les différentes formations forestières se présentent ainsi qu'il suit :

- Forêt dense sur sol ferme ..... 17 430 000 ha
- Forêt dense périodiquement inondée ..... 158 000 ha
- Forêt dense marécageuse ..... 549 000 ha
- Galeries forestières ..... 269 500 ha
- Forêt claire ..... 1 503 975 ha
- Savane arbustive dégradée ..... 3 438 000 ha

- Savane boisée et savane arbustive ..... 6 535 400 ha
- Savane arborée avec ou sans étage arbustive, avec ou sans colline ..... 6 484 450 ha
- Total sans couvert forestier ..... 40 903 825 ha
- Superficie sans couvert forestier ..... 6 484 850 ha

  Total général ..... 47 538 500 ha

Le potentiel floristique n'est encore que partiellement évalué. Des connaissances actuelles, 8 000 espèces floristique ont été identifiées sur un potentiel estimé à 12 000. Les inventaires réalisés par les organismes publics sur 14 millions d'ha de forêt dense ont révèle un potentiel ligneux sur pied exploitable d'environ 1,517 milliard de m^3 pour les DHP>DME et de 2,648 milliards pour les DHP > 20 cm. Les volumes pourraient être multipliés par 4 si l'on devait prendre en compte le bois de pâte à papier (tout venant) et le bois énergie.

A ce jour, 300 espèces sont commercialisables dont une soixantaine seulement font l'objet d'une exploitation régulière.

Le potentiel exploitable sur la base des conditions actuelles du marché de bois s'élève à environ 750 millions de m^3 répartis en trais catégories ainsi qu'il suit :

A : Essences principales actuellement les plus prisées sur le marché ..... 120 millions de m^3

B : Essences peu commercialisées mais ayant un potentiel réel ..... 280 millions de m^3

C : Essences à promouvoir ..... 350 millions de m^3

La prise en compte de certains paramètres comme l'accessibilité à la ressource et la commercialisation (suivant la physionomie du marché actuel), porte la valeur export de volume commercialisable (750 millions de m^3) à près de 50 000 milliards de FCFA, soit 90 fois le budget actuel de l'Etat.

Sur la base des potentialités ligneuses le Cameroun, avec un aménagement soutenu de ses forêts, est en mesure de prélever près de 5 millions de m^3/an représentant une valeur potentielle de plus de 100 milliards de FCFA/an (hypothèse faible) sur plus d'un siècle, sans pour autant entamer le capital sur pied. Dans cette estimation, l'on exclut évidemment le bois de feu (4 fois la production actuelle de bois d'industrie : 3 millions de m^3) et les autres produits dont la prise en compte pourrait constituer un facteur multiplicateur de l'ordre de 1,5 de cette valeur.

Ces données permettent de situer le bois comme l'une des principales sources potentielles et sûres des richesses du Cameroun et lui offre des possibilités énormes au niveau de l'industrie du bois.

A ce potentiel, il faudrait ajouter celui non négligeable des essences dites spéciales (ex : bois d'ébène) et des "autres produits forestiers" dont l'exploitation connaît un développement notoire et procure des revenus appréciables aux populations rurales en même temps qu'elle renforce leur sécurité alimentaire et leur sert de base de pharmacopée.

b) Filière bois-énergie

Il demeure indéniable que cette filière est importante quand on sait que près de 80% de la population Camerounaise tire son énergie du bois. Suivant le rapport du Plan Energétique, 64% de l'énergie de la consommation d'énergie du Cameroun est fournie par la biomasse. Toutefois, cette ressource est inégalement répartie : la partie Sud du territoire est excédentaire, alors que la partie septentrionale est déficitaire. Au-delà des moeurs et coutumes, la forte dépendance en bois énergie est imputable à sa disponibilité et surtout à l'inaccessibilité des populations aux énergies alternatives actuellement utilisables. En outre, l'utilisation de ces dernières sources nécessite un appareillage complémentaire assez onéreux.

Le niveau de la consommation et des flux commerciaux est encore mal connu. En dehors de grandes agglomérations des zones forestières (Douala, Yaoundé) où une partie du bois énergie consommé provient des rébuts d'industries y compris la sciure, la quasi totalité du bois énergie est directement prélevée des formations forestières. La consommation actuelle devrait se situer à 12 millions de m^3, soit plus de 4 fois la production nationale de bois d'industrie (2,8 millions).

c) Ecotourisme

L'importance de l'industrie et de l'exportation du bois contribue dans une certaine mesure à marginaliser voire passer sous silence tout l'aspect touristique généré par la richesse floristique. L'écotourisme est aujourd'hui l'une des industries qui connaît une expansion et des possibilités de développement.

Les formations forestières du Cameroun, couplées à la pluralité de ses reliefs, constituées aussi bien de montagnes que de plateaux, offrent de possibilités d'attraction énormes. Un des atouts essentiels dans la promotion souhaitée de l'écotourisme au Cameroun, réside dans ses différents sites remarquables, dans ses paysages où l'arbre est partout présent et irremplaçable et également dans l'existence des réserves, des jardins botaniques.

A ce titre, les potentialités touristiques doivent être considérées à juste titre comme ressources renouvelables génératrices de recettes susceptibles de contribuer au développement des forêts.
Au regard du potentiel encore disponible, l'on peut s'accorder de relever que la gestion de ce patrimoine est restée au centre des préoccupations de l'Etat qui de fait, a déjà créé des réserves forestières (588 315 ha de réserves) et effectue des reboisements sur plus de 36 000 ha.

Cette gestion forestière est demeurée quelque peu prudente, en raison d'un code forestier contraignant sur le plan des dispositions de protection et de conservation des ressources (limitation du diamètre d'exploitabilité).

A cela, il faudrait ajouter le fait que l'enclavement, joint au sous peuplement de certaines régions forestières, a dans une certaine mesure contribué à mettre d'importants massifs forestiers à l'abri des pressions et utilisations diverses. Ainsi certaines provinces comme le Sud-Ouest, le Sud et l'Est constituent aujourd'hui la grande réserve forestière du Cameroun.

Toutefois et nonobstant la situation décrite dans les pages antérieures, le Cameroun dispose encore d'un couvert forestier important particulièrement riche en ressources ligneuses et " autres produits forestiers ", susceptibles, si bien aménagés, de contribuer à long terme à soutenir le

développement du Cameroun. Les secteur porteurs seront ainsi :

- l'industrie du bois avec les activités connexes ;
- l'industrie pharmaceutique ;
- l'écotourisme, etc...

3.1.1.5 Analyse des problèmes

La forêt camerounaise est riche et diversifiée et constitue un des supports du développement économique. La maîtrise de la gestion de ce précieux patrimoine a été toujours au centre des préoccupations premières des pouvoirs publics, qui n'ont ménagé aucun effort: (inventaire des ressources, amélioration des institutions, etc...). le code forestier remis à jour périodiquement a posé les principes et les procédures d'une gestion conservatoire des ressources en conformité avec des concepts et conventions internationaux. La Planification Forestière s'est renforcée par l'adoption par le Cameroun du tout premier Plan d'Action Forestier Tropical (PAFT) d'Afrique. Malgré ces efforts, force est de constater que ce patrimoine est en nette dégradation sous l'effet conjugué des facteurs maîtrisables et non maîtrisables.

Aussi, le problème central du secteur forêt est :

La diminution progressive du couvert forestier

qui se traduit par la disparition à ce jour de plus de 2 500 000 ha soit 200 000 ha de forêt par an dont 100 000 ha dans la zone de forêt dense humide.

Les causes directes et immédiates de cette diminution sont :

- la gestion déficiente du patrimoine forestier ;
- l'exploitation désordonnée des ressources ligneuses ;
- l'occupation désordonnée de l'espace forestier.

a) Gestion déficiente du patrimoine forestier

Les déficiences constatées dans la gestion du patrimoine forestier résultent essentiellement des prestations insuffisantes de l'administration et du manque de respect envers les exigences liées à la protection de la forêt :

. **les prestations insuffisantes de l'administration** : l'insuffisance des prestations de l'administration en matière forestière provient d'abord de l'inadéquation entre les moyens disponibles, que ce soit en matériel ou en personnel, et les tâches dévolues à l'administration qui vont de la conception des politiques et stratégies à la gestion directe de la ressource en passant par le contrôle et le suivi des actions des autres intervenants. En plus, cette situation est également imputable à une organisation administrative complexe et inefficiente caractérisée par un manque de clarification des attributions de certaines composantes de l'administration et surtout des interférences et

chevauchements dans les compétences des différentes institutions impliquées.

A ces déficiences d'ordre institutionnel, s'ajoutent des lacunes techniques considérables parmi lesquelles une mauvaise planification spatiale des activités forestières, aussi bien au niveau de l'exploitation qu'en ce qui concerne les opérations de reboisement et de régénération.

Cette mauvaise planification est caractérisée par l'absence quasi totale des Plans d'Aménagement pour les massifs forestiers. En plus, les méthodes et techniques de régénération ne sont pas suffisamment maîtrisées, notamment en ce qui concerne les méthodes de régénération naturelle et la sylviculture des essences locales de grandes valeurs. Enfin, la connaissance de la ressource reste insuffisante ; l'inventaire national des ressources forestières n'ayant couvert à ce jour que 14 millions ha sur les 22 millions d'ha programmés, de plus, cette opération s'est uniquement focalisé sur les ressources ligneuses au détriment des " autres ressources " pourtant très importantes pour les populations. La mauvaise connaissance des ressources est d'autant plus grave que l'aspect dynamique des écosystèmes forestiers reste marginalisé dans les programmes de recherche forestière ;

. **le non respect des exigences liées à la protection des forêts.** Ce phénomène procède de l'implication insuffisante des populations à la gestion des ressources forestières, domaine le plus souvent monopolisé par l'administration. Cette situation est particulièrement accentuée en zone de forêt dense humide ou l'abondance apparente des ressources ligneuses n'incite pas non plus aux populations le désir de participer à la préservation de celles-ci. Ainsi, ces populations font-elles parfois preuve d'un certain incivisme caractérisé par le refus d'observer les lois en vigueur et les recommandations des services publics pour une meilleure gestion des ressources forestières. Aussi, les populations défrichent-elles sans discernement les zones à écologie fragile mis en défens par l'administration (pentes fortes, abords des cours d'eau, etc...).

Cet incivisme proviendrait d'une part, des conflits entre les législations traditionnelles et modernes en matière d'appropriation de l'espace et d'autre part, de l'insuffisance de la part des revenus générés par le secteur forestier au profit des populations. Cette faiblesse des retombées de l'exploitation forestière au profit des populations découlant du fait que les mécanismes conçus pour l'acheminement de ces bénéfices vers les concernés n'ont pas souvent fonctionné comme prévu.

b) Exploitation désordonnée des ressources forestières.

L'exploitation industrielle des forêts a un caractère essentiellement désordonné caractérisé par son aspect sélectif, le non respect de la réglementation forestière, des techniques et du matériel d'exploitation inappropriés et une forte demande en bois :

. **une exploitation forestière très sélective.** L'écrémage reste la pratique dominante dans l'exploitation forestière au Cameroun. En effet, les prélèvement sont axés sur les

essences les plus appréciées par le marché. Environ 5 essences représentent 70% de la production du bois d'industrie (2 700 000 m3. Ceci aboutit non seulement à une dépréciation de la forêt, mais favorise une utilisation très extensive des surfaces forestières.

On est ainsi obligé de parcourir des espaces plus vastes pour obtenir les volumes recherchés, éparpillant ainsi les dégâts découlant des pénétrations humaines sur le territoire forestier. Cet aspect sélectif de l'exploitation a également procédé à :

- une mauvaise promotion commerciale des essences peu connues ;
- une forte demande spécifique de certains bois ;
- une ignorance des qualités technologique de la plupart des bois Camerounais;
- un faible niveau de qualification du personnel des usines de sciages ;
- une fiscalité forestière irréaliste ne favorisant pas la commercialisation des "petits bois " ou "bois secondaires " ;

. **le non respect de la réglementation forestière**. Les opérateurs économiques du secteur forestier font souvent preuve de délinquance vis à vis de la réglementation forestière par le non respect des prescriptions de leur cahier de charges mis sur pied pour assurer la conservation des forêts.

C'est ainsi que très souvent, les diamètres minima d'exploitabilité, fixés pour assurer la régénération naturelle des diverses essences, n'est pas toujours prise en compte. Il en est de même des limites fixées lors de l'attribution des titres d'exploitation qui sont le plus souvent dépassées. Ces opérateurs font aussi parfois preuve d'incivisme à travers les fausses déclarations sur les volumes abattus et la nature des essences concernés, ce qui réduit les recettes fiscales perçues par les pouvoirs publics et par ricochet, celles destinées aux populations riveraines des zones d'exploitation ;

. **le matériel et les techniques d'exploitation inappropriés**. Le matériel utilisé dans l'exploitation et la première transformation des bois au Cameroun ne permet pas toujours une utilisation efficiente de la ressource. Il en résulte un gaspillage excessif de la ressource caractérisée par les abondons sur parc de nombreuses billes de bois et des quantités de déchets impressionnantes.

Les techniques utilisées par les industriels peu soucieux de l'environnement causent d'importants dégâts à la végétation résiduelle notamment lors de l'abattage et des débardages. Dans l'exploitation de certains produits forestiers non ligneux recherchés sur des marchés internationaux (écorce de Pygeum), les techniques sont si mauvaises qu'il en résulte parfois la mort des arbres. Il est à relever que les dégâts causés sur les forêts en général procèdent d'une quasi absence des normes d'intervention en milieu forestier ;

. **une forte demande en bois énergie**. Le bois étant la première source d'énergie utilisée

au Cameroun (l'unique source pour la plupart des populations rurales), son exploitation à cette fin exerce une forte pression sur les écosystèmes forestiers naturels. Phénomène particulièrement accentué dans les zones écologiques où la végétation naturelle est une savane plus ou moins boisée, notamment dans la partie septentrionale du territoire où les actions de déboisement liées à la coupe du bois de chauffe s'étendent sur un rayon de 70 km environ.Cette pression pour la collecte du bois de feu est due entre autres à la faible accessibilité des énergies alternatives pour la majeur partie de la population.

c) L'occupation désordonnée de l'espace forestier

C'est le processus de conversion des surfaces forestières en d'autres formes d'utilisation de l'espace. Ce processus se manifeste par l'envahissement des réserves forestières, la colonisation des terres forestières et un zonage insuffisant des surfaces forestières :

. **l'envahissement des réserves forestières**. Dans ses efforts de préservation de la biodiversité, l'administration a créé un important réseau de réserves forestières qui font partie du domaine privé de l'Etat et ne doivent pas être défrichées.

Malheureusement, ces réserves sont constamment envahies par les populations soit pour leurs activités agricoles (ex : Makak, Mbalmayo, Ottotomo, Kienke sud), soit par l'urbanisation (cas du signal de Dschang), soit même par l'administration qui y fait passer des lignes de haute tension ou des routes (Melap/Foumban).

Le phénomène d'envahissement est particulièrement aigu dans les provinces à fortes densité humaine comme l'Ouest, le Littoral et l'Extrême-Nord. Comme motifs de cette situation, on peut relever que :

- La création de ces réserves n'est pas en général négocier avec les population riveraines ;
- l'évolution du développement socio-économique de la zone est rarement pris en compote ;
- les limites ne sont pas matérialisées ;

. **la colonisation des terres forestières**. Les forêts du domaine national sont colonisées par toute une gamme d'activités avec pour chef de fil l'agriculture itinérante. Mais bien d'autres pratiques de subsistance telles que les feux de brousse souvent déclenchées pour les besoins de chasse ou pour la repousse dans les pâturages aboutissent à une dégradation irréversible des espaces forestiers ;

. **le zonage insuffisant des terres forestières.** Il est à relever que l'aménagement des forêts ne peut s'opérer dans de bonnes conditions et de façon durable que lorsqu'il s'inscrit dans un cadre global d'une répartition de l'espace ou le territoire forestier est circonscrit et protégé. Le MINEF, en collaboration avec les autres Ministères vient de mettre sur pied un plan de zonage qui essaie de démarquer les terres à vocation forestière des zones destinées à d'autres utilisations du terroir (zones agricoles et agroforestières, agro-industrielles, minières, récréatives...) Malheureusement, ce plan ne concernent que moins du 1/3 du territoire national.

Bien plus, ce plan de zonage qui est un élément de base de la mise en oeuvre de la politique forestière du pays n'a pas encore connu l'adoption officielle par le Gouvernement et de ce fait, ne peut pas encore s'imposer aux autres administrations. Mais le problèmes sans doute le plus important dans la délimitation de l'espace forestier est le manque de matérialisation des limites sur le terrain. L'occupation des réserves forestières par les populations est plus accélérée là où les limites ne sont pas visibles.

3.1.2 DESCRIPTION DE LA POLITIQUE FORESTIERE ACTUELLE DU CAMEROUN

Les réflexions pour la conception de la politique forestière du Cameroun ont commencé avec l'analyse du secteur forestier effectuée dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action Forestier Tropical/Cameroun, dont le document final a été approuvé par le Gouvernement en 1988

Ces réflexions ses sont poursuivies après 1992 afin de tenir compte des résolutions de "RIO" et les conventions afférentes relatives au secteur forêts La politique forestière du Cameroun adoptée par le Gouvernement en novembre 1995 après examen et approbation par un comité interministériel mis sur pied à cette fin

Aussi, la nouvelle politique forestière du Cameroun est-elle le reflet des préoccupations de la société camerounaise vis-à-vis de la conservation de la nature, ainsi que des nouveaux concepts établis à l'échelle mondiale en matière de développement et de l'environnement

Elle est une composante de la stratégie nationale de promotion des activités économiques en milieu rural et vient de ce fait en appui à la politique agricole Par rapport aux politiques antérieures, elle innove ici par l'association des populations rurales dans sa mise en oeuvre notamment à travers la promotion des forêts communales afin de garantir à celles-ci des avantages substantielles et les inciter à mieux protéger le couvert végétal

La gestion des ressources forestières est participative et engage des actions tournées vers le long terme L'aménagement forestier est au centre de l'action, et prévoit l'intégration de l'ensemble des composantes et ressources de l'écosystème forestier et fait appel lors de sa conception et de sa mise en oeuvre à la participation des partenaires impliqués à savoir, l'administration, les partenaires impliqués et les populations Il s'applique à un paysage forestier composé de deux ensembles principaux définis par le plan d'utilisation des terres qui sont :

- la forêt permanente assise sur des terres définitivement affectées à la forêt, encore appelée **FORET DE DOMAINE PERMANENT** Cet ensemble est composé de massifs forestiers appartenant à l'Etat (Forêts Domaniales) et aux collectivités publiques (Forêts Communales) ;
- la forêt à vocation multiple assise sur les terres forestières du domaine national susceptibles d'être affectées à d'autres spéculations (agricoles, pastorales) ou **FORET DU DOMAINE NATIONAL**, comprenant également les forêts communautaires et des particuliers.

Dans la forêt du domaine national, la politique préconise un aménagement conservatoire ou d'attente adopté à l'évolution et aux besoins des populations riveraines. C'est le lieu privilégié de

la foresterie communautaire développée sur le base des programmes de vulgarisation sylvicole, d'agroforesterie destinés à soutenir la production ligneuse, (+ bois énergie) et autres produits forestiers, à restaurer les sols à stabiliser l'activité agro-pastorale.

Dans la forêt du domaine permanent, l'aménagement forestier procède du souci de disposer d'un couvert forestier permanent d'au moins 30% du territoire représentant la biodiversité nationale et composé de massifs forestiers dont les vocations et les modes de gestion sont définis par les plans d'aménagement.

La mise en exploitation des ressources se fait sur une base planifiée par vente de coupe dans le domaine forestier national et par concession de longue durée dans le réseau des forêts du domaine permanent à travers le mécanisme d'appel d'offre.

La nouvelle politique est orientée vers la vulgarisation des ressources forestières (bois industrie, bois énergie, "autres produits forestiers). L'utilisation des ressources forestières se fait à travers un programme de promotion auquel participe activement le secteur privé et qui fait de l'information des utilisateurs potentiels un élément déterminent s'appuyant sur la disponibilité des ressources, la connaissance des propriétés chimiques et technologiques, les marchés et les possibilités d'exportation.
L'essor de la transformation est assurée par l'industrialisation croissante et soutenue avec comme objectif à moyen terme l'exportation des seuls produits à forte valeur ajoutée.

L'activité forestière doit engendrer des revenus collectés au moyen de la fiscalité forestière. Ces revenus sont destinés respectivement aux collectivités locales, et à alimenter le budget national en vue du financement des programmes de conservation et d'aménagement des ressources forestières. La politique forestière envisage l'insertion des nationaux dans toutes les activités forestières et encourage la création des sociétés d'études susceptibles de sous-traiter la mise en oeuvre de certaines activités forestières jadis dévolues uniquement à l'Etat (reboisement, aménagement, inventaires, etc...).
Aussi, la philosophie de base de la nouvelle politique forestière du Cameroun est "de pérenniser et de développer les fonctions économiques, écologiques et sociales des forêts, dans le cadre d'une gestion intégrée et participative qui assure de façon soutenue et durable la conservation et l'utilisation des ressources et des écosystèmes forestiers".

Elle s'articule ainsi sur cinq grandes orientations à savoir :

- assurer la protection de notre patrimoine forestier et participer à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité de façon pérenne ;
- améliorer la participation des populations à la conservation et à la gestion des ressources forestières afin que celles-ci contribuent à élever leur niveau de vie ;
- mettre en valeur les ressources forestières en vue d'augmenter la part de la production forestière dans le PIB tout en conservant le potentiel productif ;
- assurer le renouvellement de la ressource par la régénération et le reboisement en vue de pérenniser le potentiel ;
- dynamiser le secteur forestier en mettant en place un système institutionnel efficace et en faisant participer tous les intervenants dans la gestion du secteur forestier et environnemental.

3.1.2.1. Assurer la protection de notre patrimoine et participer à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité

Afin d'atteindre cet objectif, trois stratégies sont envisagées, qui sont: intégrer la composante "environnement et équilibre des écosystèmes" dans la politique d'aménagement du territoire; créer un domaine forestier permanent représentant la biodiversité nationale et développer les mesures de protection, d'amélioration et de conservation de l'ensemble des ressources. forestières :

- **intégrer la composante "environnement et équilibre des écosystèmes" dans la politique d'aménagement du territoire :** Etant donné le caractère multidisciplinaire que doit revêtir la politique de l'environnement, et le rôle fondamental des forêts dans la qualité de l'environnement écologique, la politique forestière propose des actions à entreprendre afin de mieux prendre en compte les ressources naturelles dans la gestion de l'environnement, évaluer systématiquement l'impact des projets de développement sur le couvert végétal, associer tous les partenaires dans la gestion des ressources forestières et promouvoir la foresterie urbaine ;

- **créer un domaine forestier permanent représentant la biodiversité nationale** : Pour ce faire, la politique propose de conserver une couverture forestière sur au moins 30% du territoire national. Les mesures proposées concernent: l'amélioration des techniques d'exploitation et la poursuite de l'inventaire forestier national, la mise au point d'un plan d'affectation et la mise au point d'un plan d'affectation des terres sur tout le territoire national, l'allégement des procédures de classement et la reconnaissance de toutes les vocations dans la répartition des terres du domaine forestier permanent ;

- **développer les mesures de protection,d'amélioration et de conservation de l'ensemble des ressources forestières :** Le train de mesures préconisées sont de natures incitatives, préventives et répressives.

  Les mesures préventives portent sur la délimitation des forêts permanentes; la surveillance continue du couvert végétal avec conception des plans de gestion des zones à écologie fragile et la sensibilisation des populations sur la nécessité de conserver la flore.

  Les mesures incitatives consistent à encourager le reboisement en récompensant de diverses manières les personnes qui prennent de bonnes initiatives.

  Les mesures répressives quant à elles reposent sur la mise au point d'une législation appropriée et le renforcement des actions de contrôle.

3.1.2.2. Améliorer la participation des populations locales dans la conservation et la gestion des forêts, afin que celles-ci contribuent à élever leur niveau de vie

Il s'agit ici de la plus grande innovation de la nouvelle politique. Pour atteindre cet objectif, quatre stratégies d'action sont proposées : organiser la filière bois, promouvoir la gestion

conservatoire des ressources forestières par les collectivités, promouvoir le développement des forêts privées, de l'élevage du petit gibier en milieu rural et développer l'agroforesterie dans les systèmes agraires :

- **organiser la filière bois :** Il s'agit de favoriser la participation libérale des populations locales et des nationaux intéressés en atomisant les activités depuis l'exploitation jusqu'à la commercialisation, de façon à intégrer les différents petits métiers spécialisés dans différents maillons ;

- **promouvoir la gestion conservatoire des ressources forestières par les collectivités**: Les actions proposées concernent l'affectation de certaines forêts du domaine national aux collectivités locales et aux communautés villageoises. Celles-ci devant assurer la gestion sous le contrôle et l'assistance technique de l'administration forestière.

  Ceci nécessite un certain nombre d'actions dont la définition des conditions d'affectation des massifs forestiers aux collectivités publiques et aux communautés rurales et du cadre juridique y afférent, la sensibilisation des entités concernées, le classement des massifs en question, l'élaboration des conventions types de gestion des forêts des communautés villageoises et la mise en place des projets pilotes en matière de gestion participative des ressources forestières ;

- **promouvoir le développement des forêts privées, de l'élevage du petit gibier en milieu rural** : La logique de cette stratégie est compatible avec la conception actuelle des pouvoirs publics camerounais qui est de faire jouer un plus grand rôle au secteur privé dans le développement économique du Cameroun. Les actions préconisées sont essentiellement la promotion de l'investissement privé par l'information et la prise des mesures incitatives, la liaison entre exploitation forestière et sylviculture, la facilitation de l'accès au foncier afin de sécuriser l'activité sylvicole et la mise en place des moyens de financement adaptés ;

- **développer l'agroforesterie dans les systèmes agraires :** Le train d'actions préconisées porte sur: la vulgarisation des techniques d'agroforesterie, le développement des systèmes agraires intégrant la gestion des ressources sylvicoles et la domestication des plantes forestières exploitées pour les produits non ligneux.

3.1.2.3. Mettre en valeur les ressources forestières en vue d'augmenter la part de la production forestière dans le PIB tout en conservant le potentiel productif

Les diverses stratégies conçues par ce secteur sont les suivantes : Le sous-secteur bois énergie et de service, le sous-secteur bois d'oeuvre et le sous-secteur "autres produits " :

a) Le sous-secteur bois énergie et de service

Ce sous-secteur comporte quatre stratégies qui sont :

- **améliorer l'offre en produits de bois-énergie et de bois de service, tout en maintenant le potentiel grâce à une meilleure utilisation des ressources disponibles et au développement des moyens de production :** Parmi les moyens et actions conçues pour concrétiser cette stratégie, on peut citer: la rationalisation de la gestion des peuplements naturels en zone de savane, la révision du régime foncier, la promotion des plantations communautaires, privées et de l'agroforesterie, la sensibilisation et l'encadrement des populations, la rationalisation de l'utilisation des ressources forestières naturelles dans des zones péri-urbaines, la récupération et la valorisation des rebuts et déchets d'exploitation forestière et de transformation du bois et la mise en place d'un cadre législatif interdisant l'exploitation des tiges d'avenir des principales essences forestières ;

- **orienter la demande vers les moyens moins coûteux en énergie ou vers des solutions de substitution :** Pour ce faire, deux actions sont préconisées, à savoir: l'étude de la demande et de la commercialisation du bois énergie et de service et, le renforcement du Plan National Energie ;

- **promouvoir une gestion participative des intervenants dans la filière bois-énergie et bois de service :** Pour ce faire, deux mesures sont préconisées à savoir: l'assistance des populations rurales et privées et l'appui aux ONG pour l'encadrement des communautés rurales villageoises ;

- **organiser et encourager le secteur informel :** Les mesures envisagées pour cette stratégie concernent: l'encadrement des petits transformateurs à travers des séminaires de formation et de sensibilisation et la promotion de l'utilisation d'outils de transformation plus performants.

b) Le sous-secteur bois d'oeuvre

Cinq principales stratégies sont préconisées qui sont :

- **assainir la situation actuelle des titres d'exploitation forestière et veiller au paiement des redevances :** Les mesures préconisées pour cela incluent : la mise à jour de tous les titres en cours de validité, le recouvrement des redevances dues à l'Etat et le retrait des titres attribués aux délinquants, l'annulation de toute licence dont le titulaire est inactif et le report des licences et des coupes valides sur une carte à l'échelle 1/200.000 ;

- **améliorer la gestion du potentiel de la matière première forestière afin d'optimiser le potentiel productif par la mise en place d'un système aménagement à rendement soutenu et durable**. Les actions conçues sont de nature à stabiliser l'exploitation sur une zone déterminée (contrats d'exploitation aménagement), améliorer les rendements à l'hectare par l'exploitation d'un plus grand nombre d'essences, sécuriser les investissements et inciter les concessionnaires à participer à la mise en oeuvre du plan

d'aménagement et à la surveillance de leurs concessions.

La politique actuelle préconise un système d'aménagement soutenu et durable à travers des actions telles que : la matérialisation effective des limites des unités forestières d'aménagement, la détermination de la possibilité annuelle de coupe, la mise en pratique des techniques d'exploitation protégeant la régénération et les tiges d'avenir, les traitements sylvicoles nécessaires au renouvelable de la forêt et un système de surveillance efficace. Au niveau de la recherche, la politique préconise une meilleure connaissance de la dynamique de la forêt et la maîtrise des méthodes et techniques sylvicoles ;

. **assurer le renouvellement des ressources forestières, ainsi que la gestion des plantations forestières existantes.** En zone de forêt dense, le renouvellement se fera, soit dans le cadre de la mise en exécution des plans d'aménagement soit dans le cas de projets ponctuels approuvés par l'administration forestière. Dans les deux cas, on donnera la priorité aux travaux d'amélioration des peuplements naturels ;

. **promouvoir l'utilisation et la diversification des produits transformés en vue d'augmenter le taux de transformation et de favoriser le développement des exportations des produits semi-finis.** Les moyens et actions préconisés pour cette stratégie vont dans quatre directions: l'industrialisation, la connaissance du marché, l'organisation de la commercialisation et la promotion des produits transformés.

En matière d'industrialisation, la tendance sera de favoriser l'implantation des points francs industriels après évaluation du régime actuel en vigueur, favoriser l'accès des nationaux au développement technologique et décourager l'exportation du bois sous forme de grumes.

En matière de connaissance du marché, il faudra réétudier la demande intérieure et internationale des produits ligneux et leur mise en marché ; mettre à jour l'étude sur la compétitivité des produits ligneux camerounais ; étudier les utilisations potentielles des produits de transformation de bois et les possibilités de substitution aux importations.

Dans le cadre de la promotion des produits transformés, les actions concernent la coopération régionale au sein de l'OAB, les incitations fiscales, la normalisation des produits, la formation des artisans et l'audit du Centre de Promotion du Bois pour sa réorientation.

En matière d'organisation de commercialisation il est préconisé: l'étude au niveau national de la distribution des produits ligneux et l'organisation du marché de ces produits, l'audit du secteur informel des scieurs en long ;

. **mettre en place un environnement économique favorisant le secteur privé et la participation des matériaux à la gestion des ressources forestières.** Les actions préconisées concernent l'adaptation de la législation forestière en vue de faciliter l'accès à la ressource forestière et le développement des produits forestiers camerounais, la

réforme de la fiscalité forestière, la simplification et la mise en place de systèmes transparents d'attribution des titres d'exploitation, l'exploitation judicieuse des dispositions des régimes d'investissement, l'amélioration des conditions de mobilisation des produits forestiers, la mise en place des facilités de financement accessibles à tous les opérateurs économiques et la planification de certaines ventes de coupes et concessions à l'intention des seuls nationaux.

c) Le sous-secteur "autres produits "

Deux principales stratégies sont retenues à savoir :

- **identifier le potentiel naturel en vue d'une gestion conservatoire des ressources**. Les moyens de concrétisation de cette stratégie sont: le recensement des utilisations, la prise en compte des produits dans les inventaires forestiers, la planification d'une exploitation conservatoire de ces produits, l'appui à la mise en place de peuplements artificiels et l'appui à la recherche sur l'utilisation potentielle de ces ressources et des techniques de renouvellement ;

- **promouvoir et organiser la mise en marché des autres produits forestiers au niveau national et à l'exportation**. Il faudra pour cela: étudier les marchés potentiels, assister les opérateurs économiques privés pour la mise en marché de ces produits.

3.1.2.4. Assurer le renouvellement de la ressource pour la régénération et le reboisement en vue de pérenniser le potentiel.

Les orientations de la politique forestière en matière de régénération sont spécifiques aux trois grands types de végétation rencontrés au Cameroun à savoir: la forêt dense, la savane humide et la savane sèche.

En zone de forêt dense, le renouvellement de la ressource devra se faire dans le cadre de la mise en exécution des plans d'aménagement ou bien dans le cadre de l'exécution des projets de reboisement et d'enrichissement artificiels approuvés.

A cet effet, on devra privilégier les travaux d'amélioration des peuplements naturels jugés plus économiques. Toutefois, si la forêt concernée est si dégradée que les tiges d'avenir sont très peu nombreuses, l'on devra recourir aux techniques de régénération artificielle éprouvées.

En zone de savane humide, il s'agira de conduire les plantations de bois d'énergie et de service dans le cadre des projets spécifiques. Il faudra en plus aménager les plantations existantes. On développera ainsi la foresterie communautaire en associant les populations à l'effet de reboisement pour satisfaire leurs propres besoins (bois de chauffage, de service) ainsi que dans le cadre de la lutte contre la dégradation du couvert végétal et la protection des bassins versants.

En zone de savane sèche, toutes les actions à entreprendre seront centrées sur la lutte contre la désertification. Il faudra ainsi introduire l'arbre dans le système agraire , mettre en place des

plantations en régie dans les périmètres de reboisement et gérer les massifs naturels par la réglementation des coupes, l'amélioration des techniques d'exploitation d'arbres naturels et leur mise en défens. Une attention particulière sera donnée aux arbres à usages multiples lors du choix des essences. De même, on devra chercher à associer autant que possible les ONG, surtout dans les actions de vulgarisation.

En plus, il est préconiser de travailler avec les communes dans toute l'étendue du territoire national pour reboiser les villes et cités selon les normes internationales d'urbanisme et conformément à la loi en vigueur.

L'énoncé de politique forestière reconnaît cependant que pour mettre en pratique de telles orientations, certains moyens et actions sont nécessaires parmi lesquels: la mise en place des projets pilotes en vue de la production du matériel végétal performant, la mise au point de guides agricoles pratiques par zone écologique, la gestion des plantations forestières existantes identifiées comme ayant un potentiel productif et économiquement rentable, l'adoption d'un plan de zonage sur l'ensemble du territoire pour sécuriser l'activité forestière et la mise à la disposition des services compétents des moyens adéquats pour accroître l'efficacité de leurs interventions.

3.1.2.5. Dynamiser le secteur en mettant en place un système institutionnel efficace et en faisant participer tous les intervenants a la gestion du secteur.

Pour atteindre cet objectif, cinq stratégies sont proposées : redéfinir globalement les tâches des intervenants du secteur, améliorer l'organisation et la coordination des institutions intervenant dans l'utilisation des ressources forestières, promouvoir une formation adaptée aux objectifs de la politique forestière, améliorer la gestion des ressources humaines et

- **redéfinir globalement les tâches des intervenants du secteur**. Les intervenants ont été identifiés comme étant les administrations, les privés, les collectivités et les ONG. Les dispositions à prendre pour cette stratégie concernent une réforme institutionnelle où l'Etat élabore les politiques, les met en oeuvre, assure le contrôle, la formation et la recherche. Les privés quant à eux s'occupent de la production, la promotion et la gestion de la profession. Les ONG sont impliquées dans la vulgarisation et l'encadrement, et les collectivités dans la gestion des forêts de protection, la conservation, la formation et la sensibilisation.

  Les mesures d'accompagnement pour cette stratégie concernent la révision des missions de l'ONADEF, la mise en cohérence des textes législatifs et de la fiscalité forestière, la facilitation de l'accès des forêts aux nationaux et la mise en place des structures professionnelles et interprofessionnelles ;

- **améliorer l'organisation et la coordination des institutions intervenant dans l'utilisation des ressources forestières.** Les mesures à prendre concernent: l'animation du comité de gestion du Plan Directeur d'industrialisation (PDI), la création d'un comité

interministériel des programmes de développement forestier, l'intégration des programmes de vulgarisation sylvicole aux programmes de vulgarisation agricole et pastoral et l'adaptation des programmes de recherche et de formation aux options de politique forestière ;

. **promouvoir une formation adaptée aux objectifs de la politique forestière**. Il faudra pour cela: utiliser les structures existantes pour former les spécialistes de l'aménagement forestier, de l'agroforesterie, des industries du bois et de la commercialisation des produits forestiers, mettre en place une formation professionnelle adaptée aux besoins des entreprises forestières nationales et créer des forêts d'enseignement et de recherche ;

. **améliorer la gestion des ressources humaines**. Ceci se fera particulièrement par la rédaction d'un code d'éthique et la formation continue des personnels.

. **appuyer le développement du secteur**. Les actions à mener concernent principalement une bonne définition des programmes de recherche et la création des projets pilotes d'aménagement intégré des ressources forestières ;

. **assurer le financement des activités du secteur sur une base prioritaire.** Les activités d'aménagement et la conservation des ressources forestières sont spécifiques en ce sens qu'elles sont portées vers le long terme. Leur financement a toujours été confronté aux problèmes du quotidien. Aussi, afin d'assurer la réalisation effective et soutenue des objectifs de la nouvelle politique forestière, l'Etat s'engage à accorder aux programmes du secteur forestier une attention prioritaire dans l'affectation de ses ressources financières.

3.1.2.6. Les innovations de la politique forestière

Par rapport à la situation antérieure, la politique forestière apporte les innovations susceptibles de contribuer d'avantage à un développement durable des ressources forestières. Il s'agit de:

- la décentralisation de la gestion des ressources forestières (forêts et faune) par la responsabilisation des collectivités publiques, communautés rurales et des opérateurs économiques à certaines activités de gestion forestière ;
- une plus grande protection des écosystèmes forestiers et habitats de la faune ;
- la mise sur pied de mesures de soutien pour le maintien et le renforcement de la place des nationaux dans l'activité industrielle du secteur ;
- le financement des activités de développement forestier à travers des programmes, et non plus par l'affection des recettes sans destination fixe ;
- l'organisation du territoire forestier en deux entités distinctes (forêts du domaine permanent, forêt du domaine national) ;
- une augmentation des superficies du domaine privé de l'Etat qui passe de 20% à 30%;
- une différenciation dans la gestion des forêts permanentes et des forêts à usage multiples ;

- les prélèvements de la ressource en fonction de la possibilité (biologique) des forêts;
- la protection des ressources phytogénétiques ;
- une meilleure intégration des différentes composantes et fonctions de la forêt ;
- un souci plus croissant de la conservation ex-situ ;
- une préoccupation plus grande en matière de protection du couvert végétal avec l'introduction de la notion de zones à écologie fragile;
- la valorisation des autres produits forestiers ;
- la prise en compte des préoccupations à caractère écotouristique dans la valorisation des écosystèmes et de la biodiversité ;
- une normalisation beaucoup plus accrue des interventions en milieu forestier (obligation d'études d'impacts).

3.1.2.7. Cohérence avec les conventions internationales

Il est à relever qu'un effort réel est déployé afin de mettre la politique forestière en cohérence avec les conventions mises sur pied sur le plan international et régional, ce à travers les aspects ci-après :

- la reconnaissance des droits des populations sur les ressources naturelles ;
- la participation des populations à la gestion des forêts ;
- l'organisation du territoire forestier en deux entités distinctes (forêt du domaine permanent et forêt du domaine national) ;
- le relèvement du pourcentage du territoire à ériger en zones à protéger (30% contre 20% avant) ;
- le réinvestissement d'une partie des recettes dans la conservation du capital forestier (Fonds Forestier) ;
- la promotion des forêts privées et communales ;
- la participation des opérateurs privés, des syndicats, des ONG etc... à la gestion et à la conservation des ressources forestières ;
- l'affectation d'une partie générée par les activités forestières aux collectivités locales;
- la conservation de la biodiversité ;
- la protection des écosystèmes fragiles ;
- la prise en compte des différentes fonctions et composantes de la forêt ;
- la valorisation de tous les produits tirés des arbres ;
- le renforcement des institutions forestières, etc...

3.1.2.8. Les insuffisances en ce qui concerne la protection du milieu forestier

- **De façon générale on relève que la politique forestière est particulièrement globalisante** et ne tient pas compte de façon particulière des spécificités de chaque zone écologique du Cameroun (zone forestière, zone non forestière). Elle est ainsi beaucoup plus focalisée dans sa grande partie vers les problèmes de la forêt dense, la préoccupation économique semblant en effet plus portée vers l'importance de la filière bois sur l'échiquier économique national.

- **La politique est restée muette en ce qui concerne les écosystèmes particuliers et spéciaux**, tels que les formations forestières des zones afromontagnardes; faciès écologiques représentant 20 % du territoire et qui fait du Cameroun le pays le plus montagneux de l'Afrique de l'Ouest ; la destruction de ces formations forestières particulièrement riches réduirait, non seulement la biodiversité, mais aurait des répercussions néfastes sur les populations vivant en aval dans la zone d'emprise de la montagne.

- **Le Cameroun détient 350 km de cote et l'écosystème forestier** ici n'a pas fait l'objet d'une prescription particulière, notamment les mangroves. Au-delà de leur particularité elles constituent des zones phréages indispensable à la reproduction des ressources halieutiques. La destruction de ce biotique hypothéquerait le renouvellement de ces ressources.

- **La protection des rives de cours d'eau** n'a pas fait l'objet d'une stratégie particulière. La protection de ces rives est pourtant indispensable pour réguler le régime des cours d'eau. Les bassins versants malgré leur importance n'ont pas fait également l'objet de stratégie particulière à cet effet, l'Adamaoua avec ses falaises constituent le château d'eau du Cameroun et aurait dû bénéficier d'une prescription particulière dans le cadre de la présente politique.

- **Bien que l'une des plus grandes innovations de la politique soit la participation des populations dans la gestion des ressources, la femme ne semble pas avoir fait l'objet de prescription spécifique**, alors qu'elle est à la base de la gestion dus terroirs de l'exploitation de la biodiversité et du prélèvement du bois énergie. Sa marginalisation est de nature à hypothéquer toute politique visant soit à protéger la biodiversité, soit à intégrer l'arbre dans les systèmes agraires.

- **La politique reste peu agressive** en ce qui concerne le bois énergie, pourtant une des principales causes de la destruction des ressources forestières, la protection des ressources phytogénétiques, de la biodiversité, ainsi que les orientations en matière de recherche forestière, n'ont pas été mis en exergue. Il est indispensable que le bois énergie face l'objet de prescription particulière.

3.1.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

Des mesures forestières importantes, mais en nette dégradation dues à une exploitation du type minier faible implication des populations dans la conservations des écosystèmes forestiers, des

résultats économiques en dessous des espérances, un système de gestion sectoriel sans véritable coordination, tel se présente le secteur forestier, aussi :

L'exploitation rationnelle des ressources forestières,

au stade actuel de l'évolution du secteur, a-t-il été retenu comme objectif principal.

Pour réaliser cet objectif, les principaux résultats attendus concernent les domaines suivants: l'aménagement du domaine forestier permanent ; la gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits forestiers ; la participation des populations à la gestion des forêts ;
la valorisation optimales des produits forestiers et la régénération forestière.

3.1.3.1. AMENAGEMENT DU DOMAINE FORESTIER PERMANENT

L'aménagement des forêts ne peut s' opérer dans de bonnes conditions et de façon durable que s'il s'effectue dans le cadre d'un plan global d'utilisation des terres dans lequel le domaine forestier permanent est circonscrit et protégé.

a) Mesures stratégiques

L'aménagement du domaine forestier permanent apparaît fondamental dans la mesure où elle permet de disposer d'un couvert forestier permanent représentatif de l'ensemble de la biodiversité en même temps qu'il sous-tend la production forestière. Pour obtenir cet objectif, il est nécessaire d'assurer

L'aménagement du domaine forestier permanent.

Les principales activités à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

- **inventorier les ressources** : La maîtrise de la connaissance des ressources demeure un préalable de base indispensable pour leur gestion. L'effort actuel du Cameroun en matière d'inventaire de reconnaissance générale du patrimoine forestier porte sur 1/3 du couvert forestier national, soit 14 millions d'ha (forêt dense humide). Il sera nécessaire d'étendre cette opération sur l'ensemble du couvert forestier. Dans cette perspective, il faudra tout d'abord élaborer de nouvelles normes et tester leur fiabilité. les normes antérieures utilisées ayant été trop focalisées sur la matière ligneuse ; les nouvelles normes seront à cet effet des normes multi-ressources afin de prendre en compte de la pluralité des ressources et des écosystèmes forestiers à inventorier (forêt dense,

formation forestière de savane). Par la suite, il faudra réaliser des opérations d'inventaire avec des méthodes de télédétection maîtrisées. A ce stade il sera nécessaire au préalable d'achever les inventaires des forêts de la partie méridionales du Cameroun à travers les phases V, VI, VII portant sur 15 millions d'ha, ensuite compléter la carte végétale de la partie septentrionale.
Une banque de données informatisées devra être stockée dans une structure d'administration capable de gérer ces données d'inventaire ;

¨ **matérialiser les limites des massifs forestiers du domaine forestier :** La matérilalisation commence par le classement forestier. L'objectif ici est de garantir la permanence sur l'ensemble du territoire national d'un couvert végétal désigné " forêt permanente " et devant représenter au minimum de façon globale 30 % du territoire national tout en reflétant les différents faciès forestiers ainsi que la densité biologique du Cameroun. Dans cet optique, il faudra en premier lieu compléter le plan de zonage des terres forestières du Cameroun en y incluant respectivement celles des zones inventoriée s dans la partie méridionale (phase V, VI, VII) et celle de la partie septentrionale. Il est à noter que ces plans de zonage devront être préalablement approuvés par le Gouvernement. En second lieu, il faudra à l'intérieur du plan de zonage répartir les massifs suivant leur vocation (réserve écologique, sanctuaires, forêts de protection, forêts de production, etc...) et procéder à la définition et à la description de leur limite en privilégiant l'utilisation de leurs limites naturelles (eaux, routes, montagnes, etc...).

Par la suite, l'on devra informer le public et organiser des réunions de concertation (tenue des palabres). A terme l'on devra monter les dossiers techniques de chaque massif et procéder au classement de ces derniers qui se traduit par la publication d'un décret portant classement.

Cet acte donne un statut juridique au massif et permet à l'Etat d'être en cohérence avec la législation foncière en vigueur, l'acte de classement donnant droit à l'obtention d'un titre foncier au profit du domaine privé de l'Etat.

Après le classement s'impose la nécessité de matérialiser les limites des massifs. Cette opération qui consiste à la mise en place des " limites physiques " autour de chaque forêt domaniale (allant du bornage, signalisation, plantation des rangées d'arbres, construction de pare-feu, etc...) revête un caractère particulier pour l'avenir des réserves dans la mesure où la majorité des cas d'occupation illégale des réserves forestières existantes par les populations procède de l'insuffisance voire absence des limites sur le terrain. L'aménagement de ces forêts ne peut s'opérer de façon durable que s'il s'inscrit dans le cadre global d'un plan d'utilisation de terre où le territoire forestier est circonscrit et protégé.

Dans ce contexte, il faudra tout d'abord faire l'état des lieux des 126 réserves existantes et " actualiser " leurs limites assorties éventuellement des enclaves au regard de leur degré d'occupation.

Parallèlement, l'on devra définir les normes techniques de matérialisation et mettre en place un programme global pour réaliser ce travail eu égard au caractère onéreux et long

terme des opérations afférentes.
Sur la base de ces paramètres l'on devra procéder à la matérialisation des forêts domaniales après avoir négocier au préalables les contours avec les populations riveraines.

Il est à relever que pour ce qui est des forêts de production du domaine forestier permanent, la matérialisation des limites est dévolue au concessionnaire y opérant, aussi l'on devra à ce niveau suivre la mise en place des limites qui se fera également après consultation des populations riveraines et ce, sur la base des normes de délimitations établies ;

¨ **mettre en oeuvre les plans d'aménagement du domaine forestier permanent** : il convient de relever que conformément à l'esprit de la politique forestière, la mise en oeuvre des plans d'aménagement devra faire appel aussi bien lors de sa conception et de sa mise en oeuvre à la participation des partenaires impliqués à savoir : l'administration, les partenaires privés et les populations.

Dans ce contexte, il faudra tout d'abord établir les cahiers de charges ou les conventions d'exploitation (Opérateurs économiques) et les faire signer conjointement par l'Etat et les partenaires.

Par la suite, il sera nécessaire d'assurer le suivi et contrôler la mise en oeuvre en référence au plan de gestion inscrit dans chaque plan d'aménagement, d'où la nécessité d'élaborer les plans d'aménagement. Cette opération qui relève des prérogatives des pouvoirs publics revêt une importante particulière car déterminant pour une utilisation durable des ressources forestières. Pour ce faire, il faudra en premier lieu exploiter les données d'inventaires de reconnaissances générales ; ces résultats devront préciser le degré des opérations d'inventaires complémentaires à réaliser suivant les vocations assignées aux forêts dans le cadre du plan de zonage. En deuxième lieu, mener les inventaires complémentaires beaucoup plus " fins ". Pour les forêts de production écologique, il s'agit d'évaluer le potentiel de la densité biologique alors que pour les forêts de production, il consiste à un inventaire d'aménagement.

Compte tenu de ces paramètres, l'on devra par la suite et sur la base d'un canevas de plan d'aménagement qui sera préalablement établi, élaborer les plans d'aménagement en collaboration avec des partenaires éventuels qui seront impliqués dans sa mise en oeuvre (notamment les populations riveraines, les ONG, les Opérateurs Economiques, etc...). Les plans seront assortis suivant les cas de cahiers de charge des partenaires sus-évoqués.

Il est à souligner qu'au niveau des forêts de production, le plan d'aménagement devra inéluctablement circonscrire les unités forestières d'aménagement (U.F.A), déterminer sur la base des possibilités annuelles des coupes à rendement soutenu et durable à ne pas dépasser. Cette donnée est fondamentale car elle oriente l'attribution des concessions, fixe le niveau de prélèvement et par conséquent conserve le capital sur pied.

La viabilité de plan d'aménagement du domaine forestier permanent et la protection de celui-ci ne sera effective que si par ailleurs la satisfaction en ressources forestières des collectivités riveraines est assurée dans le domaine forestier national. Aussi, parallèlement sera-t-il nécessaire d'identifier et de concert avec les autres partenaires (institutions et organismes intervenant dans le domaine forestier national) des actions susceptibles d'améliorer la gestion des ressources dans ces zones et partant réduire la pression des populations sur le domaine forestier permanent ;

¨ **mettre en place des mesures de protection des écosystèmes particuliers** : La très grande variété floristique du Cameroun jointe à son relief particulier (20 % du territoire en montagne et 350 km de côte) permet au Cameroun de relever certains gîtes écologiques particuliers qu'il est rare de trouver ailleurs qu'au Cameroun lui confère une responsabilité particulière vis-à-vis de la communauté internationale qui peut y trouver un intérêt scientifique et touristique ou autre. Dans cette optique, il faudra d'abord en référence au plan de zonage, identifier les gîtes concernés et évaluer son potentiel en biodiversité. par la suite il faudra mettre en place des mesures particulières pour leur protection avec le concours des populations.

Parallèlement, l'on devra établir les normes d'intervention dans ces milieux particuliers et réaménager les mesures réglementaires y afférentes ;

¨ **suivre l'évolution des écosystèmes (surveillance du couvert végétal) :** La maîtrise de la dynamique des formations forestières est indispensable pour prescrire des mesures afin de prévenir leur dégradation. Il faudrait tout d'abord implanter sur tout l'ensemble du territoire et par zones économiques, un réseau de plaquettes d'échantillons permanent ainsi que des zones témoins " vulnérables ". par la suite mettre en place un systèmes d'étude permanent de la dynamique des formations forestières par réactualisation de façon périodique (1er exemple tous les 5 ans) de la carte forestière en comparaison avec les anciennes cartes grâce à l'interprétation de l'imagerie spatiale. Dans cette perspective, ils 'avère nécessaire par la suite de renforcer le centre de cartographie de l'ONADEF en le dotant d'une unité opérationnelle d'informations à référence spatiale.

Parallèlement, les données d'inventaire national devront être périodiquement mises à jour.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Le Cameroun détient aujourd'hui environ 126 réserves forestières d'une superficie globale de 4 180 000 ha représentant environ 6 % du territoire.
Les travaux menés déjà plusieurs années, ont permis d'acquérir une somme importante d'expérience dans la gestion des opérations de terrain relatif à la protection de l'environnement et de la préservation des ressources naturelles.

A l'actif, on peut citer comme projets en cours :

- Le projet ECOFAC qui gère la réserve de la biosphère dans le DJA, en vue de la

conservation et l'utilisation rationnelle des écosystèmes forestiers en Afrique Centrale.

- Le projet KORUP, TROPENBOS, SO'O LALA SUD BAKUNDU, WAZA, MOUNT CAMEROON, MONT KILUM (protection de la biodiversité).

- **Faisabilité technique**

En matière de gestion du patrimoine, il est important de disposer des techniques et technologies adaptées. La capacité technique existe au niveau de son Personnel technique (1 500 techniciens dont environ 250 Ingénieurs de conception et grâce à l'expérience acquise par le passé par l'ex Fonds Forestier Piscicole et par le Centre National de développement des Forêts (ONADEF). Il faut relever que l'ONADEF dispose de la meilleure expertise de la sous région de l'Afrique Centrale dans le domaine des inventaires.

A ces expertises sus-évoquées, il convient également d'ajouter celles du MINREST et du MINSUP.

- **Contribution des populations**

L'existence de près de 4 000 000 d'ha de forêts apprivoisées en milieu rural aux fins de conservation témoigne de l'adhésion des populations aux principes de conservation. Les projets de conservation sont aussi bien accueilli par les populations qui y trouvent matière à développer leur zone. Leur contribution est souvent volontariste (voire bénévole) et se matérialise par certaines facilités accordées aux projets. En perspective cette contribution sera accentuée du fait de la nouvelle politique forestière qui accorde une importance particulière à la gestion participative des forêts.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

Le secteur forestier reste une des préoccupations majeures des pouvoirs publics et se traduisent particulièrement par l'affectation d'une partie importante des revenus générés par le secteur aux opérations de développement forestier, notamment à travers des organismes d'intervention comme l'ONADEF.

Sur le plan de la coopération, la nouvelle politique forestière actuelle tient en outre compte de tous les principes, concepts adoptés sur le plan international en matière de gestion et conservation des ressources forestières et de la biodiversité.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Afin de mesurer les effets sur l'environnement biophysique de l'aménagement du domaine forestier permanent, les indicateurs ci-après ont été retenus :

Le domaine forestier représente en l'an 2005, 30% du

territoire national dont 10% constitué des aires protégées alors que les superficies agricoles se stabilisent et les paysans respectent les exigences liées à la protection du domaine forestier permanent.

Le développement du secteur forestier ne peut s'opérer de façon durable que s'il s'inscrit dans le cadre d'un plan global d'organisation de l'espace où le territoire forestier est circonscrit et protégé. L'indicateur sus-indiqué révèle que toutes les mesures concourant à la détermination d'un domaine forestier permanent représentant 30% du territoire et reflétant les différents faciès ont abouti. Ainsi, l'inventaire national est achevé, un plan d'affectation des terres mis sur pied et les massifs forestiers identifiés dans le domaine forestier permanent classé suivant leur vocation et ce avec l'aval des populations riveraines. Il est à relever que cet indicateur révèle un caractère particulier dans la mesure où il contribue à jauger l'adhésion des populations à la protection des forêts mises en réserve.

L'aménagement forestier contribuera à maintenir les forêts de production à un rythme de production soutenue, alors qu'au niveau des aires protégées il y aura restauration de la biodiversité.

- **Effets démographiques et socio-économiques**

Augmentation régulière de 10% de la production forestière alors que le potentiel de la biodiversité floristique s'améliore et l'équilibre des écosystèmes forestiers se préserve dans un domaine forestier stable.

On peut noter que l'indicateur mesurant l'accroissement de la production forestière donne également des indications sur l'amélioration des paramètres économiques du secteur forestier. En effet la production soutenue va sécuriser les opérateurs économiques qui investiront davantage dans le secteur et partant générer des emplois et créer des pôles économiques notamment en milieu rural et réduire l'exode rural.

De même la préservation des écosystèmes forestiers notamment dans les aires protégées susciteront les activités écotouristiques, autres sources notoires d'emplois.

Toutefois, il convient de noter que très peu d'effets seront palpables à court terme en raison respectivement :

- de la complexité de l'aménagement forestier ;
- du caractère long terme des opérations forestières ;
- des moyens financiers à déployer.

1.3.2. GESTION DES RESSOURCES LIGNEUSES ET AUTRES PRODUITS

La gestion optimale des ressources forestières permet à celles-ci de mieux contribuer au développement tout en assurant sa pérennité.

a) Mesures stratégiques

Pour une gestion efficace des ressources forestières, il est nécessaire de promouvoir l'intégration des activités complémentaires, de coordonner les mesures mises en oeuvre à l'intérieur du secteur et celles s'appliquant à d'autres secteur afin d'assurer et de minimiser les conflits dans l'utilisation des ressources. Le résultat à atteindre à cet effet est

La gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits forestiers.

Pour réaliser ledit objectif, il faudra nécessairement :

- **assurer une meilleure coordination des intervenants** : Au préalable, il faudra identifier et redéfinir globalement les tâches des intervenants du secteur forestier sur la base des options de la politique forestière, qui confine de ce fait le rôle de l'Etat dans le conception des politiques, leur mise en oeuvre, le contrôle, la formation et la recherche , le rôle des opérateurs privés dans la production, la promotion et la gestion de la profession, la cogestion de la formation professionnelle, la recherche et le service conseil, le rôle des ONG dans la participation aux actions de formation, vulgarisation et encadrement, et le rôle des collectivités dans la gestion des forêts, collectivités, la protection, etc...

  A cet effet, l'on devra réserver le mandat de l'Office National de Développement des Forêts en vue d'adapter ses missions à la nouvelle donne.

  Dans un second temps, il sera nécessaire d'harmoniser les textes de base régissant ces attributions. Par la suite faire fonctionner le comité interministériel des programmes forestiers. Il sera en outre nécessaire de réactiver la commission mixte de dialogue entre administration et professionnels du secteur forestier.

  De même, l'on devra intégrer tous les programmes de vulgarisation en milieu rural et mettre en place un cadre décentralisé de coordination ;

- **renforcer la capacité d'intervention de l'administration des forêts** : La capacité et la structure de l'administration forestière actuelle est de loin incomparable à l'envergure de sa mission. A cet effet, l'on devra en premier lieu réorganiser l'administration des forêts pour le double objectif de rechercher sa responsabilité compte tenu de la coordination et de la tutelle qu'elle assume aux niveau des intervenants en milieu forestier d'une part, et de décentraliser certains de ces prérogatives en vue développer un véritable service forestier de terrain.

En second lieu, il sera indispensable de procéder à un découpage du territoire forestier sur la base des unités forestières de gestion ou unité technique opérationnelle (UTO) équipées et fonctionnelle.

Il faudra doter l'administration forestière de moyens matériels et humains qualifiés. Dans cette optique un certain nombre de mesures d'accompagnement seront nécessaires: le Fonds Spécial de Développement devra être opérationnel, de même un système de recyclage et de formation continue du personnel technique devra être mis sur pied en s'appuyant sur les structures de formation existantes.

Par ailleurs, l'émulation du personnel pourra être renforcée en réactivant et en appliquant les textes régissant le personnel forestier notamment en ce qui concerne respectivement ceux relatifs au port des uniformes et des armes et de primes de risque ;

¨ **assainir la situation actuelle de l'exploitation forestière :** L'attribution des titres d'exploitation forestière a manqué jusqu'ici de cohérence et de planification. Cette situation a quelque peu pénalisé les entreprises et en a renchérit le coût de production tout en générant de nombreuses irrégularités au niveau de certaines entreprises. De plus, la mise en oeuvre du système de concession prôné par la politique forestière requiert l'assainissement du secteur. Après avoir fait l'état des lieux de tous les titres d'exploitation forestières, ainsi que le niveau d'endettement de chaque société forestière, l'on devrait annuler tous les titres irréguliers ou inactifs et procéder au recouvrement indispensable pour alimenter le Trésor Public et notamment le Fonds Spécial de Développement des Forêts. Il sera nécessaire de confectionner une carte au 1/200 000 où seront reportés tous les titres d'exploitations permettant ainsi d'avoir une vision globale du massif faisant l'objet d'une activité de prélèvement industriel de bois. Cette carte sera périodiquement mise à jour.
Par ailleurs l'on devra mettre sur pied un mécanisme d'attribution de concession aux sociétés forestières par appel d'offres tel que prévue par la loi forestière afin que seules les sociétés viables puissent accéder à l'exploitation forestière. En fait, il s'agira fondamentalement de normaliser la gestion des forêts.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Un certain nombre de projets du Plan d'Action Forestier Tropical constitue en quelque sorte le " laboratoire " test où le Cameroun affûtera sa technicité en matière de gestion rationnelle. On peut citer :

- le projet API Dimako ;
- le projet TROPENBOS ;
- le projet SO'O LALA ;
- le projet Pilote d'Edea.

A cela, il faudra ajouter le projet Appui II de la coopération ainsi que le projet FORESTRY CAPACITY qui contribue à développer la capacité des services forestiers à mieux assurer une gestion optimale des ressources forestières.

- **Faisabilité technique**

Hormis l'expertise des services forestiers, ainsi que celle de l'Office National de Développement des Forêts, le secteur forestier compte une centaine d'opérateurs économiques dont une partie non négligeable maîtrise les techniques de gestion des forêts.

- **Contribution des populations**

Les populations qui bénéficient des droits d'usage, et travaillent en outre dans certains chantiers d'exploitation forestière sont particulièrement intéressés aux projets visant la gestion rationnelle des ressources. Leur participation est souvent acquise dans le cadre de la tenue de palabre et s'extériorise par les facilités qu'elles accordent aux projets.

- **Engagement de l'Etat et la coopération**

L'importance qu'attache l ''Etat au niveau d'une gestion rationnelle de son patrimoine, la mise sur pied d'une nouvelle politique forestière dont l'un des objectifs majeure vise une gestion rationnelle du couvert forestier témoignent de l'intérêt de l'Etat. De plus, un Fonds Spécial de Développement Forestier est crée pour appuyer financièrement les services forestiers dans la gestion. La division du domaine forestier permanent en Unité Forestière de Gestion traduit une certaine volonté sur le plan organisationnel pour une gestion améliorée des forêts. A cela, il faudrait mentionner l'existence d'une brigade de contrôle.

La coopération continue d'appuyer les services à travers des projets d'appui institutionnel tel: le projet du " Développement Durable des Forêts " et le projet Forestry Capacity.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

La gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits forestiers peut être mesurée par l'indicateur ci-après :

> **Amélioration des indicateurs économiques du secteur forestier alors que le potentiel est maintenu.**

Une gestion optimale des ressources permet au secteur de contribuer davantage à l'effort de développement sans pour autant hypothéquer le potentiel. Il est à relever que les effets positifs liés à cette gestion peuvent être palpables à court terme.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  La gestion optimale des ressources aura pour retombées la création des emplois aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Ces effets contribueraient à améliorer les revenus des populations riveraines des concessions forestières et partant freiner l'exode rural. Il est à noter que le fait de bénéficier de façon constante des revenus générés par l'exploitation forestière amenera les collectivités à mieux se préoccuper de la conservation se ressources.

3.1.3.3. PARTICIPATION DE LA POPULATION A LA GESTION DES FORETS

En impliquant plus que par le passé les populations à la gestion de ses ressources et en intégrant celle-ci dans les autres activités productives en milieu rural, la forêt est en mesure d 'améliorer le niveau de vie des communautés.

a) Mesures stratégiques

La participation des populations à la gestion des forêts permettra d'assurer une meilleure protection du couvert forestier et une augmentation des revenus des intéressés - Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire d'assurer

La participation des populations à la gestion des forêts.

A cet effet, les actions ci-après seront déployées :

¨ **mettre en place les conditions d'incitation à la participation des populations à la gestion des forêts :** L'implication des collectivités rurales dans la gestion des ressources forestières est une innovation majeure de la politique forestière actuelle. Bien que cette optique soit de nature à améliorer les revenus tirés des forêts, par les populations et partant assurer une meilleure protection du couvert forestier par celle-ci l'on constate que les résultats demeurent mitigés faute de mécanisme approprié à cette fin.

Dans ce contexte, il faudra tout d'abord déployer sur l'ensemble du territoire une campagne nationale d'imprégnation et de sensibilisation des populations à travers les différents groupes cibles préalablement identifiés (ONG, ... de développement, congrégations religieuses, Chefs traditionnels, etc...) sur l'aspect de gestion participative. Des enquêtes sociologiques sur la faisabilité des mécanismes de gestion participative pourront être au préalable menées dans des zones pilotes.

Dans un deuxième temps mener une étude socio-économique afin de maîtriser les

paramètres de faisabilité de cette participation en tenant compte des particularités régionales et des écosystèmes forestiers.
Fort de ces résultats, il sera nécessaire par la suite de déterminer par écosystème forestier, la nature des activités, les profits éventuels dévolus aux populations et le mécanisme de participation. La méthode participative sera privilégiée au cours de toute la stratégie.
Il sera nécessaire en outre de mettre sur pied des Comités Paysans-Forêt, sorte d'organe de base de concertation pour la participation des collectivités. Il est à souligner que l'on devra privilégier lors de l'implantation de ces comités, les zones riveraines (ou zones tampons) aux forêts domaniales.
Outre ces mesures, il est à relever que l'émulation des collectivités sera indispensable, aussi devra-t-on réactiver le mécanisme de transfert des revenus générés par les activités d'exploitation forestière opérées par les opérateurs économiques au profit des collectivités concernées conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Il est de toute évidence qu'il sera également opportun d'encadrer et de suivre l'utilisation effective de ces revenus par la réalisation des ouvrages d'intérêt commun pour ces collectivités ou communautés villageoises dont la clarification du statut juridique sera réalisée au préalable ;

¨ **renforcer l'encadrement :** L'encadrement des populations devra être intensifié pour favoriser leur participation effective à la gestion et protection des forêts, et impose la construction de nouveaux postes forestiers et l'instauration d'une synergie et harmonie permanente entre les différentes structures en charge de l'encadrement du monde paysan. Dans un premier temps, il sera nécessaire de développer et mettre en place une approche intégrée d'encadrement des collectivités locales à cette notion d'action participative et communautaire, et établir des fiches techniques à l'usage des encadreurs.

Dans un deuxième temps, il faudra sur la base de concertation mettre en place un cadre de coopération ONG et Service Public. Par la suite, renforcement des effectifs du personnel de terrain, ainsi que leur équipement sera indispensable.

Parallèlement, les ONG et les encadreurs des services publics, de même que les populations, devront être formés non seulement sur les options de la politique forestière, mais aussi et surtout sur les techniques de gestion participative ;

¨ **développer la foresterie communautaire :** Dans un premier temps, il faudra faciliter l'accès à la propriété foncière. Le développement de l'agroforesterie, de la sylviculture en général, reste quelque peu tributaire du problème foncier. Ces activités s'accommodent ainsi peu à la tradition du métayage. En effet, la " révolution " trop longue des espèces tropicales imposent que le statut juridique des terres soit préalablement précisé. Aussi, s'avère-t-il indispensable de mener une série de concertations, voire enquêtes à différents niveaux (prescripteurs et autorités traditionnelles) afin de maîtriser les paramètres de base indispensable pour la faisabilité.

Par la suite, il faudra adopter un nouveau système foncier, et procéder en outre à une réforme agraire compatible avec les particularités régionales.

Dans ce processus, les populations doivent être au préalable suffisamment sensibilisées sur l'enjeu de cette activité. Une fois les mesures facilitant l'accès à la propriété foncière prises, il faudra mettre en place une structure centrale de coordination des forêts communautaires dotée de personnel préalablement formé. Dans un deuxième temps procéder à une campagne de sensibilisation des collectivités locales, les ONG afin qu'elle adhère à cette option de la politique forestière.

La définition du régime juridique à acquérir par les communautés, ainsi que les modalités et critères d'affectation des forêts aux collectivités de même que les conventions de gestion desdites forêts seront des outils indispensables à cette participation. Des mesures transitoires seront en tout état de cause indispensables pour éviter tout conflit.
Sur la base de ces paramètres, il faudra encadrer les populations dans la gestion de ces forêts. Parallèlement, l'on devra développer des projets pilotes devant servir de modèle de gestion participative ;

¨ **vulgariser les modèles référentiels interface agro-sylvo-pastoral :** Après avoir déterminé les formes les plus adaptées d'agroforesterie suivant les particularités régionales, l'on devra tout d'abord développer des micro-projets devant servir de modèle à vulgariser et former les populations à cette fin.

Parallèlement, il sera nécessaire en vue d'affiner les systèmes retenus de développer la sylviculture des espèces à usage multiples propre à l'agroforesterie, c'est-à-dire pouvant servir à la fois la stabilisation des sols, à leur enrichissement, en même temps que base de produits forestiers (bois de feu en particulier) ;

¨ **réactiver les actions mobilisatrices des jeunes pour le reboisement :** Les jeunes, bien mobilisés et encadrés peuvent contribuer efficacement aux actions de protection de couvert forestier. Pour y parvenir, il faudra tout d'abord évaluer l'impact des opérations antérieures mobilisant les jeunes aux actions de protection du milieu naturel (Opération SAHEL-VERT).

Par la suite mettre en place des mécanismes de mobilisation des jeunes tel la journée de l'arbre, les colonies de vacances, etc...
Parallèlement, il sera nécessaire de sensibiliser et de déployer des projets pilotes devant servir de modèle à vulgariser et sensibiliser les différents groupes cibles ;

¨ **renforcer la participation des femmes aux actions sylvicoles** : La participation de la femme à la protection du milieu naturel reste fondamentale au regard de sa place et de son rôle dans le système agraire. Ceci est d'autant plus réel qu'elles constituent des acteurs dont le dynamise actuel peut être facilement capitalisé. Pour y parvenir, il est indispensable tout d'abord de déterminer les contraintes liées à la participation des femmes aux actions d'agro-sylviculture afin de maîtriser les paramètres de base nécessaires à la faisabilité de cette participation.

Par la suite, l'on devra déployer des projets pilotes spécifiques en vue de les vulgariser et former les femmes aux techniques de l'utilisation de l'arbre dans le système agraire.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

L'une des préoccupations de l'Etat en matière forestière a été la participation des populations riveraines à la gestion des forêts. Aussi, ont-elle souvent été consultées dans le cadre des tenues de palabres organisées avant classement d'une réserve ou avant attribution d'une licence à un exploitant forestier. Des ouvrages socio-économiques sont également réalisés à leur profit dans le cadre des licences d'exploitation, ceci afin d'obtenir leur adhésion à la participation.

Par ailleurs, la quasi totalité des projets en cours d'exécution dans le cadre du PAFT s'opère avec la participation des populations.

- **Faisabilité technique**

La loi forestière actuelle accorde une place de choix à la participation des populations à la gestion forestière. Le code forestier précise les modalités ainsi que les obligations des Pouvoirs publics et des collectivités locales.

L'affectation d'une partie des revenus générés par les activités d'exploitation forestière aux collectivités locales contribuent à stimuler cette participation.

Toutefois, il convient de renforcer l'encadrement et d'organiser au mieux ses collectivités dans ce processus qui reste encore nouveau.

- **Contribution des populations**

La contribution la plus positive et la plus remarquable des populations et des autres intervenants réside dans leur capacité à s'organiser socialement, pour contribuer à la protection des forêts.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

En mettant en place un mécanisme de transfert de certains revenus tirés de l'exploitation forestière aux populations riveraines des forêts, l'Etat a voulu favoriser l'émergence d'une véritable foresterie participative. La politique actuelle fait de la participation une innovation majeure. Toutefois, il est indispensable que l'Etat définissent aux mieux le cadre juridique à attribuer aux forêts communautaires de même que les conditions et critères d'affectation des forêts à celles-ci.

La participation des populations à la gestion des forêts est une activités qui intéressé les ONG, ainsi que les collectivités publiques locales. Dans cette optique, il faudra développer la coopération technique et financière avec les institutions internationales spécialisées.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

La participation des populations à la gestion des forêts pourra être mesurée sur l'environnement biophysique à travers les indicateurs ci-après:

Nombre croissant des forêts communautaires et privées alors que le domaine forestier permanent est maintenu.

Cet indicateur montrant l'impact de la participation des population à la gestion des forêts peut être vérifié par un recensement des forêts communautaires, des forêts des privées où il existe des comités locaux de gestion, ensuite par des enquêtes régulières permettant d'approuver la durabilité de leur action, et, enfin par des statistiques comparatives des revenus tirés de cette activité.

Amélioration du potentiel des ressources forestières du domaine forestier national alors que la biodiversité du domaine forestier permanent est maintenue.

En gérant de façon efficiente les forêts communautaires et privées et en respectant les exigences liées à la protection des forêts, les populations de l'arrière-pays auront ainsi contribué à améliorer le potentiel forestier du domaine national. Cet indicateur d'impact pourrait se mesurer par les enquêtes et études comparatives à travers des placettes échantillons ou des zones témoins érigés dans le cadre globale de la surveillance du couvert végétal.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait permettre d'apprécier les efforts de la participation des population à la gestion des forêts sur le plan socio-&comique.

Amélioration des revenus des collectivités et privés menant des activités forestières alors qu'elle respectent les exigences liées à la protection des forêts.

Dans le contexte actuel de crise économique, il est de toute évidence que l'Etat à lui tout seul ne peut plus assurer la gestion et la valorisation des différentes ressources naturelles en l'occurrence les forêts. En impliquant les populations, l'Etat décentralise la gestion en favorisant la rétrocession de certains revenus générés par le secteur aux populations intéressées.

Ce partage de revenu pourrait s'apprécier par le relèvement des revenus des populations menant une activité forestière.

En améliorant leur revenu à partir des forêts, les populations seraient beaucoup plus

faciles à mobiliser pour leur protection.

3.1.3.4. VALORISATION DES PRODUITS FORESTIERS

Les ressources forestières apportent une contribution importante à l' économie du Cameroun Source appréciable de devise, de valeur ajoutée et d'emplois, elle représentent incontestablement un " gisement de progrès " qui peut jouer un rôle plus important dans l' économie tout en assurant par ailleurs, les équilibres écologiques nécessaires.

a) Mesures stratégiques

Il s'agira de mettre en place des méthodes permettant de conserver le potentiel productif tout en optimisant le prélèvement. Afin d'atteindre cet objectif, il est impératif d'assurer :

La valorisation optimale des produits forestiers.

Les actions ci-après seront nécessaires pour obtenir ce résultat. Les activités viseront à :

- **améliorer les techniques d'exploitation :** Les techniques d'exploitation forestière actuelles sont quelque peu destructrices du couvert forestier, phénomène accentué par une insuffisance d'encadrement et de contrôle forestier. Pour y remédier, l'on devra évaluer les techniques d'exploitation actuelle utilisée par les sociétés forestières, en exploitant les différentes enquêtes menées au titre des projets tel que " Aménagement Pilote Intégré de Dimako (API) ou TROPENBOS (Kribi). par la suite, mettre sur pied de nouvelles techniques d'exploitation aussi bien au niveau de bois d'industrie qu'en ce qui concerne les autres produits forestiers.
  Il faudra déployer des projets pilotes pour tester la fiabilité de ces nouvelles techniques. Les résultats aideront à l'élaboration des normes générales d'intervention en milieu forestier et la réglementation renforcée ;

- **promouvoir les espèces peu connues :** L'écrémage est la caractéristique de l'exploitation forestière au Cameroun. Sur 300 espèces commercialisables répertoriées, seule une trentaine sont exploitée régulièrement et 5 essences représentent plus de 60 % de la production actuelle. Pour y remédier, il faudra tout d'abord évaluer les possibilités de la demande intérieure ou internationale en produits forestiers. Dans un second temps, répertorier les espèces à promouvoir et mettre sur pied un véritable centre de recherche sur le bois, doublé d'une unité de vulgarisation ou de promotion de bois, avec des antennes au niveau national et à l'extérieur.

  Parallèlement, les Pouvoirs Publics mettront sur pied les mesures favorisant cette promotion :

  - l'application d'une fiscalité incitative sur les espèces à promouvoir
  - la normalisation des produits forestiers.

  Cet écrémage pourrait être réduit en favorisant la consommation intérieure du bois.

L'on pourra imposer l'utilisation d'un quota de bois dans la construction des immeubles publics. De même des mesures encourageant l'utilisation d'une machinerie pour les faibles diamètres pourraient être prises ;

¨ **promouvoir les autres produits forestiers et ressources phytogénétiques :** L'exploitation forestière au Cameroun demeure focalisée sur le bois d'industrie et le bois de chauffage, domaines particulièrement destructeur du couvert forestier. Les " Autres produits " forestiers constituent une infime partie de l'arbre (écorce, feuille, fruits) dont peu préjudiciable au couvert végétal ont été longtemps marginalisés.

Ils 'agit d'un domaine qui sous-tend la sécurité alimentaire ainsi que la pharmacopée des populations de l'arrière-pays et leur génère en outre des revenus substantiels sans dégâts inquiétants sur le couvert végétal. Aussi convient-il de les valoriser. Pour y parvenir, il conviendra tout d'abord d'évaluer le marché local voire international.

Dans un deuxième temps, il faudra estimer le potentiel ainsi que les différents usages techniques de prélèvement et de conservation actuelles. Par la suite, il sera indispensable d'organiser la filière. Pour ce faire, il faudra :

- développer de nouvelles techniques de prélèvement non préjudiciable au couvert forestier et à la ressource :
- établir des normes et la fiscalité ;
- promouvoir les PME de transformation ;

¨ **valoriser les sous-produits forestiers :** L'exploitation forestière au Cameroun se caractérise par un taux élevé de gaspillage de produits forestiers. L'on estime ainsi à 30 % le pourcentage de bois laissé en forêt par l'industriel alors que le taux de rendement matière est de l'ordre de 35 %. Pour remédier à ce phénomène particulièrement préjudiciable au couvert forestier, il sera nécessaire dans un premier temps d'apprécier globalement le phénomène. Dans un deuxième temps, il faudra mettre sur pied de nouvelles techniques de prélèvement, ensuite introduire une machinerie appropriée au niveau de l'exploitation.

Parallèlement, l'on devra inciter les industriels de la filière bois à la mise en place des unités de transformation intégrées et encourager les populations particulièrement les riverains à la récupération. Dans cette optique, il sera indispensable de développer les techniques ainsi que les PME de récupération ;

¨ **promouvoir la transformation des produits forestiers :** L'exploitation sélective est la principale cause du faible niveau du rendement commercial de la forêt camerounaise, et cette caractéristique se répercute au niveau de la transformation. Pour y rémédier, il est important :

- d'évaluer d'abord la demande des produits forestiers ;
- de faire ensuite l'état des lieux de l'industrie forestière avec pour corollaire le respect des normes de production ;
- d'inciter enfin les opérateurs à mettre sur pied des complexes intégrés,

d'organiser les filières de commercialisation et de développer la consommation nationale.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

A travers les structures d'intervention tel que l'ONADEF, les expériences sont bien capitalisées et maîtrisées, en matière de valorisation des produits forestiers. Elles peuvent donc être mises à contribution pour mener dans les meilleures conditions, les activités dans la promotion et la valorisation des produits forestiers.

La majorité des projets du PAFT en cours d'exécution (KORUP, TROPENBOS, API DIMAKO, etc...) opèrent dans cette optique.

- Faisabilité technique

En matière de valorisation des produits forestiers, il existe un nombre de techniques et technologies adaptées à l'expertise nationale nécessaire à cette fin. Cette expertise s'acquiert notamment à travers le Centre de Promotion de Bois de l'ONADEF et les Instituts de recherche et de formation. Toutefois, l'assistance technique sera encore nécessaire.

- Contribution des populations

La contribution des populations s'avère nécessaire, notamment en ce qui concerne les " autres produits forestiers ". Elles détiennent des techniques utiles à exploiter.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

Les différentes actions déployées par les Pouvoirs Publics pour la valorisation des produits forestiers restent timides. Plusieurs donateurs manifestent une ferme volonté de collaborer pour la réalisation des projets relatifs à la valorisation des produits. La volonté de coopération qui va généralement avec l'engagement technique, a vu son volume diminuer à cause de la conjoncture économique internationale difficile, à cela il faudrait ajouter et non des moindre la campagne de boycott des l'importation des produits forestiers tropicaux par certaines ONG internationales.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

L'impact de la valorisation des produits forestiers sur l'environnement biophysique pourra se mesurer par l'indicateur ci-après:

> **Diversification des produits forestiers à forte valeur ajoutée alors que la biodiversité floristique et l'équilibre des écosystèmes forestiers sont maintenus**.

Les activités d'exploitation forestière restent actuellement focalisées uniquement sur la matière ligneuse notamment le bois d'industrie et le bois énergie, alors que la forêt du Cameroun recèle d'autres types de produits aux potentialités certaines. Le déséquilibre est particulièrement néfaste aussi bien pour le bois que pour la forêt. La valorisation des autres produits forestiers réduira à terme cette pression sur l'exploitation des ressources ligneuses et partant sa surexploitation du fait que la forêt aura offert d'autres alternatives à travers les "autres produits forestiers". Un développement équilibré de tous les produits forestiers sera salutaire pour la préservation des ressources forestières en général et de leur écosystème.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur mesurant les effets de la valorisation des autres produits forestiers donne également des indications socio-économiques découlant des phénomènes. Il est à relever que les populations de l'arrière-pays seront les principaux bénéficiaires des retombées de la valorisation de l'ensemble des produits en raison de la prépondérance des autres produits forestiers, secteur mieux maîtrisée par elle. La valorisation des autres produits forestiers devra diversifier les revenus et emploi au niveau des collectivités locales et partant réduire l'exode rural.

3.1.3.5. LA REGENERATION FORESTIERE

La forêt est une ressource renouvelable. Seule l'action de régénération peut assurer la pérennisation de ce patrimoine.

a) Mesures stratégiques

Il s'agira d'aboutir à un ajustement permanent offre/demande en produits forestiers afin de satisfaire les besoins tout en maintenant le capital. Pour atteindre cet objectif, il est fondamental d'assurer

La régénération forestière

Pour y parvenir il faudra mener les actions suivantes :

¨ **réactiver la politique de régénération forestière** : Bien que les réalisations antérieure soient loin en deçà des attentes (37 000 ha de régénérés à ce jour), la régénération forestière demeure au centre des préoccupations premières des Pouvoirs Publics et se traduit notamment par le maintien des recettes affectées aux opérations afférentes en dépit d'un contexte économique particulièrement difficile. Afin de maintenir cette option, il faudra tout d'abord évaluer les réalisations antérieures. Sur la base des données recueillies, mettre en oeuvre le programme de régénération arrêté dans le cadre de la nouvelle politique forestière. Il faudra ensuite assurer une généralisation de l'opération après des essais pilotes. La promotion d'un programme spécifique pour le bois énergie et les autres sources d'énergie, de même que l'encouragement des investissements dans le reboisement seront capitaux pour une restauration durable du couvert forestier ;

¨ **mettre en oeuvre une strategie pour la production de bois-energie :** Bien que figurant dans tous les programmes antérieur, le bois-énergie n'occupe pas encore au Cameroun la place qui lui est dévolue dans les projets gouvernementaux. L'on ignore presque tout de cette filière pourtant reconnue comme principal facteur après l'agriculture de la destruction du couvert végétal. Dans ce contexte, il faudrait tout d'abord et sur la base des résultats antérieurs, mener une étude globale de la consommation, les flux commerciaux et les moyens de transport concernant le bois énergie au Cameroun.

Cette phase devra être assortie d'une étude spécifique sur la faisabilité de récupération des ressources ligneuses des zones excédentaire au profit de celles déficitaire.

Dans un deuxième temps et fort des conclusions des études, établir un programme coordonné tant au niveau national que régional des inventaires, des aménagements sylvicoles, d'agroforesterie, de reboisement et de mobilisation des ressources (y compris par récupération) en vue d'arriver à un ajustement offre/demande tendant à assurer l'autonomie énergétique du Cameroun au plan bois énergie. Des projets pilotes de même que le développement des technologies d'utilisation optimale des ressources ligneuses, seront nécessaires. Parallèlement il sera opportun de développer des énergie alternative et les technologique d'utilisation pour suppléer dans la mesure du possible le bois-énergie. Il est à relever qu'il sera nécessaire de créer une cellule spécialisée filière bois au niveau de l'administration centrale ;

¨ **mettre en place les instruments de base favorisant la régénération :** Cette activité nécessite au préalable la mise en place d'une banque de semence opérationnelle afin de maîtriser la production du matériel végétal indispensable à la régénération et au reboisement. Par la suite, il faudra créer des vergers à graine par zone écologique.
Il sera en outre utile de déployer pour l'ensemble du territoire, un réseau de pépinière pour sous-tendre les opérations de reboisement notamment par les populations.
Parallèlement et avec l'appui de la recherche, développer et vulgariser les techniques sylvicoles par espèces et par zone écologique ;

¨ **redynamiser la recherche forestière :** La recherche forestière est demeurée quelque peu à la traîne, phénomène qui aujourd'hui constitue un handicap sérieux au renouvellement des ressources forestières.

Pour y remédier, il faudra en premier lieu faire l'état des lieux de la recherche forestière. Sur la base de ces résultats, redéployer les programmes en les adaptant aux options de la politique forestière actuelle. Il s'agira ensuite de renforcer la recherche en moyens matériels et humains. A ce niveau, il s'avère indispensable de créer une unité chargée d'adapter les résultats de la recherche aux besoins des utilisateurs potentiels.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Dans le domaine de régénération forestière, il existe une somme d'expérience acquise et

accumulée à travers les travaux des différents organismes mis sur pied par l'Etat et chargé de cette activité.
Parmi les projets en cours, on peut citer les différents chantiers de l'Office National de Régénération des forêts.

- **Faisabilité technique**

L'Office National détient l'expertise et la technicité requise à cette fin ; seul le financement des opérations fait défaut, situation générée par le contexte économique.

- **Contribution des populations**

Du fait des possibilités d'emploi qu'offre en général les chantiers de reboisement, les populations en général adhèrent au programme de régénération.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

Le maintien de l'ONADEF et la création d'un Fonds Spécial de Développement des Forêts traduisent la volonté de l'Etat en matière de régénération. La volonté de la coopération internationale est concrétisée par l'appui qu'elle apporte à l'ONADEF.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Afin de mesurer l'impact sur le milieu biophysique lié à la régénération forestier, il sera nécessaire de recourir aux indicateurs ci-après :

> **Doublement à moyen terme de la superficie régénéré par l'Office National de Développement des Forêts.**

Cet indicateur qui mesure les actions de l'Etat en matière de régénération forestier constitue en même temps un indice de volonté politique de pouvoir public en matière de forêts notamment par les moyens qu'il aura débloquer pour le développement des forêts à travers le Fonds Spécial de Développement Forestier (FSDF).

> **Accroissement de 20% à moyen terme du couvert végétal alors que l'on note une amélioration de la satisfaction en bois de chauffage.**

Cet indicateur pourrait être aisément vérifié dans le cadre de la surveillance du couvert végétal et traduit dans une certaine mesure le succès de la politique de régénération forestière aussi celle de redynamisation de la recherche forestière. Le même indicateur permet d'apprécier également le degré de participation des populations aux actions de régénération.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

On peut noter que les indicateurs mesurant les actions de régénération forestière donne aussi une indication sur le degré de satisfaction de besoin des populations en bois de chauffage, produit forestier le plus solliciter.
L'amélioration du couvert végétal et de la production forestière sont des indices de satisfaction de besoin en produits forestiers et du respecte des exigences liées à la protection des forêts.

3.1.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

3.1.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Au regard de l'analyse subséquent sur le secteur forestier, l'objectif principal retenu est l'exploitation rationnelle des ressources forestières. Pour y parvenir, il faudra compte tenu de l'évolution des techniques des nouveaux concepts politiques des conventions et au regard du contexte socio-économique national et international :

- Circonscrire le domaine forestier permanent et y mener des actions d'aménagement intensif afin de garantir une production soutenue du couvert forestier tout en maintenant un couvert forestier représentatif de l'ensemble des faces écologiques du Cameroun.

- Assurer une meilleure coordination des actions des différents intervenants au milieu forestier. A cet effet, il s'avère indispensable de donner une capacité réelle à l'administration des forêts en la dotant de moyens matériels et humains nécessaires à cette fin.

- Décentraliser la gestion forestière en responsabilisant les collectivités locales et les privés dans certains domaines de gestion forestière. Ceci sera possible en favorisant l'envergure de la foresterie communautaire.

- Valoriser l'ensemble des produits forestiers, indispensables à la diversification de l'industrie et des revenus tirés de la forêt.

- Garantir la pérennisation des ressources floristiques par la régénération et le reboisement forestiers.

Il y a effectivement cohérence entre ces mesurés et ce qui concerne l'exploitation rationnelle des forêts. Toutefois, le peu d cas accordé au budget de l'administration forestière et ainsi que la recherche sont de nature à rendre inefficace et incohérent tous les efforts à entreprendre pour rationaliser l'exploitation du potentiel floristique forestier.

3.1.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats nécessaires en vue d'aboutir à une exploitation optimale des ressources

forestières reste tributaire d'un certain nombres de facteurs externes non maîtrisables par les maîtres d'oeuvre des différentes activités. Ces facteurs externes qui représentent les conditions nécessaires constituent des suppositions importantes dont les principales sont les suivantes:

a) La coopération sous-régionale internationale est active;
b) Les populations adhèrent à la politique de gestion participative.
c) Le fond spécial de développement forestier est opérationnel.

ad.a La coopération sous-régionale et internationale est active

La forêt est de plus en plus considérée comme un patrimoine universel, et sa protection nécessite un effort soutenu de solidarité internationale. Cette solidarité internationale nécessite une politique de coopération à l'échelle sous-régionale, régionale et trans-nationale, et surtout une aide de plus en plus effective de la part des pays nantis à l'endroit des pays pauvres.

ad.b Les populations adhèrent à la politique de gestion participative

Les populations restent au centre des activités de gestion forestière, et c'est à leur bénéfice que la politique de gestion doit être orientée aux fins d'un développement soutenu et durable. L'adhésion de ces populations s'avère ainsi comme une condition fondamentale pour la réussite des différentes actions prévues à cette fin. Pour y parvenir, ces populations se doivent de bénéficier des retombées financières découlant de l'exploitation ou de la protection des forêts à laquelle elles se doivent d'être impliquées.

ad.c Le fond spécial de développement forestier est opérationnel

La mise en oeuvre des opérations de régénération et de reboisement nécessite des moyens matériels et financiers énormes et soutenus. La création et la mise en place d'un mécanisme de financement de ces activités est indispensable. Elle s'entrevoit à travers une structure comme le fond de développement forestier qui apparaît comme un préalable de base à une stratégie adaptée et efficace de gestion durable des ressources forestières.

3.1.5. PLAN D'OPERATIONS

3.1.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.
Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

3.1.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales". Elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs ;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Forêt: filière bois et autres produits forestiers :

RESULTAT	**Coût (Millions de F.CFA)**		
	Pop.	**Autres**	**Total**
3.1.1. Domaine forestier aménagé		21 998,09	21 998,09
3.1.2. Gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits assurée		2 748,95	2 748,95
3.1.3. Les populations participent à la gestion des forêts	106,27	1 751,01	1 857,27
3.1.4. Les produits forestiers sont valorisés de façon optimale	97,85	2 109,68	2 207,53
3.1.5. La régénération forestière est assurée	1080,56	12 831,65	13 912,21
TOTAL SECTEUR	**1 284,67**	**41 439,38**	**42 724,85**
dont projets en exécution			**33 646,2**

En ce qui concerne le secteur "Forêt : filière bois et autres produits forestiers", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'aménagement du domaine forestier permanent ;
- à la gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits forestiers ;
- à la participation des populations à la gestion des forêts ;
- à la valorisation optimale des produits forestiers ;
- à la régénération forestière.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et

regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;

. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

3.1.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 3.1 FORET - FILIERE BOIS ET AUTRES PRODUITS FORESTIERS

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 3.1.1. : Domaine forestier permanent aménagé

Résultat 3.1.2. : Gestion optimale des ressources ligneuses et autres produits

Résultat 3.1.3. : Les populations participent à la gestion des forêts

Résultat 3.1.4. : Les produits forestiers sont valorisés de façon optimale

Résultat 3.1.5. : La régénération forestière est assurée

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activit

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES					INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 3.1. : EXPLOITATION RATIONNELLE DES RESSOURCES FORESTIERES (BOIS/AUTRES PRODUITS)					Augmentation régulière de 10% de la production forestière, alors que le potentiel de la biodiversité floristique s'améliore et l'équilibre des écosystèmes forestiers se préserve dans un domaine forestier stable (3.1.1)	
RESULTATS :						
3.1.1. Domaine forestier permanent aménagé	3.1.2. Gestion optimale des ressources ligneuses autres produits	3.1.3. Les populations participent à la gestion des forêts	3.1.4. Les produits forestiers sont valorisés de façon optimale	3.1.5. La régénération forestière est assurée		La coopération sous-régionale et internationale est active
ACTIVITES :					Le domaine forestier représente en l'an 2005, 30% du territoire national, dont 10% constitué des aires protégées alors que les superficies agricoles se stabilisent et les paysans respectent les exigences liées à la protection du domaine forestier permanent (3.1.1.)	Les populations adhèrent à la politique de gestion participative
3.1.1.1. Inventorier (multi-ressources) les ressources	3.1.2.1. Assurer une meilleure coordination des intervenants	3.1.3.1. Mettre en place les conditions d'incitation à la participation	3.1.4.1. Améliorer les techniques d'exploitation	3.1.5.1. Réactiver la politique de régénération forestière	Amélioration des indicateurs économiques du secteur forestier alors que le potentiel est maintenu (3.1.2.)	
3.1.1.2. Matérialiser les limites du domaine forestier	3.1.2.2. Renforcer les capacités d'intervention de l'Administration des forêts	3.1.3.2. Renforcer l'encadrement	3.1.4.2. Promouvoir les espèces peu connues	3.1.5.2. Mettre en oeuvre une stratégie pour la production du bois-énergie	Nombre croissant de forêts communautaires et privées alors que le domaine forestier permanent est maintenu (3.1.3.)	Le fond spécial de développeme forestier est opérationnel
3.1.1.3. Mettre en oeuvre les plans d'aménagement du domaine forestier permanent	3.1.2.3. Assainir la situation actuelle de l'exploitation forestière	3.1.3.3. Développer la foresterie communautaire	3.1.4.3. Promouvoir les autres produits forestiers et ressources phyto-génétiques	3.1.5.3. Mettre en place les instruments de base favorisant la régénération	Amélioration des revenus des collectivités et privés menant des activités forestières alors qu'elles respectent les exigences liées à la protection des forêts (3.1.3.)	
3.1.1.4. Mettre en place des mesures spécifiques de protection des écosystèmes particuliers		3.1.3.5 Vulgariser les modèles référenciels interface agro-sylvo-pastoral	3.1.4.4. Valoriser les sous-produits forestiers	3.1.5.4. Redynamiser la recherche forestière	Diversification des produits forestiers à forte valeur ajoutée alors que la biodiversité floristique et l'équilibre des écosystèmes forestiers sont maintenus (3.1.4.)	
3.1.1.5. Suivre l'évolution des écosystèmes (surveillance du couvert végétal)		3.1.3.5. Réactiver les actions mobilisatrices des jeunes pour le reboisement	3.1.4.5. Promouvoir la transformation des produits forestiers		Doublement à moyen terme de la superficie regénérée par l'Office National de Développement des Forêts (3.1.5.)	
		3.1.3.6. Renforcer la participation des femmes aux actions sylvicoles			Accroissement de 20% à moyen terme du couvert végétal alors que l'on note une amélioration de la satisfaction en bois de chauffage (3.1.5.)	

3.2. FAUNE ET AIRES PROTEGEES

3.2.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

3.2.1.1. Identification des concernés

Plusieurs catégories d'agents sont concernés par la gestion de la filière faune au Cameroun. Parmi les concernés, on peut distinguer ceux qui agissent directement sur les ressources fauniques dont les populations locales, les pouvoirs publics les établissements touristiques et les sociétés forestières et ceux dont l'action est indirecte mais affecte considérablement la filière faune; c'est le cas des ONG et de la coopération internationale.

a) Les concernés directs

- **Les populations rurales**

La population Camerounaise (citadine ou rurale) dans sa grande majorité utilise les ressources fauniques dans son alimentation. Dans certaines régions du Cameroun à l'instar de la grande région écologique du Sud-Ouest-Est, la faune représente non seulement la principale source de protéines pour les populations paysannes, mais également une source de revenu non négligeable. Ces populations pratiquent aussi de plus en plus la chasse comme activité lucrative. Cette chasse s'effectue à l'aide des moyens traditionnels (les pièges par exemple), mais l'usage de l'arme à feu est de plus en plus courante. Aussi, les activités agricoles et pastorales des populations peuvent avoir un impact sur la faune en modifiant ou en détruisant son habitat. Toutefois il est à relever que cette dépendance de la faune en protéine est moindre dans la partie septentrionale du Cameroun, pour des raisons culturelles et religieuses.

- **Les pouvoirs publics**

En plus de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique en matière de faune et du contrôle de l'activité de chasse sur le territoire national, les pouvoirs publics gèrent directement les aires protégées pour la faune. Ils reçoivent aussi des revenus provenant de l'exploitation de la faune par les particuliers autorisés (perception des taxes et droits divers).

- **Les établissements et opérateurs économiques**

Plusieurs établissements organisent des activités de chasse sportive pour leurs clients. Mais en plus de la chasse sportive, ces établissements ou les guides de chasse organisent aussi des circuits touristiques à l'intérieur des aires protégées pour ceux de leurs clients intéressés par l'éco-tourisme.

- **Les sociétés forestières**

Les opérations d'exploitation forestière jouent un rôle important dans la gestion du patrimoine faunique en ce sens que l'ouverture des routes forestières crée des pites de pénétration pour les chasseurs. En outre l'exploitation forestière est une cause de perturbation de l'habitat de la faune sauvage.

En tant que ressource nationale, susceptible de générer des revenus, et ayant en outre un impact sur le mode de vie des ruraux, les pouvoirs publics en général sont fortement concernées par la gestion de ce précieux patrimoine.

Le Ministère de l'Environnement et des Forêts à travers la Direction de la Faune et des Aires Protégées est le maillon au sein des pouvoirs publics en charge des préscriptions et du suivi de la mise en oeuvre des politiques et programmes afférents; son action est complétée par celle du MINREST, pour les activités de recherche sur la faune, sauvage ; du Ministère du Tourisme en raison des ses actions de valorisation touristique et du Ministère de l'Économie et des Finances dans le cadre des dotations budgétaires allouées pour supporter les opérations des gestions et de conservation de la faune.

b) Les concernés indirects

- **Les Organisation Non Gouvernementales (ONG)**

Il existe un certain nombre d'ONG nationales et internationales créées pour promouvoir la protection de la faune, c'est le cas par exemple au niveau international du World Wildlife Fund (WWF) ou de l'Union Internationale pour la Conservation de la nature (IUCN). Ces ONG agissent en influençant la politique de l'Etat en matière de faune et en rassemblant des fonds de diverses origines pour les orienter par la suite vers la protection et valorisation de la faune.

- **La Coopération internationale**

Elle se présente sous forme d'apports financiers (multi ou bilatérales) ou alors dans le cadre de mise au point des nouveaux concepts, voire mesures restrictives, conventions (CITES) en matière de gestion, conservation et valorisation des ressources cynégétiques. Ces actions influencent dans une certaine mesure les politiques nationales en matière de faune.

3.2.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Historiquement, les forêts (la flore) et la faune ont eu des cadres juridiques intégrés. Ceci reste encore vrai dans le contexte actuel, le régime de la faune comme celui des forêts étant défini par la même loi N°94/01 du 20 Janvier 1994. A l'instar des forêts, le code régissant la faune a été périodiquement mis à jour. Le Cameroun se trouve actuellement à sa troisième révision on peut citer :

- Ordonnance 73/18 du 22 Mai 1973 et son décret N° 74/357 du 17 Août 1974.

- Loi 81/13 du 27 Novembre 1981 portant régime des Forêts, Faune et Pêche et ses décrets 83/169 du 12 Avril 1983 pour les forêts.
  83/170 du 12 Avril 1983 pour la Faune
  83/173 du 12 Avril 1983 pour la Pêche.
- Loi N° 94/01 du 20 Janvier 1994
  Décret N° 95/531 du 23 Août 1995 pour les Forêt
  Décret N° 95/466 du 20 Juillet 1995 pour la Faune.

a) Dispositions légales fixant régime de la faune au Cameroun

La loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994 qui fixe ces dispositions se regroupe en quatre types :

- **Les dispositions relatives à la protection de la faune et de la biodiversité**

Dans le cadre de cette disposition, les espèces animales sont divisées en trois classes A, B, C, selon les menaces d'extinction qui pèsent sur elles. Ainsi, les espèces de la classe A (les plus menacées) ne peuvent en aucun cas être abattues ; celles du groupe B peuvent l'être sous la condition d'obtention d'un permis de chasse et celles du groupe C qui sont partiellement protégées ont des modalités d'abattage fixées par le Ministre chargé de la faune. Les autres dispositions visant la protection identifient et interdisent les techniques de chasse qui peuvent être hautement destructives pour la faune.

- **Les dispositions relatives à la protection des personnes et biens contre les animaux.**

A ce niveau, le droit à la légitime défense des personnes est reconnu face aux menaces qui pourraient provenir des espèces animales même les plus protégées. Toutefois, si l'abattage était conduit pour un tel motif, la loi précise que la preuve de légitime défense devra être fournie et les trophées remis à l'administration chargée de la faune.

- **Les dispositions concernant l'exercice du droit de chasse**

La loi reconnaît aux populations le droit d'exercer la chasse traditionnelle sur toute l'étendue du territoire national, exception faite des aires protégées pour la faune. En dehors de la chasse traditionnelle, la loi subordonne toute autre activité de chasse à l'obtention d'un permis de chasse ou d'une licence qui ne peuvent être délivrés qu'aux personnes qui se sont conformées à la réglementation en vigueur sur la détention des armes de chasse.

Les personnes ayant obtenu des permis de chasse sont tenues de payer des taxes pour l'abattage et la capture de certains animaux dont la liste est établie par le Ministre chargé de la Faune.

La loi fixe également les modalités d'établissement des zones cynégétiques dans les forêts du domaine national et de leur exploitation, soit en régie soir par affermage.

En plus, l'exercice de la profession de guide de chasse est défini ainsi que les conditions de détention des trophées. Sont considérés comme trophées, les pointes, carcasses, crânes et dents des animaux, les queues d'éléphants ou de girafes, les peaux, les sabots

ou pieds, les cornes et les plumes, ainsi que toute partie de l'animal susceptible d'intéresser le détenteur. La loi précise les conditions de détention et de circulation à l'intérieur du territoire national d'animaux protégés vivants, de leurs dépouilles ou de leurs trophées, ainsi que leur éventuelle exportation. Toujours en relation avec l'exploitation de la faune, les règles relatives au fonctionnement des "games-ranches" appartenant à l'Etat où à l'élevage des animaux sauvages en "ranch" sont fixées.

Afin de faciliter l'aménagement des aires protégées, la loi prévoit la création d'un fonds spécial d'aménagement et d'équipement des aires de conservation et de protection de la faune, qui est alimenté par 30 % des sommes résultant du recouvrement des droits de permis et licences de chasse ainsi que les produits des taxes d'abattage, de capture et de collecte.

- **Les dispositions relatives aux armes de chasse.**

A ce niveau, la loi donne une liste des moyens de chasse prohibés dont les armes ou munitions de guerre composant ou ayant composé l'armement réglementaire des forces militaires ou de police, les armes à feu susceptibles de tirer plus d'une cartouche sous une seule pression de la détente, les projectiles contenant des détonants, les tranchées et les fusils de traite, les produits chimiques. La loi donne également mandat au Ministre chargé de la faune d'interdire l'utilisation d'autres modèles d'armes et de munitions si besoin se fait sentir. Enfin, la loi précise les conditions dans lesquelles les entreprises de tourisme cynégétique peuvent mettre des armes de chasse à la disposition de leurs clients.

b) Les autres textes influençant la gestion de la faune

Ce sont des conventions et accords dont le Cameroun est signataire et qui entrent dans le cadre du droit international. Parmi ces textes, on peut distinguer :

- **Les textes à portée universelle**

  - La convention sur la protection du patrimoine culturel et naturel (paris, 1972).
  - La convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES), (Washington, 1973).
  - La convention sur la protection de la couche d'ozone (Vienne, 1985)
  - Le protocole sur le contrôle des chlorofluorocarbone (CFC), (Montréal, 1987)
  - La convention sur les changements climatiques (Rio de Janeiro, 1992).
  - La convention sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, 1992).
  - Les accords de coopération avec les ONG internationales (IUCN, WWF,OIBT).

- **Les textes à portée continentale.**

  - La convention sur la conservation de la nature et des ressources naturelle (Alger, 1968).

- La convention sur l'importation des déchets toxiques en Afrique et les mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leur gestion.
- L'organisation Africaine du Bois (OAB).

- **Les textes à portée sous-régionale**

  - L'accord portant création de la commission du Bassin du Lac Tchad.
  - L'Accord sur le règlement conjoint sur la faune et la flore dans le Bassin du Lac Tchad (Enugu, 1977).
  - La convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'ouest et du Centre (Abidjan, 1981).
  - L'accord de coopération et de concertation entre les états d'Afrique Centrale sur la conservation de la faune sauvage (Libreville, 1983.

c) Les structures institutionnelles

Les principaux départements Ministériels qui interviennent dans la gestion des ressources fauniques sont:

- Le Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF) qui, à travers sa Direction de la Faune et des Aires Protégées (DFAP) est chargé de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique nationale en matière de la faune et de la chasse ainsi que la protection et la gestion des aires protégées. Il assure le contrôle de toutes les activités d'exploitation de la faune.

- Le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) qui délivre les autorisations d'achats d'armes de chasse et de munitions.

  A ce moment, le cadre de concertation entre le MINAT et le MINEF qui devrait ajuster les quantités d'armes et de munitions à autoriser aux quantités d'animaux dont le prélèvement est autorisé, n'existe pas.

- Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA) dont dépendent entre autres, la gestion de la faune aquatique, la réglementation et le suivi de la pêche continentale et la pisciculture.

  La gestion de la faune aquatique continentale de façon séparée des autres ressources fauniques et des forêts peut par moment poser des problèmes de coordination car, toutes ces ressources faisant partie des mêmes écosystèmes, une action sur l'une peut avoir des répercussions plus ou moins importantes sur l'autre ;

- Le Ministère du Tourisme (MINTOUR) qui suit l'activité touristique sur le territoire national, activité touristique qui se déroule en grande partie dans les aires protégées et les zones cynégétiques. En raison de l'importance des ressources fauniques dans l'activité touristique, le MINEF, gestionnaire de la faune, est représenté dans le Comité national de Facilitation du Tourisme créé par décret N° 90/1337 du 19 Juillet 1990 et

complété par décret N°92/251 du 21 Septembre 1992.

- Le Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP) chargé de la formation des cadres techniques en gestion de la faune et aménagement des aires protégées (ingénieurs des eaux, forêts et chasse) à travers l'Université de Dschang. De plus, les Facultés des Sciences et d'Agronomie présentes dans la plupart des universités Camerounaises comportent des programmes de recherche en matière de faune.

- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST) à travers l'Institut de Recherche Zootechnique et Vétérinaires (IRZV), mène des recherches sur la faune sauvage.

3.2.1.3. Analyse des données socio-économiques

La conjoncture économique du Cameroun, caractérisée par des réductions dratiques des salaires et des compressions de personnel tant au niveau du secteur public que privé, oriente de nombreux agents économiques vers l'exploitation des ressources naturelles. Parmi ces ressources naturelles, la faune tient une place prépondérante et son exploitation apparaît comme un dérivatif pour de nombreux petits opérateurs économiques camerounais. On estime à près de 10.000 le nombre d'emplois permanents et temporaires générés par le secteur.

a) Filières d'exploitation et de commercialisation

L'exploitation légale de la faune est assurée par quelques dizaines de sociétés étrangères qui louent des espaces cynégétiques, moyennant un apport financier sous forme de taxes, dans des parcs et réserves de faune, situés spécialement dans la partie septentrionale du pays (WAZA-Bénoué-FARO-Boudandjidah). On estime à environ 4,2 millions d'ha les surfaces totales d'aires protégées à travers le territoire national dont :

1,03 millions d'ha pour les parcs nationaux ;
1,002 millions d'ha pour les réserves de faune ;
2,200 millions d'ha pour les zones cynégétiques.

Dans les aires légales de chasse s'organisent des circuits auxquels participent des guides, des porteurs, des chasseurs, guides et porteurs étant rémunérés à raison de 2.000 FCFA/jour par personne. On compte environ 2.500 guides et porteurs dans la partie septentrionale du pays. La saison de chasse dure en moyenne 6-7 mois par an.

En dehors des circuits légaux de chasse, s'organisent des filières de braconnage à travers tout le territoire camerounais.

Ces circuits partent des parcs et réserves de faune, et des forêts situées soit à proximité des grands centres urbains (réserves de faune Douala/Edéa) soit très loin desdits centres (parcs nationaux).

La chasse dans ce cas revêt plutôt un caractère illégal et elle est pratiquée par des gens de l'armée (fusils de gros calibre) et par des chasseurs de métiers (détenteurs d'armes de chasse) dont on estime le nombre à environ 8.000.

La production est généralement écoulée vers des centres urbains (viande boucanée). Les grands centres de consommation des produits de chasse illégale sont Maroua-Garoua-Yaoundé-Douala.

b) Les populations et la faune

L'une des préoccupations actuelles des pouvoirs publics reste l'implication des populations riveraines à la gestion des aires protégées et des ressources fauniques, c'est-à-dire une répartition juste et équitable des retombées liées aux activités de protection et d'exploitation desdites ressources.

L'implication des populations riveraines s'est souvent réduite à leur participation aux réunions de sensibilisation et d'information tenues par l'administration lors du classement et de la délimitation des aires protégées. Toutefois en matière de droits d'usage, ces populations dans les zones alentours peuvent pratiquer la chasse avec des matériaux dits "traditionnels". Il va sans dire que les niveaux et qualités de prise dans ces zones sont opérés de façon irrationnelle (mâles + petits sont capturés) et antienvironnementale (utilisation de poisons), dépeuplant rapidement la zone de son potentiel.

Au niveau gouvernemental, l'on estime annuellement entre 1 et 1,5 milliards de FCFA le volume de recette découlant de l'exploitation des aires protégées et des ressources fauniques, et suivant les textes en vigueur relatifs à l'aménagement des aires protégées, il est prévu la création d'un fonds spécial d'aménagement et d'équipement des aires de conservation et de protection de la faune, alimenté par 30 % des sommes recouvrées au niveau des droits et permis de licences de chasse, d'abattage et de capture d'animaux.

c) Impact environnemental découlant de l'exploitation des ressources fauniques et des aires protégées

L'évaluation de l'impact environnemental découlant de l'exploitation des ressources fauniques et des aires protégées revêt un caractère complexe qui nécessite un suivi permanent et une analyse périodique de l'évolution du milieu. Les données de base (connaissance quantitative et qualitative du potentiel) étant absentes. Certaines études menées par la FAO montrent que le Cameroun avec 1,6 % de la superficie du continent présente
54 % d'espèces d'oiseaux dont 849 espèces déjà dénombrées sur lesquelles 21 sont endémiques
48 % d'espèces de mammifères dont 409 espèces dénombrées sur lesquelles 23 sont endémiques.

Le problème environnemental le plus évident reste la régression du potentiel et la raréfaction de certaines espèces. Le cas des espèces endémiques mérite néanmoins une attention particulière car non seulement l'exploitation de ces espèces n'est pas toujours contrôlée ou maîtrisée, mais encore l'aménagement des habitats concernés devrait être d'une priorité extrême.

3.2.1.4. Analyse des potentialités

Jouissant d'une grande diversité de milieux écologiques qui servent d'habitat à la faune, le territoire Camerounais abrite l'une des faunes les plus riches et les plus variées du continent africain. En fait, après le Zaïre, Madagascar, la Tanzanie et l'Afrique du Sud, le Cameroun se trouve au cinquième rang de la diversité biologique du continent. Ce classement est d'autant plus remarquable que le Cameroun, dont la superficie ne représente que 1,6% du continent africain, recèle à lui tout seul:

- 21 % d'espèces de poissons
- 48 % d'espèces de mammifères
- 54 % d'espèces d'oiseaux
- 50 % d'espèces de batraciens
- 30 à 75 % d'espèces de reptiles
- 25 à 50 % d'espèces de papillons africains.

A ce jour, on a déjà pu dénombrer :

- 409 espèces de mammifères
- 183 espèces de reptiles
- 849 espèces d'oiseaux
- 190 espèces d'amphibiens
- 39 espèces de papillons.

Beaucoup de ces espèces servent à l'alimentation des populations et constituent la première source de protéines animales dans certaines provinces du Cameroun.
Parmi les espèces animales sauvages rencontrées au Cameroun, plusieurs sont endémiques. Parmi ces espèces endémiques, on a par exemple au moins :

- 21 espèces d'oiseaux
- 23 espèces de mammifères
- 27 espèces d'amphibiens
- 12 espèces de poissons.

Plusieurs espèces animales qui ont déjà disparu dans certains pays tropicaux et qui sont classées comme espèces menacées d'extinction se rencontrent encore au Cameroun. Parmi celles-ci, on peut citer :

- le Rhinocéros à corne noire,
- le *Malaconotus Kupensis* du Mont Koupé,
- le *Pan troglodytes* des forêts denses humides,
- les *Cercopithèques pressier et cerythrotis* du Mont Cameroun et des forêts denses humides,
- le *Francolins Camerunensis* du Mont Cameroun,
- les *Loxodonta africana chuchotis, Mandillus leucophaeus et Cercocebus torquantus*

également rencontrés au Mont Cameroun,
- divers perroquets,
- le chevrotin aquatique,
- et bien d'autres espèces.

Pour protéger et gérer ce patrimoine, le Cameroun dispose d'un réseau d'aires protégées dont la superficie totale est de 4 232 899,07 ha représentant ainsi près de 9% du territoire national, et se répartissant ainsi qu'il suit :

TYPES D'AIRES PROTEGEES	NOMBRE	SUPERFICIE (ha)
- Parcs nationaux - Réserves de faune - Zones cynégétiques - Jardins zoologiques	07 07 26 03	1 030 900 1 002 995 2 200 000 4 07
T O T A L		4 232 899,07

Trois des aires protégées du Cameroun sont inscrites comme réserves de la biosphère ; ce sont, le parc national de Waza, la réserve de faune du Dja et le parc national de la Bénoué. Le parc national de Waza et la réserve de faune du Dja sont classés comme sites du patrimoine mondial.

L'étendue de ces aires protégées donne au Cameroun un atout considérable pour l'éco-tourisme cynégétique, car ses potentialités sont remarquables par rapport à celles d'autres pays de la sous région.

La faune sauvage contribue à l'économie nationale d'abord d'une manière très significative quoiqu'informelle par l'approvisionnement des populations en protéines. En effet, plus de la moitié de la population Camerounaise compte presqu'exclusivement sur la faune sauvage pour ses besoins en protéines.

De manière plus formelle, le secteur faune génère à l'Etat des recettes directes de l'ordre d'un milliard de francs CFA provenant pour l'essentiel des :

- droits de licence et de permis ;
- taxes d'abattage et de capture ;
- taxes sur les armes de chasse ;
- droits de location des zones de chasse ;

- droits d'entrée dans les aires protégées ;
- recettes de ventes aux enchères ;
- transactions diverses ;
- amendes, dommages et intérêts.

Il existe une gamme d'autres recettes indirectes qui ne sont pas souvent comptabilisées sous le secteur faune mais qui, si elles l'étaient, valoriseraient mieux le secteur. Parmi celles-ci, on peut citer :

- les droits de timbre ;
- les droits de douanes sur les produits fauniques ;
- les taxes vétérinaires ;
- les impôts résultant de l'activité de chasse ;
- les patentes ;
- les primes d'assurances ;
- les ventes de produits artisanaux dérivés de trophées de chasse ;
- les salaires versées aux employés du secteur faune ;
- la viande issue de la chasse sportive consommée ; localement.

En plus, une très grande partie du tourisme Camerounais est basée sur l'activité cynégétique. Aussi la faune contribue partiellement au chiffre d'affaires du secteur tourisme et peut être considérée à cet effet comme une source de rentrée de devises.

Les emplois directs du secteur faune sont estimés à 2000 personnes dans le secteur formel. Les catégories socio-professionnelles sont :

- les chasseurs professionnels ;
- les captureurs à but commercial ;
- les emplois associés à la capture ;
- les guides touristiques des parcs nationaux ;
- les pisteurs et porteurs des zones de chasse ;
- les artisans.

Le secteur informel quant à lui emploierait 8000 personnes comme chasseurs braconniers, revendeurs etc...

La contribution du secteur faune à l'économie nationale est aujourd'hui sous-estimée, car le système de comptabilité nationale ne permet pas de bien appréhender son importance. De même il n'existe pas d'études systématiques visant à quantifier l'apport de la faune à l'alimentation des populations au cameroun sa valeur économique réelle et son apport dans le

processus de développement du pays.

En perspective, étant donné la volonté des pouvoirs publics d'associer les populations locales à la gestion des ressources fauniques, on devrait s'attendre à ce que plus d'emplois au bénéfice des populations soient créés dans un avenir pas très lointain.

3.2.1.5. Analyse des problèmes

Le Cameroun dispose encore d'importantes ressources fauniques tant en qualité qu'en quantité. Ces ressources sont abondamment exploitée soit par les populations qui y trouvent une grande source de protéines pour leur subsistance, soit alors dans le cadre des activités touristiques dont l'importance s'accroît de jour en jour.

Dans le but d'assurer une conservation de ces ressources grâce à une utilisation rationnelle, l'administration, à travers le régime de la faune, a conçu une réglementation adaptée et a procédé au classement d'un certain nombre de zones en aires protégées. Ces aires protégées couvrent à ce jour 4 232 899,07 ha représentant environ 9 % du territoire national. Malgré ces mesures, le secteur faune connaît une évolution inquiétante due à un problème principal qui est :

La mauvaise exploitation du potentiel des aires protégées et des ressources fauniques.

Les causes directes et immédiates de ce problème central sont :

- les feux de brousse
- l'envahissement des aires protégées.
- la gestion déficiente des aires protégées et des zones cynégétiques
- le braconnage.

a) Les feux de brousse

Les feux de brousse sont à l'origine de 2 types d'activités : les activités de chasse et les activités agricoles et pastorales :

. **les activités de chasse** : la pratique de feux de brousse est une opération assez couramment rencontrée surtout en zone de savane. Les feux sont allumés dans le but de traquer le gibier. Le côté négatif de cette opération tient au fait que ces feux deviennent

difficiles à contrôler, détruisent la plupart des espèces ligneuses et herbeuses jusqu'au stade semis. Ces feux peuvent également progresser jusqu'à l'intérieur des aires protégées et endommager l'habitat réservé à la faune sauvage ;

. **les activités agricoles et pastorales** : les zones dévastées par des feux à but cynégétique font souvent l'objet de convoitise de la part des agriculteurs qui y installent des cultures, parfois au-delà des limites permises. En dehors des chasseurs et des agriculteurs, le troisième groupe d'agents utilisant la technique de feux de brousse reste les éleveurs. Bien que la réglementation en vigueur autorise la mise en feu précoce des aires de pâture pour activer la repousse de jeunes herbes, très peu d'éleveurs font fi de cette nuance réglementaire car on assiste plutôt à une exploitation désordonnée de cette pratique (feux tardifs et incontrôlés) somme toute nuisible au maintien de la biodiversité, et donc la cause centrale reste la pression sur les terres à des fins agricoles et pastorales et le non respect de la réglementation en vigueur ;

b) L'envahissement des aires protégées

L'envahissement des aires protégées est dû à deux principaux phénomènes à savoir la non matérialisation des limites desdites aires et la forte pression exercée sur les terres.

. **la non matérialisation des limites** est surtout accentué dans les zones à forte démographie (Ouest - Littoral - Extrême-Nord - Nord-Ouest). Il existe au Cameroun environ 4,2 millions d'ha de superficie d'aires protégées. Ces aires font malheureusement l'objet de violations diverses, notamment de la part des populations riveraines qui s'y installent ou y mènent des activités autres que forestières. La plupart des aires protégées ont été créées à l'époque coloniale parfois en utilisant des mesures coercitives et sans l'implication des populations locales, qui ne se sentent donc pas concernées par les objectifs de protection, et ce d'autant plus que les limites de ces aires leur ont été imposées.

  En outre, lesdites populations ne bénéficient en rien des retombées financières résultant de la politique de protection. En fin de compte, le plus grand problème réside dans l'insuffisance de moyens logistiques financiers et humains, qui ne permet pas à l'administration de procéder à la matérialisation des limites des aires concernées;

. **la pression sur les terres** découle de l'effet conjugué d'une démographie galopante et de l'absence de planification dans l'allocation des terres ; planification rendue difficile du fait de l'incohérence entre les régimes fonciers moderne et traditionnel.
  Par ailleurs, la plupart des aires protégées sont situées en zone à écologie fragile où le phénomène de dégradation des sols est particulièrement perceptible à cause soit des effets anthropiques, soit des facteurs climatiques, et les aires protégées dans ces zones apparaissent comme la principale réserve en terres cultivables.

c) La gestion déficiente des aires protégées et des zones cynégétiques

Le non respect de la réglementation, l'insuffisance de contrôle et d'infrastructures d'aménagement ainsi que la non participation des populations à la gestion des ressources sont autant de causes de la gestion déficiente constatée dans le domaine des aires protégées et des zones cynégétiques :

- **le non respect de la réglementation** est l'une des principales causes d'envahissement des aires protégées et de l'exploitation désordonnée des ressources fauniques. A la base de ce phénomène, on cite particulièrement l'insuffisance d'encadrement des populations et le faible niveau d'implication de ces dernières au processus de gestion de la faune et des aires protégées. A ces raisons, il y a lieu d'ajouter une autre à savoir : le peu d'importance accordée au facteur sensibilisation des riverains dans les programmes d'intervention de l'administration forestière ;

- **le contrôle inopérant** provient de la faible capacité des services forestiers en charge de la faune à cause de l'insuffisance du personnel de terrain, parfois peu qualifié et généralement sous équipé et peu motivé. Sur environ 4,2 millions d'ha d'aires protégées, on compte 300 gardes forestiers soit 14.000 ha par garde !
  En dehors du qu'actuellement n'existe aucune stratégie de contrôle global de la faune au Cameroun, il faudrait également souligner qu'au niveau des activités sur le terrain, les opérations de contrôle semblent se dérouler au détriment de la sensibilisation et de la formation des populations. Ces dernières ne participent que très rarement sinon pas du tout à la gestion de la ressource ;

- **l'insuffisance des infrastructures d'aménagement,** les infrastructures de base, indispensables à une gestion et valorisation durables des aires protégées, font actuellement défaut au Cameroun expliquant par ce fait le faible niveau de contribution du secteur faune à l'économie nationale. A l'actif de ce problème, il y a lieu de signaler le problème de dispersion des centres de décision en matière de gestion de cette ressource au cours des années antérieures, et dont certains (centres) ne disposaient pas des capacités ou ressources techniques en matière d'aménagement dans ce secteur que ce soit au niveau de l'aménagement de l'espace, des points d'eau ou même de la connaissance du patrimoine concerné ;

- **la non participation des populations à la gestion de la ressource** résulte de l'appropriation par l'administration, de la ressource et de sa gestion, excluant en quelque sorte les populations riveraines du processus managérial. Ces dernières ne trouvent en retour aucun mobile pour coopérer avec les pouvoirs publics dans la politique de protection de la faune et des aires protégées. En dernier ressort on peut dire qu'au profit des populations riveraines n'existe aucune stratégie susceptible de leur faire bénéficier directement des retombées financières découlant de l'exploitation des ressources.

d) Le braconnage

La généralisation du phénomène de braconnage est liée à trois facteurs à savoir la forte demande en gibier, le non respect de la réglementation et la non participation des populations à la gestion de la ressource, telle qu'évoquée plus haut :

. **la forte demande en gibier** procède de deux phénomènes à savoir les habitudes alimentaires des populations, qui portent une forte appréciation sur la viande sauvage, et l'accroissement de la population qui amplifie la demande en gibier avec le temps. Le phénomène est surtout accentué dans les zones de forêt dense où n'existe pas une forte tradition d'élevage du bétail. En outre, dans ces zones , le gibier constitue la principale source d'apport protéinique, aussi le commerce des produits fauniques reste très florissant surtout au niveau des grands centres urbains principalement ceux situés au Sud de l'Adamaoua ;

. **le non respect de la réglementation** est due en grande partie à la quasi-absence d'encadrement des populations en matière de gestion de la faune. L'absence des programmes de sensibilisation et de vulgarisation de la réglementation, rend lesdites populations peu sensibles aux enjeux de la ressource. Toutefois, certains us et coutumes particulièrement dans quelques régions septentrionales du Cameroun, contribuent d'une certaine manière à la protection de la faune (tabous et interdits religieux y contribuent grandement).

3.2.2. DESCRIPTION DE LA POLITIQUE ACTUELLE

La politique du Cameroun en ce qui concerne la faune est une composante de la politique forestière du Cameroun et a pour principales orientations :

- Assurer la protection du patrimoine national et participer à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité ;
- Améliorer la participation des populations locales dans la conservation et la gestion des ressources fauniques ;
- Mettre en valeur les ressources fauniques en vue d'augmenter leur contribution au développement national tout en conservant le potentiel.
- Dynamiser la filière par un système institutionnel efficace et en faisant participer tous les intervenants à la gestion du secteur.

3.2.2.1. Assurer la protection du patrimoine national et participer à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité.

Cet objectif peut être atteint par des mesures visant à tenir compte de la ressource faunique dans tous les projets de développement à mettre en oeuvre :

. la création des aires protégées représentant la biodiversité nationale. Ceci demande le classement rapide des zones présentes et l'inclusion des réserves de faune dans les forêts permanentes ;

. développer des mesures de protection, d'amélioration et de conservation des ressources fauniques.

Notamment par la délimitation des aires protégées pour la faune sur le terrain, l'éducation des populations en matière de conservation de la faune, la création des jardins zoologiques, l'identification des espèces en voie de disparition ainsi que leur besoin d'habitat, l'amélioration de la législation sur les armes et munitions et le renforcement de la réglementation des feux de brousse.

3.2.2.2. Améliorer la participation des populations locales dans la conservation et la gestion de la faune afin que celle-ci contribue à élever leur niveau de vie.

Ceci pourra se faire par :

. la promotion de la gestion conservatoire des ressources fauniques par les communautés;

. l'élevage du gibier en milieu rural. Ceci pourra être fait par des mesures d'information et d'incitation des populations, par l'accès au foncier pour sécuriser l'activité d'élevage du gibier, et par les projets pilotes de démonstration.

3.2.2.3. Mettre en valeur les ressources fauniques en vue d'augmenter leur contribution au développement national tout en conservant le potentiel.

Cet objectif peut être atteint grâce aux stratégies et actions suivantes :

. **maîtriser et améliorer la connaissance du potentiel des ressources fauniques**. Ceci peut être mis en oeuvre par : le développement de la recherche appliquée, par des études quantitatives et qualitatives des populations animales, recherche de financement pour les études d'inventaire des ressources, la réalisation d'aménagement, la révision de la législation de chasse pour tenir compte du niveau du potentiel disponible et le développement des techniques de farming et de ranching;

. **augmenter et valoriser le potentiel faunique** afin que la ressource participe au développement économique du pays. Pour cela on envisage l'aménagement des réserves de faune existantes et la transformation de certaines en parcs nationaux ; la création des jardins zoologiques, 4 la surveillance effective de ces resserves, l'organisation du circuit de commercialisation du gibier et des trophées, la mise en place de statiques fiables pour mieux cerner l'impact de la faune sur l'économie nationale et la lutte contre le braconnage ;

. **le développement de l'ensemble des activités de conservation** grâce à l'établissement d'un plan d'affection pour toutes les terres du pays, la prospection pour la création de nouvelles aires protégées, l'élargissement du réseau des aires protégées par la création

effective de nouvelles aires identifiées, le développement d'une conscience politique certaine vis-à-vis de la conservation des aires protégées, la mise en place d'un mécanisme de redistribution des recettes entre l'état, les communes et les communautés locales, la sédentarisation des activités agro-pastorales, l'élaboration et l'adoption d'un plan de gestion participative et la dotation de l'administration de la faune et des aires protégées en moyens logistiques et financiers;

. **assurer la protection des personnes et leurs biens** par la mise en place des comités de vigilance, le curage et l'approvisionnement des mares, l'organisation des opérations de refoulement et des battues administratives contrôlées, la sensibilisation des populations, la mise sur pied d'un système de monitoring pour repérer la position des troupeaux et l'élaboration d'un plan de gestion de gros mammifères.

3.2.2.4. Dynamiser la filière par un système institutionnel efficace et en faisant participer tous les intervenants la gestion du secteur.

Cet objectif peut être atteint par un ensemble de stratégies dont :

. **une meilleure définition des rôles des intervenants** ;

. **l'amélioration de l'organisation et de la coordination des institutions** intervenant dans l'utilisation des ressources fauniques, ce qui peut se faire par exemple en associent le Ministère de l'Environnement à la délivrance des autorisations d'achat d'armes et de munitions de chasse.

3.2.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

A la lumière des analyses des problèmes fondamentaux identifiés en matière de faune, et qui ont trait notamment à la mauvaise exploitation de cette ressource, sa faible valorisation ainsi que sa protection non convenable, l'objectif retenu pour le secteur est:

L'exploitation optimale du potentiel faunique
et des aires protégées

Pour atteindre cet objectif, les principaux résultats attendus portent sur les domaines suivants:

- L'aménagement des aires protégées ;
- La gestion participative de la faune et des aires protégées ;
- Le développement de l'écotourisme ;
- La conservation de la biodiversité.

3.2.3.1. L'AMENAGEMENT DES AIRES PROTEGEES

En dépit d'un effort appréciable de mise en place des aires protégées et hormis quelques exceptions, la grande majorité au Cameroun n'ont pas encore fait l'objet de plan d'aménagement bien défini et consensuel, ce qui a abouti à l'incohérence dans les actions menées en matière de

gestion des aires protégées, rendant ainsi difficile leur valorisation.

a) Mesures stratégiques

L'exploitation irrationnelle des ressources fauniques est inhérente à une méconnaissance du potentiel, à l'absence de plans d'aménagement et à une faible valorisation des aires protégées. Compte tenu de l'importance des aires protégées pour la valorisation des ressources fauniques et la protection de celles-ci, il est nécessaire de réaliser

L'aménagement des aires protégées

Dans cette perspective, il faudra :

¨ **inventorier le potentiel faunique :** Au regard de la complexité de cette opération due à la mobilité des ressources, il sera indispensable de développer les techniques appropriées de comptage en s'inspirant respectivement de l'expérience de certains pays et en mettant à contribution les connaissances des collectivités locales en matière de repérage, reconnaissance et suivi de la faune sauvage. Aussi, après avoir réalisé le répertoire, il s'agira de mettre sur pied des normes et techniques d'inventaires fauniques qu'il conviendra de tester pour apprécier la fiabilité. Il est à relever que ces normes pourraient être élaborées concomitamment avec les "normes multi-ressources" dans le cadre de l'inventaire de reconnaissance générale des ressources forestières.

Par la suite, il faudra former les prospecteurs. Parallèlement, l'exploitation des données d'inventaire antérieur sur la faune, notamment celles des projets en cours d'exécution contribuera à se faire doter d'une banque de données devant aider à mettre en place un gradient sommaire de répartition territoriale de la faune du Cameroun. Ce gradient permettra de réaliser un quadrillage du territoire en zone de la prioritaire à inventorier.

Compte tenu de la complexité déjà soulignée plus haut des inventaires fauniques à grande échelle, il y a lieu de suggérer au regard de l'importance(en terme de superficie) des aires protégées et de leur répartition équitable sur le territoire, d'axer les opérations d'inventaires sur le territoire des aires protégées; la maîtrise des données ici pourrait par extrapolation contribuer à mieux apprécier le potentiel faunique du Cameroun.

Enfin, une attention particulière devra être portée aux espèces intégralement protégées et à leur gîte ;

¨ **réaliser un plan de zonage :** (aires protégées et zones cynégétiques). Cette opération pourra se faire dans le cadre du zonage du territoire forestier. Il s'agira dans ce cas, d'exploiter ce plan de zonage, d'identifier les aires protégées et de confectionner une carte spécifique des aires protégées actuelles et potentielles ;

¨ **matérialiser les limites des aires protégées :** A l'instar des activités subséquemment évoquées, cette opération pourra se faire concomitamment dans le cadre de matérialisation des limites du domaine forestier permanent.
Il s'agira de faire l'état des lieux des aires protégées existantes et d'actualiser leur limites après consultation des populations riveraines et, par la suite mettre sur pied un

programme global de matérialisation et procéder aux opérations de bornage et signalisation des limites de l'ensemble des aires protégées.
Il est à relever qu'à ce niveau, il sera nécessaire sur la base d'inventaire de déterminer à l'occasion la profondeur du bouclier de la zone tampon de chaque aire protégée. En outre, la création et le classement de nouvelles réserves s'avèrent indispensables si la préservation de la diversité biologique des écosystèmes camerounais doit être recherchée ;

¨ **développer les techniques d'aménagement des aires protégées :** Dans un premier temps, il s'agira d'identifier les techniques existantes (et écologiquement acceptables) tant au niveau national qu'international et, dans un second temps, des projets pilotes en vue de les développer et de les vulgariser seront mis en place. Par ailleurs, l'établissement et la vulgarisation des normes d'aménagement en fonction des zones écologiques pourront contribuer à harmoniser les stratégies d'intervention et à fairz des évaluations comparées de leur performance ;

¨ **mettre en oeuvre les plans d'aménagement des aires protégées :** Il s'agira tout d'abord d'exploiter les données d'inventaires réalisés dans le cadre de l'inventaire national afin de déterminer la nature des études ou types d'inventaires complémentaires à réaliser pour maîtriser les données sur le potentiel. Les données ainsi recueillies devront permettre d'élaborer avec la participation des différents partenaires (populations et opérateurs économiques) les plans d'aménagement assortis de celui des zones tampons. Chaque plan d'aménagement fera l'objet de cahier de charges destiné aux différents partenaires impliqués dans sa mise en oeuvre ainsi que des précisions sur le statut de l'aire protégée au cas où l'aménagement est axé sur la valorisation des ressources.

Enfin, il faudra mettre sur pied les infrastructures aussi bien d'aménagement(route, ponts, miradors etc...) que de valorisation(hôtel, campement etc...). En vue de maintenir une capacité de charge compatible avec l'équilibre des écosystèmes des aires protégées, il faudra restaurer les parcours et réguler périodiquement l'effectif de la faune à travers les battues administratives avec le concours des populations ;

¨ **renforcer les capacités d'intervention de l'Administration :** Cette activité qui pourrait être menée concomitamment dans le cadre de celle prévue pour l'exploitation optimale des ressources forestières consistera à une décentralisation afin de donner une marge de décision aux responsables de terrain qu'il conviendra de renforcer, former, équiper et motiver.Cette décentralisation devra également s'accompagner de la création des unités techniques opérationnelles(UTO); dans cette optique, il sera réaliste que chaque aire protégée bénéficiant d'un plan d'aménagement devienne de façon tacite une UTO ;

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences des projets en cours**

Le Parc National de Waza, l'un des plus célèbres du Cameroun voire de l'Afrique et l'un des premiers à bénéficier d'un programme d'aménagement intensif au cameroun, a contribué pendant longtemps à former une expertise en matière d'aménagement des aires protégées. Dans le même ordre d'idée, l'on pourrait également citer LE DJA, réserve de la biosphère.

Toutefois, la grande partie des aires protégées au cameroun ne font pas l'objet d'aménagement, particulièrement celles de la zone des écosystèmes de la forêt dense tropicale; ceci procède notamment du manque de ressources.

- **Faisabilité technique**

Les structures relevant du MINEF qui assurent les activités nécessaires à la gestion optimale des aires protégées disposent de l'expertise nationale nécessaire pour la réaliser. L'efficacité de cette expertise sera d'autant plus améliorée que la gestion forestière de manière générale se fera sur la base de l'unité technique opérationnelle. Toutefois, l'assistance technique sera encore nécessaire.

- **Contribution des populations**

Les stratégies pour l'aménagement des aires protégées se basent beaucoup plus sur la participation des populations. Il importe par conséquent que ces dernières adhèrent aux actions à entreprendre et y participent; cette participation sera d'autant plus facilitée que la mise en oeuvre des plans d'aménagement offre l'opportunité d'emploi aux populations riveraines.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**.

L'Etat a montré sa volonté d'agir dans ce domaine à travers les moyens financiers dégagés pour le classement et la délimitation des aires protégées ainsi que la formation du personnel technique.

L'appui qu'apporte la Coopération à ce niveau peut se traduire par le nombre élevé de projets financés par celle-ci et la création d'une école sous-régionale de formation des spécialistes de faune au Cameroun.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Pour évaluer et apprécier de façon objective les effets sur l'environnement biophysique découlant de l'aménagement des aires protégées, l'indicateur ci-après a été retenu:

> **Augmentation sensible de la biodiversité des aires protégées alors que la superficie globale de celles-ci reste stable**.

Cet indicateur permet d'évaluer la bonne application des mesures relatives à l'aménagement et à la gestion des aires protégées.

L'aménagement des aires protégées devrait se traduire du point de vue biophysique par:

- La conservation d'un domaine permanent des aires protégées;
- La conservation et la régénération des espèces floristiques et fauniques, notamment celles en voie de disparition;
- La préservation de la réserve génétique nationale et mondiale;
- La conservation et l'amélioration de la qualité de l'eau et de l'air.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Pour ce qui est des retombées socio-économiques et démographiques, l'indicateur suivant de l'impact devrait permettre de mesurer les effets découlant de l'aménagement des aires protégées:

> **Les populations riveraines tirent des revenus additionnels découlant des activités générées par l'aménagement des aires protégées**.

Cet indicateur permet de mesurer le degré des retombées socio-économiques au niveau des populations riveraines du fait de l'aménagement des aires protégées. Cet aspect est relativement important en ce sens qu'il peut grandement conditionner l'adhésion des populations à cette gestion.

Il convient de relever qu'à court terme, la gestion des aires protégées va nécessiter des dépenses importantes sans effets économiques directs. A moyen terme, l'aménagement des aires protégées va encourager l'écotourisme. Les investisseurs ainsi rassurés par la qualité des aires protégées se feront de plus en plus nombreux, ce qui pourra engendrer des opportunités économiques et partant créer de nouveaux pôles économiques dans les zones d'influence des aires protégées. Les bénéfices économiques vont tendre à améliorer le niveau de vie des populations et freiner l'exode rurale.

3.2.3.2. GESTION PARTICIPATIVE DE LA FAUNE ET DES AIRES PROTEGEES

Le système de gestion traditionnelle de la faune et des aires protégées a montré ses carences et ses limites. Dans la nouvelle approche, il est question d'impliquer les populations locales dans le processus de conservation et de gestion durable des ressources.

a) Mesures stratégiques

La gestion de la faune et des aires protégées reste une exclusivité des pouvoirs publics. Les populations ne sont pas associées à cette gestion et ne bénéficient pas suffisamment des retombées de ce secteur. Aussi se désintéressent-elles de tout effort de protection de ce patrimoine, ce qui rend difficile la mise en oeuvre des actions de conservation et de valorisation initiées par les pouvoirs publics. Ainsi, le résultat recherché est:

> **La gestion participative de la faune**

et des aires protégées.

Pour atteindre ce résultat, les principales actions à entreprendre viseront à :

- **associer les populations à la gestion :** Il faudra, lors de l'élaboration des plans d'aménagement, identifier les domaines dans lesquels les populations peuvent intervenir et concevoir sur la base d'études sociologiques les mécanismes de cette intervention. De même, il s'avérera nécessaire de prévoir des mécanismes par lesquels une partie des bénéfices générés par la faune et les aires protégées reviendront aux populations. Tout cela restera néanmoins conditionné par une formation des populations à la gestion participative et surtout la mise sur pied de véritables comités de gestion participative ;

- **responsabiliser les collectivités dans la gestion des zones de chasse :** Dans un premier temps, il faudra identifier et délimiter en concertation avec tous les concernés, les zones de chasse appropriées. Par la suite, et sur la base des exigences des uns et des autres, mettre sur pied des cahiers de charges pour chaque partenaire. Il sera en outre indispensable de former les populations à cette fin. Parallèlement et afin d'optimiser les revenus tirés de ces activités de chasse, il faudra créer de nouvelles zones synergétiques et organiser la filière "GIBIER" en déterminant les normes, les prix, etc...

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences des projets en cours**

  La majorité des projets relatifs à la gestion des aires protégées mis sur pied dans le cadre du PAFT/Cameroun constituent le laboratoire où sont testés un certain nombre d'approches, de concepts nouveaux en l'occurrence la gestion participative. Les résultats émanant de ces projets permettront à l'état de consolider son expérience en matière de gestion participative.

  Toutefois, il convient de relever qu'en matière d'aires protégées, il s'agit d'un concept nouveau et l'expertise extérieure peut être encore nécessaire.

- **Faisabilité technique**

  Au regard de l'expertise nationale et des expériences acquises à travers les différents projets auxquelles il faudrait joindre l'intérêt des populations aux problèmes de conservation des ressources forestières, la faisabilité technique dans ce domaine est possible avec un appui de l'assistance technique extérieure.

- **Contribution des populations**

  L'instauration des tenues de palabre lors du classement des réserves ou de l'attribution des concessions forestières ont contribué à susciter chez les populations l'esprit participatif qu'il convient de développer à travers la sensibilisation.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale**

En faisant de la participation l'un des objectifs majeurs de la politique forestière actuelle, l'Etat a démontré sa volonté de gérer la forêt sur une base de partenariat. A cet effectif il faudrait mentionner sa contribution dans le cadre de la majorité des projets en cours d'exécution. Toutefois cette contribution reste en deçà des attentes.
La coopération internationale intervient dans la majorité des projets en cours d'exécution visant à développer des mécanismes de gestion participative des aires protégées.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

L'impact sur l'environnement biophysique d'une gestion participative de la faune et des aires protégées peut être mesuré à travers les indicateurs ci-après:

> **Doublement à moyen terme de la contribution du secteur faune à l'économie nationale alors que le patrimoine et la diversité biologique sont maintenus**.

Une gestion efficiente de la faune et des aires protégées s'appréciera notamment a travers l'amélioration des indicateurs économiques du secteur. Elle traduit la capacité des pouvoirs publiques à mieux articuler les instruments politiques, institutionnels et législatifs en vue d'une meilleure valorisation de ce patrimoine pour le bien être de tous sans pour autant hypothéquer la ressource.

Toutefois, en raison de l'importance des actions à prendre au départ, les effets positifs ne pourraient être obtenus qu'à moyen terme.

> **Augmentation significative des projets proposés et zones de chasse gérées par les collectivités locales qui en tirent profit tout en respectant les exigences liées à la protection de la faune sauvage**.

Le nombre de projets et zones cynégétiques gérés par les collectivités traduira inéluctablement leur adhésion aux stratégies de protection de la faune et des aires protégées. Ceci pourrait conduire à la maîtrise en vue de la restauration du cadre environnemental des paramètres relatifs à la préservation des écosystèmes naturels, particulièrement ceux de l'habitat de la faune. Toutefois, ces effets ne se ressentiront qu'à moyen terme.

- Effets socio-économiques et démographiques

L'indicateur d'impact ci- dessous a été retenu pour mesurer les effets socio-économiques et démographiques de la gestion optimale des aires protégées:

Augmentation sensible au niveau des populations de l'arrière-pays des retombées socio-économiques de la valorisation des aires protégées.

La participation des collectivités locales à la gestion de la faune et des aires protégées contribuera à diversifier les activités génératrices de revenu au niveau des populations tout en permettant à ces derniers de mesurer l'importance et les enjeux liés à la protection de la faune et de ses écosystèmes.

Il y a lieu de relever qu'au regard de l'intérêt de plus en plus grandissant accordé par certains donateurs et ONG internationales au renforcement de la capacité institutionnelle des populations en vue de leur participation à la gestion des ressources naturelles en général, il est attendu que ces Bailleurs de Fonds investissent dans les régions où ces préalables seront acquis.

Toutefois, le concept participation des collectivités à la gestion des ressources étant quelque peu nouveau, il est probable que les effets économiques liés à sa mise en application n'apparaissent qu'à long terme.

3.2.3.3. DEVELOPPEMENT DE L'ECOTOURISME

Le Cameroun dispose dans ce domaine de potentialités encore insuffisamment valorisées.

a) Mesures stratégiques

La faible valorisation de l'écotourisme au Cameroun est due à l'insuffisance d'une culture écotouristique, des infrastructures touristiques ainsi que des mesures incitatives. Pour lever ces contraintes et réaliser l'objectif souhaité, il faut assurer

le développement de l'écotourisme.

Pour atteindre ledit résultat il faudra nécessairement :

¨ **mettre en place les conditions cadres favorisant le développement de l'éco-tourisme :** Après avoir effectué une concertation avec tous les partenaires publics et privés, il faudra mettre en place un cadre attractif pour favoriser les investisseurs privés et de nature à encourager l'émergence de l'écotourisme qui demeure un atout pour le Cameroun. Par ailleurs, il sera nécessaire de définir le rôle des différents intervenants et réactiver le cadre de facilitation existant ;

¨ **développer les infrastructures touristiques adaptées :** Il conviendra tout d'abord d'évaluer le potentiel touristique des aires protégées ainsi que les infrastructures nécessaires à leur valorisation. Sur la base de ces données, il faudra par la suite mettre sur pied une stratégie nationale d'équipement des aires protégées et zones cynégétiques en infrastructures appropriées avec l'appui du secteur privé.

Les infrastructures à petite échelle et en matériaux locaux seront encouragées car plus accessibles aux nationaux et plus facilement compatibles aux exigences de l'environnement. Ces initiatives devront être accompagnées par le développement de ressources humaines en matière de tourisme ainsi que de l'artisanat ; en outre, l'identification de nouveaux sites permettra d'accroître l'exploitation des ressources de ce secteur ;

¨ **promouvoir le tourisme national :** A ce niveau il faudra tout d'abord, à travers une série d'enquêtes et études sociologiques, identifier les paramètres de base affectant les tendances touristiques des nationaux. Par la suite, l'on devra sensibiliser les différents groupes cibles susceptibles de promouvoir le tourisme de masse. L'accent devra être mis sur le développement de l'écotourisme entrepris et géré par les communautés locales;

¨ **promouvoir l'écotourisme haut de gamme :** Ceci nécessite que soient identifiées les aires protégées les plus aptes à satisfaire les exigences d'un tel tourisme, puis que soit mis sur pied un programme spécifique en vue de leur viabilisation sur une base de partenariat et enfin, que des relations de coopération avec des organismes touristiques internationaux soient établies.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les différents parcs nationaux que compte le Cameroun ont permis de développer une certaine expérience en matière d'écotourisme. Dans ce domaine on peut citer le parc national de Korup, Waza, le Jardin botanique de Limbé etc...

- Faisabilité technique

Le Cameroun détient une expertise et un cadre juridique et institutionnel approprié pour faire de l'écotourisme un secteur important. Cette expertise est continuellement renforcée par les cadres respectivement sortis de l'Ecole de Faune de Garoua et de celle de l'Hôtellerie de Ngaoundéré.

En dépit d'un potentiel écotouristique certain, la volonté politique n'a pas en réalité suivi. Il faudra pour développer ce secteur faire appel à l'appui des compétences extérieures.

Il conviendra tout d'abord d'évaluer le potentiel touristique des aires protégées ainsi que les infrastructures nécessaires à cette fin. Sur la base de ces données, il sera nécessaire de mettre en place une stratégie nationale d'équipement des aires protégées en

infrastructures appropriées avec l'appui du secteur privé.

Les infrastructures à petite échelle et en matériaux locaux seront encouragées car plus accessibles aux nationaux et plus facilement compatibles aux exigences de l'environnement.

- **Contribution des populations**

Les stratégies en vue de développer l'écotourisme nécessitent une contribution des populations locales. De nombreux artisans camerounais valorisent déjà les matériaux locaux (bambous - rotin - écorces etc..) pour la fabrication de masques de toitures, plafonds, outils ménagers etc, d'autres sont aptes à la production de fleurs et de plantes ornementales. Certaines localités mettent à la disposition de l'Etat des espaces fonciers pour la création de jardins botaniques et de bosquets (Limbé - Douala) et pour l'agrandissement des parcs (Korup). Il convient néanmoins d'améliorer le niveau de sensibilisation de ces populations sur l'importance des retombées financières qui peuvent en découler.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat camerounais a pris une sérieuse option pour le développement de l'écotourisme, se traduisant par la création de nouveaux parcs et/ou réserves (Korup-Dja-Ijim etc.) avec l'aide de la coopération internationale ; et par le développement et la valorisation de l'artisanat local (dégagement d'espaces commerciaux pour la vente des produits artisanaux dans les centres urbains (Yaoundé/Douala/Foumban/Ngaoundéré etc.).

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Afin d'évaluer les effets du développement de l'écotourisme sur l'environnement biophysique, les indicateurs ci-après ont été retenus:

> **Accroissement des sites et circuits écologiques gérés par les collectivités dans le secteur touristique alors que les écosystèmes forestiers et l'habitat de la faune sont préservés**.

L'accroissement des sites à caractère écotouristique révèle que les mesures préconisées pour faire de l'écotourisme une filière importante du tourisme sont porteuses.

> **Amélioration des infrastructures d'écotourisme alors que les écosystèmes forestiers et l'habitat de la faune sont préservés.**

L'amélioration des infrastructures d'écotourisme montre l'efficacité de la politique de développement de l'écotourisme à petite échelle plus facilement accessible à un grand nombres de collectivités.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les indicateurs d'impact ci-après devraient permettre de mesurer les effets socio-économiques et démographiques du développement de l'écotourisme:

Le nombre de touristes intéressés par les circuits écologiques augmente à moyen terme de l'ordre de 50 %

L'afflux des touristes intéressés par les circuits écologiques est révélateur d'une maîtrise de la filière écotouristique qui aura de ce fait drainer des opérateurs économiques pour y investir.

Les revenus générés par l'écotourisme contribuent de façon sensible à améliorer le niveau de vie des collectivités des zones d'influence des sites.

Les actions de valorisation des différentes composantes de la forêt sont autant de sources potentielles d'emplois en milieu rural susceptibles de développer des pôles économiques et partant freiner l'exode rural tout en préservant les écosystèmes forestiers.

3.2.3.4. CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

La très grande diversité biologique du Cameroun, la spécificité de certaines gîtes écologiques rares de trouver ailleurs qu'au Cameroun et les espèces animales et végétales qui y vivent confèrent à notre pays une responsabilité particulière vis-à-vis de la communauté internationale qui peut y trouver un intérêt scientifique, touristique ou autre.

a) Mesures stratégiques

Les forêts et écosystèmes forestiers jouent un rôle vital pour la communauté nationale tout entière au plan climatique, agronomique, économique et social. Leurs ressources, reconnues d'intérêt publique doivent être conservées et gérées pour le présent et le futur. Aussi est-il nécessaire de réaliser

la conservation de la diversité biologique.

Pour atteindre ce résultat, il faudra impérativement :

- **mettre sur pied des mesures de surveillance :** Cette opération pourra être menée dans le cadre de la surveillance du couvert végétal prévu dans le volet ressources forestières ligneuses et autres produits forestiers. Il s'agira de mettre en place un système d'informations à référence spatiale permettant de suivre l'évolution des différentes populations et leur milieu, ceci sur la base d'un réseau de zones témoins qui par analyse comparée périodiquement, aiderait à apprécier des actions et partant permettrait de développer des mesures correctives ;

- **créer un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité :** La création des nouvelles aires protégées s'avère nécessaire en vue de conserver un échantillon représentatif des différents écosystèmes.
  Il s'agira tout d'abord d'exploiter le plan de zonage afin d'identifier les aires protégées riches en diversité biologique et susceptibles de faire l'objet d'une protection intégrale. Par la suite, les ressources devront être inventoriées et les limites matérialisées après consultation des populations. Enfin des mesures de protection spécifiques devront être déployées; de même la réglementation pourrait être renforcée en vue de cette protection ;

- **protéger les gîtes des espèces menacées ou en voie de disparition :** Il s'agira d'identifier les gîtes concernées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des aires protégées, de procéder au dénombrement des espèces menacées ou en voie de disparition et de mettre en place avec le concours de la population des mesures de protection spéciales. La réglementation pourrait être renforcée à cette fin ;

- **vulgariser les techniques d'élevage du gibier :** Il s'agira de développer dans le cadre des projets pilotes, des techniques d'élevage de gibier qu'on aura pris soin d'identifier. En outre, il faudra vulgariser les techniques de game ranching auprès des opérateurs économiques.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

A travers les structures d'intervention sur le terrain telles que l'IRZV, les expériences sont maintenant bien capitalisées et maîtrisées.

Elles peuvent donc être mises à contribution pour mener dans les meilleures conditions, les activités dans le domaine de la politique de gestion conservatoire des ressources fauniques aquatiques et des ressources fauniques terrestres, à travers les structures relevant du MINEF.

Les projets en cours dans ce domaine sont :

- Le projet Korup qui s'occupe de la conservation des ressources génétiques;
- Le projet Mont Cameroun chargé de la préservation de la biodiversité.

- **Faisabilité technique**

En matière de préservation des ressources fauniques, il existe un nombre de techniques et technologies adaptées et l'expertise nationale. Cette expertise s'acquiert à l'Ecole de Faune de Garoua ou à celle des Eaux et Forêts de Mbalmayo et dans les projets de conservation existants.

L'assistance technique extérieure est nécessaire. La bonne performance à court terme pourrait encourager les populations rurales à accepter les innovations. Les structures

d'intervention du MINEF, du MINREST et du MINEPIA maîtrisent parfaitement les techniques de gestion.

- **Contribution des populations**

Pour réaliser les différents projets concernant la préservation des ressources fauniques de cette grande région écologique, la participation des populations locales est indispensable. Cette participation se traduit par la disponibilité en terrain, locaux et main d'oeuvre. L'apport financier étant généralement négligeable, il est important de garantir une assistance à ces populations.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

En matière de préservation der ressources fauniques, l'Etat a mis en place la loi du 24 Janvier 1994 , portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Cette loi donne les orientations de la politique du gouvernement en matière de gestion forestière.
Au niveau de la coopération internationale, on note que la collaboration se manifeste à travers l'assistance technique et financière, dans la réalisation des projets environnementaux.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

La mesure de l'impact sur l'environnement biophysique, découlant de la conservation de la diversité biologique peut s'appuyer sur l'indicateur suivant :

Réapparition des espèces rares ou en voie de disparition alors que les collectivités locales tirent davantage profit de l'exploitation de la faune.

La création d'un réseau bien protégé d'aires protégées conduit dans une certaine mesure à la restauration de la biodiversité, notamment en ce qui concerne les espèces rares. Cet atout pourrait aider la recherche scientifique du fait de la disponibilité d'un réservoir génétique.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact ci-dessous devrait permettre de mesurer les effets socio-économiques et démographiques découlant de la conservation de la biodiversité.

Augmentation sensible à moyen terme du nombre d'éléveurs de gibier.

L'augmentation du nombre d'éleveurs de gibier révèle que les populations concernées tirent profit de cette activité, ce qui est un atout indispensable pour la préservation de la

faune sauvage dans leur habitat naturel.

3.2.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

3.2.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Compte tenu de l'analyse du secteur faune, l'objectif principal retenu est :

"l'exploitation optimale du potentiel faunique"

Pour y parvenir, il est absolument nécessaire :

- de circonscrire les aires protégées et y mener un aménagement intensif;
- d'assurer une gestion participative de la faune et des aires protégées;
- de développer l'écotourisme;
- de préserver la diversité biologique.

Cette approche globale est en mesure de permettre de faire de la faune un secteur de développement économique à long terme, si toutefois les mesures d'accompagnement notamment les budgets alloués aux services forestiers sont disponibles .

3.2.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats nécessaires en vue d'aboutir à une exploitation optimale du potentiel faunique et des aires protégées reste tributaire d'un certain nombres de facteurs externes non maîtrisables par les maîtres d'oeuvre des différentes activités. Ces facteurs externes qui représentent les conditions nécessaires constituent des suppositions importantes dont les principales sont les suivantes:

a) La coopération sous-régionale est active ;
b) Les populations adhèrent à la politique de gestion participative.

ad.a La coopération sous-régionale est active

La protection de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier ne peut être menée de façon efficace que dans le cadre d'une solidarité d'actions aussi bien sous-régionale qu'internationale. Compte tenu de la mobilité des ressources fauniques et du fait que certaines réserves forestières sont situées en zone frontalières, il est inéluctable que s'instaure une coopération active sous-régionale en matière de protection de la biodiversité, notamment faunique.

ad.b. Les populations adhèrent à la politique de gestion participative

Les populations étant au centre des activités à mener pour une exploitation optimale de la faune et des aires protégées, leur adhésion est indispensable à la réussite des actions prévues à cette fin.

3.2.5. PLAN D'OPERATIONS

3.2.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.
Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

3.2.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;

- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales". Elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Faune et Aires Protégées :

RESULTAT	Coût (Millions de F.CFA)		
	Pop.	**Autres**	**Total**
3.2.1. Aires protégées aménagées	80,33	4 163,08	4 244,22
3.2.2. Gestion participative de la faune et des aires protégées assurée	203,69	3 540,43	3 744,12
3.2.3. Eco-tourisme développé	1,08	447,25	448,33
3.2.4. Diversité biologique conservée	67,42	7 502,35	7 569,76
TOTAL SECTEUR	**352,51**	**15 653,12**	**16 006,44**

dont projets en exécution	**11 689,4**

En ce qui concerne le secteur "Faune et Aires Protégées", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'aménagement des aires protégées ;
- à la gestion parrticipative de la faune et des aires protégées ;
- au développement de l'éco-tourisme ;
- à la conservation de la diversité biologique.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

3.2.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 3.2 FAUNE ET AIRES PROTEGEES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 3.2.1. Aires protégées aménagées

Résultat 3.2.2. Gestion participative de la faune et des aires protégées assurée

Résultat 3.2.3. Ecotourisme développé

Résultat 3.2.4. Diversité biologique conservée

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 3.2. : EXPLOITATION OPTIMALE DU POTENTIEL FAUNIQUE ET DES AIRES PROTEGEES					
RESULTATS :				Augmentation sensible de la biodiversité des aires protégées alors que la superficie globale de celles-ci reste stable (3.2.1.)	La coopération sous-régionale est active
3.2.1. Aires protégées aménagées	3.2.2. Gestion participative de la faune et des aires protégées assurée	3.2.3. Ecotourisme développé	3.2..4. Diversité biologique conservée	Les populations riveraines tirent des revenus additionnels découlant des activités générées par l'aménagement des aires protégées (3.2.1.)	
ACTIVITES :					
3.2.1.1. Inventorier le potentiel	3.2.2.1. Associer les populations à la gestion	3.2.3.1. Mettre en place les conditions-cadres favorisant le développement de l'écotourisme	3.2.4.1. Mettre sur pied les mesures de surveillance	Doublement à moyen terme de la contribution du secteur faune à l'économie nationale alors que le patrimoine et la diversité biologique sont maintenus (3.2.2.)	Les populations adhèrent à la politique de gestion participative
3.2.1.2. Réaliser un plan de zonage (aires protégées-zones cynégétiques	3.2.2.2. Responsabiliser les collectivités dans la gestion des zones de chasse	3.2.3.2. Promouvoir les infrastructures touristiques adaptées	3.2.4.2. Créer un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité	Augmentation significative des projets et zones de chasse gérées par les collectivités locales qui en tirent profit tout en respectant les exigences liées à la protection de la faune sauvage (3.2.2.)	
3.2.1.3. Matérialiser les limites des aires protégées et zones tampons		3.2.3.3. Promouvoir le tourisme national	3.2.4.3. Protéger les gîtes des espèces menacées ou en voie de disparition	Augmentation sensible au niveau des populations de l'arrière pays des retombées socio-économiques de la valorisation des aires protégées (3.2.2.)	
3.2.1.4. Développer les techniques d'aménagement des aires protégées et de la faune		3.2.3.4. Promouvoir l'écotourisme de haut de gamme	3.2.4.4. Vulgariser les techniques élevage gibier et game-ranching	Accroissement des sites et circuits écologiques gérés par les collectivités dans le secteur touristique alors que les écosystèmes forestiers et l'habitat de la faune sont préservés (3.2.3.)	
3.2.1.5. Mettre en oeuvre des plans d'aménagement des aires protégées (zones tampons)				Le nombre de touristes intéressés par les circuits écologiques augmente à moyen terme de l'ordre de 50% (3.2.3.)	
3.2.1.6. Renforcer les capacités d'intervention de l'Administration				Réapparition des espèces rares ou en voie de disparition alors que les collectivités locales tirent davantage profit de l'exploitation de la faune (3.2.4.)	

4. RESSOURCES HALIEUTIQUES

4.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

4.1.1. Identification des concernés

Le secteur pêche concerne plusieurs départements ministériels. Il s'agit des :

- Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF)
- Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA)
- Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST) avec le Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques (CHRO) de l'IRZV
- Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC)
- Ministère des Transports (MINTRANS)
- Ministère du Tourisme (MINTOUR)
- Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE).

Les Pêcheurs sont des concernés de base de ce secteur. On compte environ 24.136 pêcheurs artisans repartis dans 205 villages et campements de pêche de la zone côtière, la pêche industrielle employant plus de 1500 personnes. Le nombre de pêcheurs dans la pêche continentale n'est pas connu avec exactitude. Enfin, on dénombre 1500 pisciculteurs possédant 2.000 étangs en ce qui concerne l'aquaculture.

Les compagnies de pêche qui exploitent les ressources halieutiques. En 1993, le Cameroun comptait une douzaine de compagnies de pêche dont : PECAM, COPEMAR, SOCIAA, CAMECRUS, CHALUCAM, NEPTUNE, OFMC, SOM'S TRADING, PECHAM, KOSCAM, PRISTAR, SOGESCAM.

Les sociétés qui importent les ressources halieutiques. On en compte actuellement sept sociétés dont : SAPP, CCFI, GULF FISHERIES, SOM'S TRADING, PECHAM, KOSCAM, PRISTAR, SOGESCAM.

Autres concernés : Il s'agit essentiellement des mareyeurs et des transformateurs. Les mareyeurs sont des hommes ou des femmes qui achètent les produits halieutiques pour les revendre ou pour les transformer. Les transformateurs sont des fumeurs ou des sécheurs de poissons. L'Université de Dschang où il y a un département halieutique et l'Université de Douala avec en son sein un Institut de Sciences Halieutiques, mais non encore fonctionnel.

4.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Le cadre juridique et institutionnel sont deux matrices fondamentales pour le succès de tout plan de développement.
La politique du Cameroun en matière de ressources halieutiques est traduite par la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 en ce qu'elle porte, non seulement le régime des forêts et de la faune, mais aussi celui de la pêche. Cette loi est étayée à cet égard par le décret n°95/413/PM du 20 juin 1995 fixant certaines modalités d'application du régime de la pêche.

Dans le but de la conservation des ressources halieutiques, la loi du 20 janvier 1994 prévoit que des restrictions peuvent être apportées à l'exercice du droit de pêche, y compris de la pêche traditionnelle. Dans cette optique, certaines activités sont interdites. Il s'agit notamment - du

déversement de matières toxiques et nocives telles que les polluants industriels, agricoles (pesticides, fertilisants) et domestiques (principalement les détergents) dans les milieux aquatiques - de la destruction de l'environnement sur une distance de 50 mètres le long d'un cours d'eau ou sur un rayon de 100 mètres tout autour de sa source. - l'exploitation des ressources halieutiques sans autorisation préalable de l'administration chargée de la pêche - l'introduction au Cameroun des ressources halieutiques vivantes étrangères - la capture, la détention et la mise en vente des ressources halieutiques protégées dont la liste est fixée par l'administration chargée de la pêche - la pêche dans toute zone ou secteur interdit par l'administration de la pêche.

Le décret n°95/413 définit les différents types de pêche prévus par la loi à savoir : la pêche industrielle, la pêche semi-industrielle, la pêche traditionnelle ou artisanale, la pêche sportive et la pêche scientifique. Si la réglementation de la pêche et notamment des conditions d'octroi d'un agrément de délivrance d'une licence, d'un permis et d'une autorisation, vise à réguler les prises et à maintenir le niveau de production à un niveau acceptable, cette réglementation reste cependant très limitée car bien qu'interdisant l'utilisation de certains types d'engins de pêche, elle ne définit pas les différentes mailles de filet par espèce pêchée, de même les saisons de pêche ne sont pas déterminées sur la côte.

Du point de vue institutionnel, des structures spécifiques se sont vues conférer des compétences en matière de gestion de ressources halieutiques. Il s'agit des Ministères de la Défense (Marine Nationale), Transports (Marine Marchande), Elevage, Pêche et Industries Animales (Direction des Pêches), Environnement et Forêts (Direction de l'Environnement) Recherche Scientifique et Technique (Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques de Limbé de l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires), Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (Direction de l'hydraulique villageoise).

Sans vouloir entrer dans les détails des responsabilités des uns et des autres, un seul constat s'impose ; c'est celui d'un chevauchement de leurs attributions. En effet, que ce soit au niveau central ou au niveau local, ces structures ou institutions sont confrontées quotidiennement à des conflits de compétences. L'existence de ces institutions investies de fonctions diverses se traduit par une démultiplication des politiques et des stratégies qui quoique se rapportant au même domaine sont devenues nettement divergentes, sinon antinomiques et finalement inefficaces.

4.1.3. Analyse des données socio-économiques

L'importance socio-économique de la pêche dans le pays est grande et diversifiée. Ainsi, la pêche contribue pour plus de 44% de protéines animales consommées dans le pays. Les camerounais mangent plus de poisson que de viande, soit respectivement 18 et 16 kg par an et par habitant. Dans le secteur de l'emploi, près de 12% de la population active subsiste grâce à la pêche et/ou aux activités connexes, les femmes dans les campements ou villages de pêche interviennent à 90% dans la conservation et la commercialisation des produits de pêche.

En ce qui concerne les exportations, le Cameroun exporte du poisson vers les pays voisins et les crevettes vers l'Europe pour une valeur de plus de 40 millions de dollars US par an, en même temps, le Cameroun importe annuellement près de 30.000 tonnes de poissons du Sénégal et de la Mauritanie. Ce paradoxe vient du fait que presque toute la production artisanale est exportée

vers les pays voisins par des circuits informels. Les étrangers occupent une place importante dans la pêche artisanale maritime au Cameroun. Sur un effectif de 24.136 pêcheurs, 76% sont de nationalités étrangères (nigérians, ghanéens et béninois essentiellement).

4.1.4. Analyse des potentialités

Le Cameroun regorge de potentialités naturelles et humaines pour le développement de la pêche maritime, continentale et l'aquaculture.

En ce qui concerne la pêche maritime, le potentiel naturel de pêche inclut 360 km de côte avec un plateau continental couvrant 14.500 km² exploitable et pouvant produire annuellement 112.500 tonnes de poisson. La faune halieutique marine est très riche et très diversifiée, on compte plus de 40 espèces de poissons exploitables. Si les stocks cibles semblent aujourd'hui surexploités, il n'en demeure pas moins vrai que d'autres stocks des fonds rocheux de la région de Kribi peu favorables au chalutage sont encore inexploités. Le développement des techniques de pêche adaptées à ces fonds permettront d'exploiter ce potentiel estimé actuellement à 3000 tonnes par an. A ces potentialités, il faudrait ajouter 2.700 km² de mangroves et d'estuaires ; ces mangroves constituent des frayères pour de nombreuses espèces de poissons et de crevettes.

Dans le secteur continental, les conditions climatiques et l'important réseau hydrographique confèrent au Cameroun d'énormes potentialités pour le développement de la pêche continentale. En effet, le pays compte 39.600 km² de plans d'eau intérieurs constitués essentiellement de fleuves (1000km²), de plaines d'inondations et de marais (34.000 km²) de lacs naturels (1800 km²) et de retenues artificielles (2800 km²), avec une production potentielle d'environ 200.000 tonnes de poisson par an. Ces eaux intérieures constituent un gîte de biodiversité aquatique ; actuellement on dénombre plus de 500 espèces de poissons vivant dans les eaux intérieures camerounaises.

Le Cameroun regorge également d'énormes potentialités pour le développement de l'aquaculture. Aux 39.600 km² de plans d'eau continentaux, il faut ajouter 2700 km² de mangroves, favorables à l'aquaculture en cage. A cela, il faudrait ajouter les 1000 étangs privés abandonnés, une faune aquatique riche et diversifiée. La bioclimatologie camerounaise est favorable à une croissance et à une reproduction continue des organismes aquatiques.

Du point de vue potentiel humain et structurel, il existe une expertise nationale non négligeable dans les domaines tels que la biologie des pêches, l'océanographie biologique, l'écologie marine, la technologie des produits de pêche et l'aquaculture. Des structures logistiques existent également à savoir les unités de recherche halieutiques et océanographiques installées à Limbé, Kribi et Foumban, des organismes de développement de la pêche, notamment la Mission de développement de la Pêche Artisanale Maritime (MIDEPECAM) et la Caisse de Développement de la Pêche Maritime (CDPM). Le rôle de ces organismes est de pourvoir la logistique et la formation aux pêcheurs.

4.1.5 Analyse des problèmes

Que ce soit au niveau de la pêche maritime, continentale ou de l'aquaculture, le problème central qui mine ce secteur est:

L'exploitation irrationnelle des ressources halieutiques

Les causes directes et immédiates de cette exploitation irrationnelle des ressources halieutiques sont les suivantes :

- Exploitation désordonnée des ressources ;
- Pertes des produits après récolte ;
- Manque d'encadrement des pêcheurs ;
- Non respect de la réglementation.

a) Exploitation désordonnée des ressources

Le désordre observé dans l'exploitation des ressources halieutiques provient de plusieurs facteurs: les techniques de pêche, les méthodes abusives de pêche et les engins inadaptés de pêche, la connaissance approximative des ressources :

. **les techniques de pêche actuellement utilisées** par les pêcheurs artisans et industriels ne ciblent que quelques familles généralement les familles de Sciaenidae et de Clupéidae pour la pêche maritime ; Cichlidae, Bagridae et Synodontidae pour la pêche continentale. Si la tendance persiste, on pourra à terme arriver à l'extinction des espèces concernées et par conséquent la réduction de la biodiversité. Cependant d'autres ressources existent mais ne font pas l'objet d'une véritable exploitation. On arrive à une situation où certaines ressources sont surexploitées et d'autres sous-utilisées;

. **les méthodes abusives de pêche** résultent de l'utilisation de substances chimiques et d'explosifs pour la capture du poisson. Ces méthodes de pêche détruisent tout et empêchent le renouvellement des ressources ;

. **les engins de pêche** en général ne sont pas sélectifs, ainsi ils prennent des poissons immatures, ceci se perçoit par la présence sur le marché d'innombrables petits poissons toutes espèces confondues et que l'on désigne par l'appellation de friture.

. **Connaissances approximatives des ressources**

La connaissance approximative des ressources est due au manque de données sur les

stocks exploitables et leurs quantités : **l'inventaire des stocks exploitables** est encore partiel, ceci surtout dans le domaine continental. Tout effort de planification est rendu difficile par cette lacune ; toutes les ressources ne sont pas encore identifiées.

b) Pertes des produits après récolte

On estime entre 20-40% de perte après récolte de produits halieutiques dans la pêche artisanale, ceci est due surtout à la persistance de l'utilisation de méthodes archaïques de conservation et de traitement des produits de la pêche. A ceci, s'ajoutent une mauvaise organisation des circuits de commercialisation et de distribution des produits et le manque d'infrastructures routières, l'enclavement des différents centres de débarquement des produits de la pêche artisanale contribue également à l'augmentation des pertes après capture.

c) Manque d'encadrement des pêcheurs

Le manque d'encadrement des pêcheurs est dû à quatre causes : le personnel encadreur administratif peu formé, les effectifs insuffisants, le manque de moyens logistiques de travail et les conditions salariales non satisfaisantes :

- **le personnel encadreur administratif** dans sa grande majorité n'a pas reçu une formation suffisante pour encadrer le pêcheur. L'accent a été mis plutôt sur la collecte des taxes et le contrôle de qualité des produits de pêche ;

- **les effectifs des agents ne sont pas suffisants** pour l'encadrement efficace de l'ensemble des pêcheurs (25.000 pour la côte maritime et plus de 30.000 dans le domaine continental) ;

- **le manque, sinon l'absence de moyens logistiques** et les conditions salariales non satisfaisantes sont également des embûches pour l'encadrement des pêcheurs.

d) Non respect de la réglementation

Le non respect de la réglementation se matérialise entre autres par la pêche dans les zones interdites (frayères, zone de 3 mille pour la pêche industrielle). La législation existante est inadaptée surtout en ce qui concerne la protection des ressources, la gestion des conflits. L'insuffisance de contrôle est due au manque de moyens logistiques. Par ailleurs, l'inadéquation du cadre juridique et institutionnel constitue une cause importante du non-respect de la réglementation. Elle est due d'abord à l'inexistence d'une législation adaptée, puis à un manque de structure de coordination de différents intervenants. Il n'existe pas de cohérence dans les actions de différents intervenants et des conflits de compétences naissent tous les jours entre les différentes institutions chargées de la gestion des ressources halieutiques.

4.2 DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Plusieurs Ministères sont directement impliqués dans la gestion des ressources halieutiques. Les plus importants sont : les Ministères de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales, de la

Recherche Scientifique et Technique, de l'Environnement et des Forêts, des Transports.

4.2.1. Administration des pêches

L'administration des pêches relève du Ministère de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA). Ce Ministère est responsable de la mise en oeuvre de la politique gouvernementale en matière de pêche et d'aquaculture. Son objectif essentiel aujourd'hui est la promotion de la production nationale de poissons en vue de réduire la quantité de produits halieutiques importés et d'atteindre à terme l'autosuffisance alimentaire en matière de protéine animale. Pour ce faire le Gouvernement envisage :

- de former et d'encadrer les pêcheurs, en finançant principalement les investissements en matière d'infrastructures, d'équipement et de vulgarisation ;
- de fournir et d'entretenir le matériel de pêche, le conditionnement et la distribution des captures ;
- d'améliorer les systèmes de conservation, de transformation et de commercialisation des produits ;
- d'équiper les stations aquacoles, en vue d'assurer la production en masse des alevins et leur distribution aux pisciculteurs.

Le MINEPIA assure la tutelle de la Mission de Développement de la Pêche Artisanale Maritime (MIDEPECAM) et de la Caisse de Développement de la Pêche Maritime (CDPM). Ces organismes assistent les pêcheurs dans la formation, l'encadrement et la logistique.

4.2.2. Recherches halieutiques et aquacoles

Les recherches halieutiques sont du ressort du Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST) qui à travers le Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques de Limbé (CRHOL) mènent des recherches océanographiques et halieutiques dans tout le territoire national. Ce centre est une structure de L'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (IRZV) et comprend 3 stations : les stations de Limbé et Kribi pour le domaine maritime, la station de Foumban pour le domaine continental et la pisciculture.

4.2.3. Préservation de l'environnement

La préservation de l'environnement est dévolue au Ministère de l'Environnement et des Forêts. Cette structure de gestion apparaît plutôt comme un organe d'impulsion et d'évaluation, de planification et de programmation, de proposition et de contrôle. Il lui appartient en effet d'établir, notamment par l'entremise de sa Direction de l'Environnement, des bilans périodiques sur l'état de l'environnement ; d'élaborer la politique nationale de l'environnement et d'en coordonner l'exécution et d'assurer le suivi et la coordination des interventions des organismes de coopération internationale et régionale en matière d'environnement.

Le Ministère des Transports à travers la marine marchande assure la sécurité en mer et l'immatriculation des bateaux et pirogues de pêche.

4.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

L'exploitation irrationnelle des ressources halieutiques menace à la fois le renouvellement des ressources, le bien-être socio-économique des populations et l'équilibre des écosystèmes aquatiques.

L'objectif principal à atteindre pour résoudre le problème ci-dessus évoqué est:

L'exploitation rationnelle des ressources halieutiques.

Cette exploitation des ressources halieutiques est une préoccupation environnementale importante pour la protection de la biodiversité aquatique, source de sécurité alimentaire. La stratégie à développer nécessite les mesures suivantes :

- Gestion optimale des ressources halieutiques ;
- Valorisation des produits ;
- Renforcement de la législation et des capacités des structures d'intervention

4.3.1. GESTION OPTIMALE DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

La conduite générale de la gestion des ressources halieutiques en cours ne tient pas toujours compte des critères de rationalité, de durabilité des ressources. C'est pourquoi il est nécessaire de préconiser des mesures pour une gestion optimale de ces ressources.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des dangers que font peser certaines formes d'exploitation des ressources halieutiques, et étant donné la nécessité de veiller à une exploitation durable et équilibrée de ces ressources, il est nécessaire de mettre en place

Une gestion optimale des ressources halieutiques

Les actions nécessaires pour atteindre le résultat escompté viseront à :

¨ **évaluer les ressources halieutiques :** On devra dans un premier temps, identifier toutes les ressources fauniques et floristiques de l'eau. Ces ressources seront caractérisées en termes de leur biologie, de leur quantité, de leur répartition géographique et de leur pression d'exploitation. En particulier, on établira un tableau donnant les ressources exploitées et les ressources non exploitées ;

¨ **déterminer les mesures favorisant la protection des ressources :** Ceci consistera en premier lieu à définir la prise maximale équilibrée pour ajuster l'effort de pêche aux potentialités existantes. En deuxième lieu, il convient de protéger les zones sensibles en particulier les zones de frayères. Parallèlement, la recherche en ressources halieutiques sera dynamisée pour proposer des alternatives plus appropriées et permettre d'adapter les techniques et les engins de pêche ;

¨ **vulgariser les nouvelles méthodes :** Dans l'optique de la vulgarisation efficace des méthodes nouvelles jugées plus adaptées, il pourra être nécessaire d'augmenter les effectifs et de former le personnel de vulgarisation. On mettra à la disposition des vulgarisateurs la logistique nécessaire. Par ailleurs, pour mieux assister les pêcheurs à la mise en oeuvre des nouvelles techniques, on favorisera leur organisation en groupements d'intérêts communs. Des dispositions seront prises pour assurer le suivi de la mise en application des méthodes vulgarisées ;

¨ **développer l'aquaculture (la pisciculture sera considérée séparément compte tenu de son importance) :** Un bon développement de l'aquaculture requiert au préalable l'identification des zones qui lui sont favorables. On identifiera également les espèces adaptées et les techniques à chaque zone. Les informations ainsi obtenues seront vulgarisées. D'une manière générale, on devra assister les populations intéressées dans la mise en oeuvre des activités liées à l'aquaculture. En particulier, la production et la distribution des semences devront être assurées ;

¨ **encourager le développement de la pisciculture :** A l'instar du développement de l'aquaculture évoquée ci-dessus, le développement de la pisciculture nécessite en premier d'identifier les sites qui lui sont favorables. On identifiera également les espèces et les techniques adaptées à ces sites. Les informations ainsi obtenues seront vulgarisées. On devra stimuler l'organisation des pisciculteurs en groupements d'intérêts communs, et les assister dans la mise en oeuvre des techniques liées à la pisciculture. En particulier, on assurera la production et la distribution des alevins.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Il existe des structures tels que l'Ecole de Pêche de Foumban et des centres d'alevinage qui apportent déjà des réponses à un certain nombre de problèmes. On peut aussi relever un certain développement de la pisciculture. Toutefois, les techniques et outils de pêche généralement en vigueur et l'encadrement très lâche des pêcheurs, ne sont pas propices à une optimisation des rendements quantitatifs et qualitatifs de la pêche.

- Faisabilité technique

Les potentialités techniques existantes en matière de pêche peuvent permettre une exploitation rationnelle des ressources halieutiques. Des structures tels que le MINEPIA et l'IRZV sont chargées d'assurer un développement judicieux des activités de pêche. Il convient toutefois d'évoquer l'insuffisance de personnel compétent, et des carences organisationnelles et logistiques qui limitent les possibilités d'assurer techniquement

l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques.

- **Contribution des populations**

  En l'occurrence, l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques nécessite l'implication, la participation et l'adhésion des pêcheurs proprement dits, des fabricants et vendeurs d'engins de pêche. Les pêcheurs proprement dits investissent à la fois en terme d'effort humain et financier. Leur savoir-faire, leur expérience et leur attitude sont déterminants pour le secteur. Les fabricants d'engins influencent par la qualité de la pêche par les caractéristiques de leurs engins.

  Il importe que chaque partie acquiert les techniques, les technologies, les moyens et l'attitude nécessaires à une participation rationnelle.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  L'Etat à travers la mise en place d'une réglementation, des structures d'encadrement, de formation et de recherche en matière de pêche, a montré sa volonté de rationnaliser les activités du secteur de pêche. La traduction de cet engagement est malheureusement limitée dans les faits, étant donné le manque de moyens financiers. Avec ce désengagement de l'Etat, des circuits de production, il est important qu'il assure l'effectivité du respect des conditions cadres dans l'exploitation des ressources.

  Les bailleurs de fonds à travers un certain nombre de projets matérialisent leurs appuis techniques, technologiques et financiers à ce secteur.

c) Impact des mesures stratégiques

Les indicateurs suivants permettront d'évaluer et de suivre le niveau atteint par l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques.

Augmentation de la production halieutique
tout en respectant l'équilibre des ressources.

Il donne une indication d'une bonne intégration des objectifs de production et de protection des ressources.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  L'exploitation rationnelle des ressources halieutiques se traduira par la conservation des ressources, la protection des stocks géniteurs, la protection des zones des frayères et une pérennité des ressources.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'exploitation rationnelle des ressources halieutiques devrait se traduire par la garantie d'un niveau de revenus satisfaisant, l'amélioration de la santé du fait de la consommation suffisante de protéines de bonne qualité. Ces aspects peuvent déterminer l'attitude des populations vis-à-vis des mesures retenues.

4.3.2. VALORISATION DES PRODUITS DE LA PECHE

On estime de 20 à 40% les pertes des produits halieutiques après récolte. Ce qui entraîne une moins-value sur l'activité. D'où l'urgence de valoriser davantage les produits de la pêche.

a) Mesures stratégiques

Au regard du faible niveau de valorisation des ressources halieutiques, il est fondamental de tout mettre en oeuvre pour réaliser

La valorisation des produits de la pêche.

Pour atteindre ce résultat, il sera nécessaire de :

- **dynamiser la recherche en matière de valorisation des ressources halieutiques :** Ceci passe par l'identification des faiblesses de la recherche actuelle. Sur la base des lacunes identifiées, des axes prioritaires de recherche seront déterminés. Par la suite, des programmes de recherche adaptés seront élaborés et on assurera leur exécution ;

- **vulgariser les nouvelles méthodes de conservation :** Dans un premier temps, on identifiera les méthodes existantes et déterminera leurs lacunes. Par la suite, les techniques appropriées seront développées. Par ailleurs, on favorisera l'organisation des pêcheurs en groupements d'intérêts communs, ce qui facilitera leur initiation à la mise en application de ces techniques. Des dispositions seront prises pour suivre la mise en application de ces techniques ;

- **promouvoir le développement des industries de conservation et de transformation des produits de la pêche :** Ceci nécessite la mise en place des conditions cadres favorables susceptibles de mobiliser le secteur privé autour de cette activité. Etant donné la complexité des interactions à considérer, on assistera en particulier les investisseurs potentiels dans la réalisation des études de faisabilité ;

- **valoriser les ressources existantes non encore exploitées :** En premier lieu, on déterminera les possibilités de valorisation des ressources non encore exploitées. En deuxième lieu, on développera les techniques adaptées en matière de production, de conservation et de transformation de ces ressources. En particulier, on tiendra compte des habitudes alimentaires des consommateurs potentiels, tout en tenant compte de leurs habitudes alimentaires, on les sensibilisera à la consommation des nouveaux produits. Des programmes seront mis en place pour assister les industriels et les commerçants

dans les activités de "marketing" liées à l'introduction de ces nouveaux produits ;

¨ **organiser la commercialisation des produits halieutiques :** Cette activité consiste essentiellement à l'identification des circuits de commercialisation et à la mise en place des conditions cadres incitatives en général, et en particulier à l'adaptation de la fiscalité aux particularités liées à la commercialisation des produits halieutiques.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Les méthodes de conservation traditionnelles les plus courantes sont le séchage au soleil et le fumage. Dans certains cas, des produits toxiques (produits phytosanitaires), sont utilisés préalablement au fumage et au séchage dans le but d'éloigner des produits des mouches et autres insectes et les préserver ainsi de la pourriture. En procédé industriel, la congélation est le mode le plus courant.

La commercialisation du poisson issue de la pêche continentale est assez développée et un réseau plus ou moins développé permet la circulation du poisson des zones de production vers les centres de consommation, y compris les pays voisins. L'industrie de transformation des ressources halieutiques est inexistante sinon très embryonnaire.

- **Faisabilité technique**

Les techniques et les technologies pour la valorisation des ressources halieutiques existent. L'expertise nationale en la matière existe, bien qu'en quantité insuffisante. Elle peut judicieusement être complétée par l'assistance technique. Des structures d'encadrement, de contrôle, de formation et de recherche existent également à cet effet. Des carences réglementaires, organisationnelles, l'insuffisance de moyens humains, matériels et financiers, handicapent la pleine expansion des potentialités disponibles.

- **Contribution des populations**

Sont surtout concernés par la valorisation des ressources halieutiques, les mareyeurs de premier degré, les mareyeurs de deuxième degré et les consommateurs. Les mareyeurs de premier degré sont ceux qui achètent les produits de la pêche pour les transformer. Ils mettent ainsi leurs fonds et équipements de transformation pour le développement du secteur. Les mareyeurs de deuxième degré achètent le produit de pêche transformé pour le mettre dans le marché de la consommation. Les consommateurs constituent le dernier groupe. Ils contribuent au développement de la pêche en assurant l'achat des produits.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  La politique gouvernementale en faveur du développement de la valorisation des productions halieutiques n'a pas été très agressive, à en juger par le stade embryonnaire de ce secteur pourtant très porteur. Avec le désengagement de l'Etat des circuits de production et de commercialisation, il devra assurer la mise en place d'un cadre général favorable à la capitalisation de ces potentialités.

  La présence de plusieurs ressortissants des pays étrangers parmi les groupes directement impliqués dans les activités liées à la valorisation des ressources halieutiques, est l'indicateur le plus révélateur de son caractère international.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur suivant permet d'évaluer la performance de la valorisation des produits de la pêche :

Augmentation de la contribution de la valorisation des produits de la pêche au PIB.

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  L'impact de la valorisation des produits de la pêche sur l'environnement biophysique est surtout indirect en ce qu'il augmente la valeur ajoutée de ces produits et est susceptible d'alléger la pression sur la ressource brute.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  Les effets les plus palpables de la valorisation des produits de la pêche seront : le développement d'un secteur tertiaire important liée à cette valorisation avec création d'emploi, l'augmentation des revenus des concernés, des collectivités locales et de l'Etat. Ceci constitue des bases pour une amélioration des conditions générales de vie.

4.3.3. RENFORCEMENT DE LA LEGISLATION ET DES CAPACITES DES STRUCTURES D'INTERVENTION

L'objet de ce domaine d'intervention est d'assurer que la réglementation en matière de gestion des ressources halieutiques est appropriée et effectivement respectée.

a) Mesures stratégiques

La situation actuelle est caractérisée par le non respect d'une législation sur l'exploitation des ressources halieutiques pas toujours adaptée. Aussi, pour pouvoir gérer ces ressources de manière durable et obtenir ainsi l'objectif du secteur d'intervention Gestion des ressources

halieutiques, le résultat suivant :

le renforcement des capacites des structures d'intervention

est nécessaire. Les activités à mener pour l'atteindre viseront à :

¨ **adapter la législation et la réglementation existantes :** Ceci passe par l'évaluation de la réglementation existante. Les mesures correctives des lacunes ainsi identifiées permettront de mettre au point une réglementation plus appropriée ;

¨ **assurer le contrôle des activités de pêche :** Ceci requiert le renforcement et la formation des équipes de contrôle. Parallèlement, on dotera ces équipes de contrôle de moyens logistiques adéquats. Par ailleurs, on élaborera des procédures répressives et incitatives, identifiera les amendes et les gratifications applicables et on veillera à l'application rigoureuse des mesures arrêtées ;

¨ **sensibiliser les concernés sur la réglementation ainsi mise au point :** On devra, pour y parvenir, préparer une documentation et/ou des supports d'information adéquats. On devra par la suite organiser la diffusion et l'exploitation de la réglementation. Ceci sera d'autant plus facile que les concernés auront été organisés en groupements d'intérêts communs.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

  Hormis la présence ça et là de quelques agents du MINEPIA qui prélèvent les droits de pêche, des actions en faveur du respect de la réglementation sont pratiquement inexistantes.

- **Faisabilité technique**

  Théoriquement, il est techniquement possible de renforcer les capacités des structures d'intervention. Les limitations viendront des carences organisationnelles, logistiques et des insuffisances financières et humaines.

- **Contribution des populations**

  L'attitude des populations concernées est déterminante pour la réussite des actions visant à faire respecter une réglementation même adaptée en matière de pêche. L'accent devrait en conséquence être mis sur leur éducation, leur formation et leur sensibilisation dans l'optique d'en faire des acteurs responsables.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  L'Etat n'assure presque pas le respect de la réglementation en matière de pêche. Il est urgent de remédier à cette lacune avant la libéralisation complète des activités

économiques pour définir et faire respecter les conditions cadres devant régir les activités de pêche.

La communauté internationale a une influence relative sur la réglementation nationale à travers les conventions internationales.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur suivant permet de mesurer l'effet du renforcement des structures d'intervention:

> **Diminution significative du nombre d'ingressions, pendant que les revenus provenant des activités de production et de valorisation des ressources halieutiques augmentent.**

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  Le renforcement des capacités des structures d'intervention favorisera la protection des ressources, de la biodiversité et des écosystèmes aquatiques.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

  Comme conséquence indirecte du renforcement des capacités d'intervention à travers la rationalisation de l'exploitation des ressources halieutiques, on devra assister à une augmentation des revenus des populations concernées, des collectivités locales et de l'Etat.

4.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

4.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Les mesures stratégiques arrêtées pour assurer une gestion durable des ressources halieutiques, objectif du secteur d'intervention "Gestion des ressources halieutiques", comportent trois domaines d'intervention, chacun d'eux constitué d'un certain nombre d'activités principales définies dans la formulation des politiques et stratégies de ce secteur. Les différents domaines d'intervention sont complémentaires et les résultats qu'on en attend concourent tous à l'obtention de l'objectif poursuivi d'une part. D'autre part, à l'intérieur des domaines d'intervention, les

activités sont également synergiques et assurent l'effectivité des résultats attendus dans chacun des domaines.

Au total, il est à relever une cohérence à la fois verticale (entre les activités d'un domaine d'intervention) et horizontale (entre les domaines d'intervention) favorables à une réussite du programme défini.

4.4.2. Suppositions importantes

Malgré la cohérence des mesures stratégiques relevée ci-dessus, l'obtention des résultats et de l'objectif attendus dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des domaines et des activités. Ces facteurs externes qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est nécessaire de souligner les suivantes :

a. L'exploitation des ressources respecte les conventions internationales.
b. Les habitudes alimentaires s'adaptent à l'offre du marché.
c. Les décisions de justice sont effectivement appliquées.
d. L'adhésion des populations est acquise.

ad.a. L'exploitation des ressources respecte les conventions internationales.

Dans la mesure où ces conventions balisent le cadre global définissant la conduite à tenir à l'échelle planétaire dans la gestion des ressources halieutiques, leur prise en compte est nécessaire dans la mise en oeuvre des politiques nationales. En ce qui concerne en particulier le droit de la mer, il serait impossible autrement à l'Etat de le faire respecter individuellement.

ad.b. Les habitudes alimentaires s'adaptent à l'offre du marché.

Un élément essentiel dans la rationalisation de l'exploitation des ressources halieutiques est la mise en valeur des ressources non encore exploitées. Mais ceci pré-suppose que les habitudes alimentaires intégreront les nouveaux produits.

ad.c. Les décisions de justice sont effectivement appliquées.

Le renforcement des capacités des structures d'intervention ne pourra donner des résultats probants que si la justice qui est chargée d'arbitrer pour ce qui est des atteintes aux règles établies, et les administrations chargées de l'application des décisions de justice, jouent pleinement et efficacement leur rôle.

Les résultats des agrégations effectuées dans les différents tableaux synoptiques de planification des activités pour chaque mesure stratégique ont permis de décrire et de spécifier les différentes mesures stratégiques dans le "Tableau Récapitulatif des Mesures Stratégiques".

4.5. PLAN D'OPERATIONS

4.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

4.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales". Elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur ressources halieutiques :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
4.1.	Exploitation rationnelle des ressources halieutiques	230,92	6 472,69	6 703,61
4.2.	Valorisation des produits de la pêche	64,40	542,10	606,50

4.3.	Renforcement des capacités des structures d'intervention	18,00	659,98	677,98
	TOTAL SECTEUR	**313,32**	**7 674,77**	**7 988,09**
	dont projets en exécution			**3 130,1**

En ce qui concerne le secteur "Ressources Halieutiques", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques ;
- à la valorisation des produits de la pêche
- au renforcement des capacités des structures d'intervention.
- à l'encadrement des éleveurs.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

4.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 4 RESSOURCES HALIEUTIQUES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 4.1. Exploitation rationnelle des ressources halieutiques

Résultat 4.2. Valorisation des produits de la pêche

Résultat 4.3. Renforcement des capacités des structures d'intervention

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTES
OBJECTIF DU SECTEUR 4 : GESTION DURABLE DES RESSOURCES HALIEUTIQUES				
RESULTATS :				
4.1. Exploitation rationnelle des ressources halieutiques	4.2. Valorisation des produits de la pêche	4.3. Renforcement de la législation et des structures d'intervention	Augmentation de la production halieutique tout en respectant l'équilibre des ressources (4.1.)	L'exploitation des ressources s'ins dans les conventions internationa
ACTIVITES :				
4.1.1. Evaluer les ressources halieutiques	4.2.1. Dynamiser la recherche en matière de valorisation des ressources halieutiques	4.3.1. Adapter la législation et la réglementation sur les pêches	Augmentation progressive du nombre de pêcheurs formés aux méthodes et techniques adaptées (4.1.)	Les habitudes alimentaires s'adap à l'offre du marché
4.1.2. Déterminer des mesures favorisant la protection des ressources	4.2.2. Vulgariser les nouvelles méthodes de conservation	4.3.2. Assurer le contrôle des activités de pêche de l'environnement	Augmentation de la contribution de la valorisation des ressources halieutiques au PIB (4.2.)	Les décisions de justice sont effectivement appliquées
4.1.3. Vulgariser les nouvelles méthodes	4.2.3. Promouvoir le développement des industries de conservation et de transformation des produits de la pêche	4.3.3. Sensibiliser les concernés sur la réglementation		
4.1.4. Développer l'aquaculture (mariculture, valliculture, aquariologie, etc...)	4.2.4. Valoriser les ressources existantes et non encore exploitées		Diminution progressive du nombre d'ingressions (4.3.)	
4.1.5. Encourager le développement de la pisciculture (alevins, sous-produits divers, système de production, etc...)	4.2.5. Organiser la commercialisation des produits halieutiques			

5. GESTION DES ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS

5.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

5.1.1. Identification des concernés

Le secteur maritime concerne plusieurs départements ministériels dont il est difficile d'établir un ordre d'importance de leur implication dans le secteur ; on peut citer notamment :

- le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA) chargé de la conception et de la mise en oeuvre de la politique du gouvernement dans le domaine de la pêche ;

- le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) dont la mission générale consiste à veiller à la gestion rationnelle des ressources naturelles, minières, en eau et en énergie ;

- le Ministère des Transports (MINTRANS) qui est responsable du développement coordonné de tous les modes de transport, notamment en ce qui concerne le domaine marin, du transport maritime, des activités portuaires, de la sécurité en mer ;

- le Ministère du Tourisme (MINTOUR) qui est chargé du contrôle des sites et des activités touristiques ;

- le Ministère des Travaux Publics qui est chargé de la protection et de l'entretien du patrimoine en ce qui concerne le domaine maritime ;

- le Ministère de Développement Industriel et Commercial (MINDIC) dont la mission est centrée sur le développement industriel ; 60% des industries sont localisées dans la zone côtière, d'où l'importance de ce département ministériel dans la gestion des écosystèmes marins et côtiers ;

- le Ministère de l'Agriculture qui assure la conception et la mise en oeuvre de la politique gouvernementale dans le secteur agricole. Beaucoup de plantations industrielles sont localisées dans la zone côtière, d'où l'importance de ce département ministériel dans la gestion de la zone littorale ;

- les activités de soutien de ce secteur sont assurées par le Centre de Recherche Halieutiques et Océanographiques de Limbé de l'IRZV à travers le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST) pour ce qui est de la recherche. Pour ce qui est de la formation, il y a la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé, la Faculté d'Agronomie de l'Université de Dschang, à travers le Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP). Les industries de ce secteur sont celles qui exploitent les ressources du secteur, comme les compagnies de pêche industrielle, les unités de pêche artisanale.

Les compagnies pétrolières qui explorent et exploitent le pétrole et le gaz naturel, les

industries de transformation comme la SONARA (raffinerie de pétrole), les infrastructures des ports de Douala, Limbé, Kribi, les industries navales comme le Chantier Naval et Industriel du Cameroun (CNIC).

Enfin les pêcheurs sont des concernés de base de ce secteur. On compte environ 25.000 pêcheurs artisans dans la zone côtière et 39 bateaux de pêche industrielle employant plus de 1.500 personnes.

5.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Si l'on ne peut plus affirmer de façon péremptoire aujourd'hui que l'environnement marin et côtier camerounais est dépourvu de toute protection à cause de l'existence sur le plan international d'un important dispositif normatif sur les océans, les mers et les zones littorales susceptible d'être appliqué à cet espace, sur le plan interne, cependant, cette affirmation doit être maintenue, surtout en ce qui concerne la pollution, mais aussi en matière de pêche ; les quelques textes, au demeurant très épars et sectoriels existant dans ce domaine, ont été pris dans une optique plus économique qu'environnementale.

a) La réglementation de la pollution marine et côtière

La réglementation de la pollution et des autres formes de nuisances marines est une réglementation incidente. L'absence de normes globales sur la protection du milieu marin jusqu'à ce jour atteste du degré d'inconscience des autorités sur la fragilité de cet espace.

- **La navigation maritime**

L'ordonnance n° 62-07 du 31 mars 1962 portant code de la marine marchande est le premier instrument juridique pris par les autorités camerounaises au lendemain de l'accession du pays à la souveraineté internationale. Bien que son objectif principal reste, après des modifications successives par la loi n° 63/17 du 19 juin 1963 et la loi n° 67/LF/25 du 30 novembre 1967 la réglementation du milieu marin pour la navigation (circulation des navires à fins de commerce et de transport), elle contient quelques dispositions susceptibles de préserver le milieu marin de la pollution.

C'est ainsi que son article 197 (2) laisse la possibilité au transporteur de détruire des marchandises inflammables, explosives ou dangereuses au cas où elles mettraient en danger le navire ou la cargaison. La lutte contre la pollution est encore illustrée par les articles 297 et suivants qui répriment les atteintes aux ouvrages portuaires ou à la mer.

De manière générale, si l'on peut dire que des dispositions du code relatives à la sécurité de la navigation notamment les diverses mesures de contrôle et de sanction portant sur l'hygiène à bord ainsi qu'à l'embarquement et à l'arrimage des grains et des marchandises dangereuses, peuvent être mis à contribution pour la santé du milieu marin, il reste qu'il s'agira d'une protection très limitée.

Elle est d'autant plus insatisfaisante que la marine marchande, habilitée pour effectuer cette surveillance, n'est pas équipée de la logistique lui permettant d'assurer

convenablement ce travail. Pour l'heure, les espoirs sont du côté de Bangui où s'élabore, dans le cadre de l'UDEAC, un nouveau code de la marine marchande.

- **Les activités portuaires**

La réglementation des activités portuaires est un autre prisme à travers lequel l'environnement marin bénéficie d'une protection. En effet, la loi n° 83/016 du 21 juillet 1983 réglementant la police à l'intérieur des domaines portuaires, qui abroge sa devancière (loi n° 63/20 du 16 juin 1969), est dans les limites de son champ d'application précisée par son article 1er, ainsi que par l'article 2 de son décret d'application n° 85/1278 du 26 septembre 1985, d'un grand secours pour la lutte contre la pollution.

Par exemple, l'article 11 de cette loi punit d'une peine d'emprisonnement de 6 mois à un an, et d'une amende de 3.000.000 à 10.000.000 de francs, toute personne qui, du fait de ses activités, pollue le domaine portuaire.

En outre, le décret n° 85/1278 dans ses articles 46 à 51 sur la propreté et la pollution ainsi que ses dispositions sur les déchets dangereux, contribue à la bonne santé de l'environnement marin camerounais.

Toutefois, cette réglementation sur le domaine et les activités portuaires, bien que l'on s'accorde sur le fait qu'elle est, à l'heure actuelle, la référence nationale en matière de protection de l'environnement marin, présente de sérieuses lacunes.

Tout en reconnaissant que cette réglementation marque un net progrès d'abord par rapport à l'arrêté n° 03563 du 28 octobre 1959 réglementant la police à l'intérieur du combinat portuaire Douala/Bonabéri et sur les plans d'eau en dépendant, et ensuite par rapport à la loi n° 63/20 qu'elle abroge par ailleurs, il faut dire que la première lacune est liée au caractère très restreint de son champ d'application. Le domaine portuaire aussi bien terrestre que maritime, n'est qu'une infime partie de l'ensemble des espaces marins sous juridiction camerounaise.

Toutes les activités sources de pollution situées en dehors de ce champ ne sont pas concernées. Même dans cette zone portuaire, certaines sources de pollutions semblent n'avoir pas être pris en considération. C'est le cas des activités industrielles. L'attention des différents législateurs s'est portée beaucoup plus sur les pollutions résultant du cabotage.

Une lecture profonde de ces textes met en évidence la lâcheté des contrôles ainsi que des sanctions. ce qui nous permet d'affirmer que la dimension préventive de cette réglementation a été négligée. Or, non seulement la notion de "police" a une finalité beaucoup plus préventive et en matière d'environnement la prévention est indispensable.

Cette idée de négligence de la prévention est confortée par l'inexistence jusqu'à ce jour, des installations de surveillance adéquates pour prévenir des cas accidentels de pollution ou du moins permettant de détecter facilement le navire auteur d'une pollution.

L'observation "de visu" demeure le principal mode de contrôle de la pollution dans la zone portuaire camerounaise.

Un autre reproche à ces textes est la fixation limitative des montants des amendes qui présage d'emblée des réparations très insatisfaisantes des dommages écologiques.

- **Les déchets toxiques et dangereux**

Pour se prémunir contre les déchets du monde occidental dont les espaces terrestres et marins de certains pays africains étaient sous la menace et, à cause de la mobilisation de certaines organisations non gouvernementales écologiques, relayées par une sensibilisation médiatique très soutenue vers la fin de la décennie 80, le législateur camerounais a adopté et publié la loi n° 89/027 du 29 décembre 1989 portant sur les déchets toxiques et dangereux. Ce texte qui est le tout premier réglementant spécifiquement les rejets des déchets, intéresse au plus haut point l'environnement marin. Son objectif est, comme le souligne l'article 1er, d'interdire totalement l'introduction, la production, le stockage, la détention, le transport, le transit et le déversement sur quelque partie que ce soit du territoire national, des déchets. Il préconise en outre, on l'a vu, un régime très rigoureux des sanctions.

Quelques réglementations avaient déjà été prises avant cette loi de 1989. C'est le cas de la loi 64-LF-23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique dont l'article 1er relatif aux mesures à observer en matière de police sanitaire aux frontières, sur les côtes, dans les ports, rades, etc..., était susceptible de préserver le milieu marin contre ces déchets.

Le décret n° 76/214 du 4 juin 1976 portant réglementation des substances vénéneuses ainsi que la note circulaire n° D69-NC/DMHP-SHPA du 20 août 1980 relative à la collecte, transport et traitement des déchets industriels, ordures ménagères et matières de vidange sanitaires, sont bien d'autres actes réglementaires qui, à défaut de réglementations globales, peuvent être d'un certain secours pour l'environnement marin et côtier. le décret n° 76/214 fixait les modalités d'importation, d'exportation, de détention, de vente de ces substances à travers une classification tripartite des déchets :

- (tableau A : substances dangereuses
- tableau B : stupéfiants
- tableau C : substances toxiques).

La loi n°89-027, bien que récente n'est pas exempte de critiques. Ces carences textuelles et infrastructurelles auxquelles s'ajoute l'absence des mesures réglementaires d'application confortent dans l'idée que l'adoption de cette loi semble avoir été dictée par la mode de l'époque.

b) La réglementation des activités industrielles

L'activité industrielle dont le milieu marin ainsi que la zone côtière, apparaissent comme leur espace d'installation privilégiée, n'a pourtant pas fait beaucoup de place à la protection de l'environnement marin alors même que ses effets néfastes sur ce milieu sont des plus redoutables.

La pollution d'origine industrielle du milieu marin n'était effleurée jusqu'en 1990 que par certaines dispositions du décret n° 76/372 du 02 septembre 1976 portant réglementation des établissements insalubres et incommodes ou dangereux. C'est avec l'arrêté n° 51/MINDIC/IGI du 28 décembre 1990 fixant les modalités d'application de l'ordonnance n° 90/001 du 29 janvier 1990 portant régime de la zone franche industrielle que la pollution marine d'origine industrielle sera soulignée expressément à travers les articles 33 à 35.

Mais, comme les précédentes, cette nouvelle réglementation est insatisfaisante. la principale lacune est relative au caractère très restrictif de sa portée en ce sens que, même dans la zone littorale où certaines industries sont en dehors de la zone franche industrielle, ce texte n'aura point d'effet.

L'industrie pétrolière, dont le potentiel de pollution du milieu marin est le plus élevé et même le plus décrié, est régie par des textes qui se préoccupent plus de la rentabilité financière. C'est le cas avec la loi n° 78-24 du 29 décembre 1978 complétant, en ce qui concerne les hydrocarbures, la loi n° 64-LF-3 du 6 avril 1964 portant régime des substances minérales qui ne contient, ni dans ses dispositions sur l'exploration ou l'exploitation, ni encore moins en matière de sanctions, des mesures susceptibles de protéger le milieu contre les pollutions par hydrocarbures.

On constate donc que la pollution du milieu marin et côtier qui est du reste le plus sérieux problèmes d'environnement dans cet espace, n'est pas régie par une réglementation générale. C'est plutôt une législation en miette et incidente qui existe sur la matière. Le dispositif de lutte contre la pollution du milieu marin et côtier apparaît en définitive inadapté.

c) L'insuffisante protection de l'écosystème de mangrove

L'écosystème de mangrove dont l'importance sur le plan de l'environnement est évidente, ne bénéficie pas encore d'une protection juridique expresse. La législation forestière dont l'un des objectifs est la protection de la diversité biologique ne lui accorde pas d'attention spécifique. La conséquente immédiate de cette non protection juridique est la destruction accélérée de cette mangrove qui sert à la fois d'habitat, de zone de frayère, de reproduction pour les espèces fauniques. Elle est détruite par les particuliers, notamment les pêcheurs, pour les besoins de commercialisation, d'habitat, de la navigation, du fumage des produits halieutiques. Les activités minières, l'exploitation pétrolière dans la zone de Rio del Rey, les nouveaux forages dans l'embouchure du fleuve Sanaga, la construction du pipeline tchadien, les diverses carrières de sable sur les rivages sont d'autres preuves évidentes de la destruction de la mangrove. Elle est en outre sérieusement entamée du fait des pouvoirs publics à travers les diverses opérations d'aménagement : extension du domaine portuaire vers la crique docteur. L'extension de la zone industrielle de Bonabéri et la construction projetée des ports en eau profonde.
La réglementation sur la pêche s'appuie sur la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant sur le régime des forêts, de la faune et de la pêche et son décret d'application n°95/413/PM du 20 janvier 1995.

d) Les structures institutionnelles

Du point de vue institutionnel, des structures spécifiques se sont vues conférer des compétences en matière de gestion des écosystèmes marins et côtiers, il s'agit notamment des Ministères de

l'Environnement et des Forêts (MINEF), de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA), des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE), des Travaux Publics (MINTP), des Transports (MINTRANS) et du Tourisme (MINTOUR).

Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales assure à travers la Direction des Pêches, la gestion et l'administration des pêches, la protection des ressources maritimes, le contrôle sanitaire et statistique en matière de pêche. Il assure en outre la tutelle des organismes de développement comme la MIDEPECAM (Mission de Développement de la Pêche Artisanale et Maritime au Cameroun), la CDPM (Caisse de Développement de la Pêche Maritime).

Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie veille à la gestion rationnelle des ressources naturelles, en particulier des hydrocarbures et des minerais marins pour le domaine maritime. Il est appuyé dans sa mission par des organismes comme la SNH (Société Nationale des Hydrocarbures).

Le Ministère des Transports, pour assurer sa mission dans le domaine maritime, dispose d'une Direction de la Marine Marchande qui s'occupe des problèmes de sécurité en mer, et de contrôle des frontières maritimes en navigation maritime ; l'Office Nationale des Ports du Cameroun (ONPC) assure, sous la tutelle du MINTRANS, la gestion des activités portuaires.

Le Ministère des Travaux Publics agit, de concert avec les autres ministères impliqués dans la gestion du domaine maritime en ce qui concerne la réalisation des travaux portuaires ou d'infrastructures marines (construction de pipelines, d'oléoducs, de plate-formes pétrolières, etc...), il en est de même des autres ministères dont les attributions touchent plus ou moins les sciences de la mer : MINTOUR, MINDIC, etc...

En plus des structures d'appui placées sous la tutelle des départements ministériels, interviennent dans la gestion des écosystèmes marins et côtiers, le Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques de Limbé de l'IRZV, les Facultés de Science des Universités qui assurent la formation dans les sciences de la mer et des ONG qui appuient les projets de développement dans le secteur.

On remarque au total une multitude de structures qui, sur le plan institutionnel, interviennent dans l'espace côtier et marin sans véritable mécanisme de coordination. Ceci est un handicap sérieux pour un bon fonctionnement des activités de cet espace et surtout pour sa gestion durable.

5.1.3. Analyse des données socio-économiques

La région côtière peut être considérée comme poumon économique du pays, car elle renferme 70% des activités économiques de l'ensemble du pays ; ce qui se traduit par le fait que par rapport aux moyennes nationales, elle dispose de moins d'emplois dans le secteur primaire et de plus d'emplois dans les secteurs secondaire et tertiaire. Dans la zone côtière, par exemple au Littoral, 36,9% de la population active travaillent dans le secteur primaire contre 71,9% pour l'ensemble du pays ; 20,5% et 41,7% travaillent respectivement dans les secteurs secondaire et tertiaire contre 7,3% et 20,2% pour l'ensemble du pays.

On peut ainsi s'attendre à un revenu moyen par tête et par ménage plus élevé dans la région côtière que dans l'ensemble du pays.

Plusieurs activités se développent dans la région littorale, notamment l'agriculture avec plusieurs plantations industrielles dont les plus importantes sont : la Cameroon Development Corporation (CDC) dans la province du Sud-Ouest qui emploie plus de 15.000 personnes (deuxième employeur après la Fonction Publique) pour une surface cultivée de 36.160 ha, la SOCAPALM et la SAFACAM dans les provinces du Littoral et du Sud, HEVECAM dans le Sud. Des sociétés de pêche artisanale et industrielle y exploitent les ressources halieutiques marines avec environ 25.000 pêcheurs pour une production annuelle de 72.300 tonnes (1993) de poissons et crevettes.

Le revenu moyen mensuel d'un pêcheur permanent est d'environ 62.000 FCFA (avant dévaluation), le plaçant au-dessus des autres secteurs du monde rural et même de certains cadres de l'administration.

Enfin, l'exploitation pétrolière dans la région de Rio del Rey, de la Sanaga et du Nyong est le nouveau-né qui est venu enrichir les activités économiques de la zone maritime depuis 1977/78 ; les industries portuaires développées à Douala, Limbé et Kribi sont également des atouts économiques pour la région maritime.

5.1.4. Analyse des potentialités

La zone maritime regorge de potentialités naturelles et humaines pour son développement. Parmi ces potentialités, on peut citer les ressources halieutiques, les gisements de minerais et d'hydrocarbures, la fertilité et la richesse des sols et du sous-sol, les plantations, les agro-industries, le tourisme côtier, le transport maritime et le potentiel humain et structurel.

a) Ressources halieutiques

La richesse en ressources halieutiques de la zone maritime explique le développement des entreprises de pêches artisanale et industrielle. Ces deux secteurs ont produit en 1993 environ 72.300 t de poissons dont 10.500 tonnes de crevettes. Le secteur pêche maritime pourvoie l'emploi à plus de 25.000 personnes vivant dans la région côtière. Si certains stocks cibles semblent aujourd'hui surexploités, il n'en demeure pas moins vrai que d'autres stocks comme les langoustes, les requins et les poissons des fonds rocheux de la région de Kribi sont encore sous-exploités. Dans cette dernière région, le développement des techniques de pêche adaptées aux fonds rocheux permettront d'exploiter ces stocks estimés à près de 3.000 tonnes par an. La faune aquatique marine est très riche en espèces : on compte plus de 40 espèces de poissons

exploitables.

b) Tourisme côtier et transport maritime

Les chutes de la Lobé, les sites naturels rares comme le rocher du loup, les splendides plages de sable blanc, la présence du Mont Cameroun (4070 m) qui surplombe l'océan Atlantique, sont autant des atouts pour le développement de l'activité touristique dans la région côtière. Cette activité prend déjà de l'envol, surtout dans les départements de l'Océan et du Fako, mais demeure à organiser pour attirer des touristes en toute saison.

Le transport maritime à partir des ports existants dans la région en fait la porte d'entrée et de sortie du pays et d'une partie de la sous-région de l'Afrique Centrale (pays enclavés). Ce transport maritime qui sera développé avec la réalisation des projets de port en eau profonde et du pipeline Tchad-Cameroun, offre des perspectives heureuses pour l'avenir.

c) Mangroves et estuaires

La flore de la mangrove est à la base de sa très grande productivité. La mangrove joue un rôle important dans la production halieutique des zones côtières, car elle fonctionne entre autre comme une zone de repeuplement et de frayères pour plusieurs espèces de poissons et des crustacés.

d) Ressources minérales et hydrocarbures

La région côtière possède un sous-sol riche en gisements d'hydrocarbures (gaz naturel, pétrole) dont une partie est exploitée depuis une vingtaine d'années. Il existe des minerais tels que le fer dans la région de Kribi dont l'exploitation sur un site côtier sera aisée (transport) et bénéfique ; on y retrouve aussi des sources d'eau minérale (Limbé, Muyuka). On signale également la présence des modules polymétalliques qui sont des concentrés minéraux se trouvant à des grandes profondeurs des océans.

e) Fertilité des sols

Les sols adjacents à la région côtière camerounaise sont très fertiles, en raison d'une conjugaison de facteurs tels que le climat, le relief, la nature volcanique des sols (région de Fako, Moungo). Cette fertilité se traduit par la pratique des cultures extensives d'exportation de l'hévéa, du palmier à huile, du thé, du bananier, etc... Il existe ainsi des plantations agro-industrielles modernes dont les principales sont : CDC, SOCAPALM, HEVECAM, SAFACAM, FERME SUISSE, PAMOL.

5.1.5. Analyse des problèmes

L'espace marin et côtier camerounais exigu est fragilisé par le fait des hommes qui le

considèrent comme un milieu de prédilection pour leurs multiples activités. Cet environnement est dangereusement menacé de dégradation et son problème central est :

Gestion irrationnelle de la côte maritime et de ses ressources

Les causes directes et immédiates de cette gestion irrationnelle sont : l'érosion côtière, l'exploitation désordonnée des ressources et des espaces maritimes, la pollution marine.

a) Erosion côtière

L'érosion des berges est causée par le déboisement des rives, l'exploitation désordonnée des carrières de sable et de gravier, la disparition des cocotiers le long de la côte :

- **le déboisement** découle de l'occupation anarchique des sites touristiques et la construction anarchique des habitations le long de la côte suite au non respect de la réglementation de l'emprise maritime de l'Etat (zone de 50 m). En effet, l'acquisition des terrains au bord de la mer et des fleuves se fait presque toujours à titre privé, sans contrainte de respect de la réglementation. La réglementation en vigueur interdit la délivrance du titre foncier pour un terrain situé dans les cinquante premiers mètres à partir du niveau de la plus basse mer et dans les 25 premiers mètres quand il s'agit d'un fleuve ;

- **l'exploitation anarchique des carrières de sable et de gravier** est effectué pour les besoins en matériaux de construction. Cette exploitation irrationnelle va contribuer à l'accélération de l'érosion par les grands vides qu'elle laisse et qui favorise la progression des eaux sur le continent ;

- **la disparition naturelle des cocotiers** va également accélérer des phénomènes d'érosion sur la côte maritime. La destruction de la flore des mangroves est causée par leur occupation anarchique, par la coupe abusive des palétuviers et par les pollutions diverses : l'occupation anarchique de la mangrove est nettement visible dans certains campements de pêche comme Idabato dans le Ndian, Yoyo dans la Sanaga Maritime, Mabeta dans le Fako et Youpwè dans le Wouri ; la coupe abusive est effectuée par les populations locales pour créer leurs villages.

  Les essences de mangroves, palétuviers essentiellement, subissent d'autres destructions pour la production du bois de chauffage et de fumage (poissons, crevettes) et pour la construction des pirogues et des habitations ; les substances chimiques diverses et les explosifs utilisés par les pêcheurs pour tuer le poisson dans la mangrove dégradent l'environnement de cette dernière, tue les oeufs, les larves et les adultes de poissons.

b) Gestion irrationnelle des ressources de la côte maritime.

Les causes directes et immédiates de cette gestion irrationnelle des ressources de la côte maritime sont : l'exploitation désordonnée des ressources ; la connaissance insuffisante des ressources marines ; la connaissance limitée des zones de fraie ; le non respect de la réglementation :

- **l'exploitation désordonnée des ressources :** Le désordre observé dans l'exploitation des ressources provient de facteurs techniques de pêche, les méthodes abusives de pêche, les engins de pêche inadaptée, des coupes abusives des palétuviers : les techniques de pêche actuellement utilisées par les pêcheurs artisans et industriels ne ciblent que deux familles : les sciaenidae et les clupéidés. Si la tendance persiste, on pourra à terme arriver à l'extinction des espèces concernées et par conséquent la réduction de la biodiversité ; les méthodes abusives de pêche résultent de l'utilisation de substances chimiques et d'explosifs pour la capture du poisson. Ces méthodes de pêche détruisent tout en empêchant le renouvellement des ressources ; les engins de pêche en général ne sont pas sélectifs. Ainsi, ils prennent des poissons immatures; enfin les coupes abusives de palétuviers des mangroves pour le bois de fumage et de construction est un phénomène généralisé ;

- **la connaissance insuffisante des ressources :** La connaissance insuffisante des ressources est due au manque de données et des études sur ces ressources : l'inventaire des ressources marines et leur évaluation sont encore partielles ; la connaissance limitée des zones de pêche. Elle conduit à une pratique des activités de pêche partout et à la capture des espèces immatures. Cette pêche est dangereuse car elle attrape les poissons avant la reproduction et/ou détruit les oeufs nouvellement pondus ;

- **la connaissance limitée des zones de fraie** : enfin, la destruction de la mangrove (zone de frayère) est due à sa connaissance limitée ; cette destruction est causée par l'utilisation des substances toxiques pour capturer le poisson et des coupes abusives des palétuviers. Ces coupes abusives font reculer la mangrove ; l'utilisation des substances toxiques détruit la faune de la mangrove et à long terme, entraîne la diminution des ressources halieutiques ;

- **le non respect de la réglementation** : se matérialise entre autre par la pêche dans les zones interdites. La législation existante est inadaptée surtout en ce qui concerne la protection des ressources, la gestion des conflits. Par ailleurs, l'inadéquation du cadre juridique et institutionnel constitue une cause importante du non respect de la réglementation. Elle est due surtout à un manque de structure de coordination de différents intervenants ;

c. Pollution marine

La pollution marine dans l'environnement côtier a pour causes directes et immédiates le déversement des déchets nuisibles et l'existence d'une législation inadaptée :

- **le déversement des déchets nuisibles** dans cette zone (métaux lourds provenant des déchets urbains, les substances chimiques provenant des industries et des plantations agro-industrielles, les déchets provenant des ménages), qui arrivent par la suite à la mer entraînent la mort massive des oeufs et/ou des larves de poissons. Ce phénomène réduit considérablement la quantité et même la qualité des ressources disponibles avec des conséquences sur la biodiversité aquatique. Il convient d'ajouter les effets de la pollution microbienne entraînant certaines épidémies dans les campements de pêche. En effet, dans les campements de pêche, les habitations sont dépourvues de toilette et le niveau d'hygiène y est très bas puisqu'il est d'usage d'utiliser les plages et les voies d'eau à l'air libre comme toilette. Ceci est particulièrement grave dans les baies fermées et les lagunes côtières où la circulation est faible; la pollution microbienne ou bactérienne est dominante ici. Cette pollution provoque généralement l'eutrophisation qui peut décimer toute une population ;

- **la législation inadaptée** est liée aux nombreuses lacunes existants dans les maigres textes partiels relatifs à cette zone. Ceci entraîne des conflits de toutes sortes et en particulier les conflits pour les ressources biologiques et non biologiques. Eu égard à l'importance de la zone côtière et maritime, on se serait très logiquement attendu à une protection renforcée de cet espace. Il est regrettable de constater une quasi absence de mesures juridiques à vocation proprement environnementale en ce domaine.

Même la consécration d'un cadre institutionnel aux questions environnementales en zone littorale ne semble pas avoir suscité une prise de conscience suffisante sur la nécessité de préserver cette zone qui continue à être une exutoire pour tous les déchets, bref, une véritable poubelle, faute de réglementation appropriée et spécifique.

5.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Le littoral camerounais, de par la diversité des activités qui s'y déroule, est une zone où interviennent plusieurs structures développant plus ou moins efficacement des politiques qui, en l'absence de toute coordination, entraînent parfois des conflits de compétence.

Le Ministère de l'Administration Territoriale est chargé dans cette zone de la mise en oeuvre de la politique gouvernementale en matière d'aménagement du territoire.

Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales assure la protection des

ressources maritimes, fluviales et lacustres, et notamment la faune aquatique ainsi que le contrôle sanitaire et statistique en matière de pêche.

Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie s'efforce en particulier : (i) de la vérification des installations industrielles et commerciales sous l'angle de la pollution, des nuisances, de l'hygiène et de la sécurité ; (ii) du contrôle des conditions d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes ; (iii) de l'évaluation et de la protection des ressources en eau ; (iv) de la promotion des énergies nouvelles ; (v) de l'élaboration de normes de qualité du milieu récepteur et de dispositifs juridiques de lutte contre les pollutions ; (vi) de la prévention des catastrophes naturelles. Sans oublier, enfin, que la tutelle du MINMEE s'exerce sur des organismes tels que la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC) et la Société Nationale d'Electricité (SONEL).

En tant que responsable du développement coordonné de tous les modes de transport utilisés y compris le transport maritime, le Ministère des Transports met en oeuvre les mesures nécessaires relatives, tant à la sécurité des transports qu'à leurs effets dommageables sur les milieux terrestre, côtier, aquatique ou atmosphérique. Divers organismes opérationnels se trouvent placés sous la tutelle de ce ministère dont l'Office National des Ports du Cameroun (ONPC), la Cameroon Airlines (CAMAIR...).

Le Ministère des Travaux Publics est chargé, avec le Ministère des Transports, d'assurer la protection et l'entretien du patrimoine routier, ferroviaire et portuaire. Ses principales missions, à ce titre, consistent à évaluer et à prendre en compte les impacts environnementaux des grands travaux qu'il entreprend sur les écosystèmes d'implantation des infrastructures. En outre, il assure notamment la tutelle du Laboratoire National de Génie Civil (LABOGENIE).

Le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC) est chargé de la promotion d'un développement harmonieux des secteurs de l'industrie, du commerce et de l'artisanat, y compris quant à ses retombées sur l'environnement. Il est ainsi conduit, entre autres, à s'occuper de la réglementation et du contrôle des pollutions et des nuisances engendrées par ces activités et aussi, à veiller au respect des normes de fabrication et de qualité des produits. Ce département ministériel assure en outre le suivi de l'Office National des Zones Franches Industrielles (ONZFI), ainsi que la tutelle de la Chambre de Commerce, d'Industrie et des Mines.

Enfin, le Ministère du Tourisme est chargé du contrôle des sites et des activités touristiques et gère les établissements touristiques dans cette zone.

Avec un nombre aussi élevé de structures d'intervention, les conflits de compétence environnementaux entre les diverses institutions sont évidents. Ils ont pour causes les chevauchements d'attribution entre plusieurs institutions, la méconnaissance par certaines autorités de leurs limites de compétence.

5.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

La productivité des écosystèmes marins et côtiers est menacée par la destruction de l'habitat naturel, la mauvaise exploitation des ressources et différentes formes de pollution. L'objectif principal à atteindre pour résoudre les problèmes sus-évoqués est la

Gestion rationnelle de la côte maritime et de ses ressources

Cette gestion rationnelle des écosystèmes marins et côtiers est fondamentale pour la conservation de cette zone et la stratégie à développer nécessite les mesures suivantes :

- le contrôle de l'érosion côtière ;
- la gestion rationnelle des ressources marines et côtières ;
- le contrôle de la pollution marine et côtière.

5.3.1. EROSION COTIERE

Le contrôle de l'érosion permet de lutter contre l'avancement de la mer vers le continent, avancée qui génère des problèmes écologiques. La réduction de ce phénomène contribue à stabiliser les écosystèmes marins et côtiers et à garantir un bon déroulement des activités humaines ainsi qu'un bon fonctionnement de la vie aquatique.

a) Mesures stratégiques

L'érosion côtière conduit à l'avancée de la mer vers le continent. Le contrôle de ce phénomène nécessite le

Contrôle de l'érosion côtière.

Et pour atteindre ce résultat, il faudrait :

¨ **renforcer le respect de la réglementation :** Pour réaliser cette activité, il est nécessaire dans un premier temps de faire un inventaire des textes existants, réglementant l'occupation de l'emprise maritime (zone de 50m à partir du niveau de basse mer) et de l'espace côtier en général. L'analyse de ces textes et leurs actualisations permettront de prendre en compte et d'y inclure les exigences d'une gestion durable de l'environnement.

Une campagne soutenue de sensibilisation de la population et de diffusion de ces textes permettront aux concernés de prendre conscience de leur importance et d'être les principaux promoteurs de l'application et du respect de la réglementation nécessaire à une gestion durable de l'environnement côtier et marin ;

¨ **rationaliser l'exploitation des carrières côtières :** Dans un premier temps, les zones d'exploitation de carrières devront être identifiées et délimitées. Par la suite, les effets de ces carrières sur l'environnement côtier devront être évalués. Si ces carrières s'avèrent exploitables, un plan d'aménagement et d'exploitation adapté devra être élaboré. Une réglementation adaptée aux conditions spécifiques des sites permettront de contrôler de manière rationnelle l'exploitation ;

- **mettre en défens les zones fragiles :** La protection des zones fragiles nécessite d'abord leur identification et leur délimitation avec le concours et la participation de la population locale. Les zones fragiles ayant été identifiées, les populations seront sensibilisées sur l'importance de ces zones, ce qui les amènera à prendre conscience de son utilité présente et future et d'en assurer une protection efficace. Des mesures seront également prises afin de veiller au respect de la réglementation ;

- **mettre en place des mesures de surveillance des zones dégradées :** La réalisation de cette activité nécessité une identification ou un recensement des zones dégradées. Ensuite, il faudra étudier les causes de cette dégradation de même que les caractéristiques propres de ces zones. La sensibilisation des populations cibles sur les causes de cette dégradation et la diffusion d'une méthode de protection adaptée préalablement mis au point permettra de s'assurer du support de cette population ;

- **planifier la construction des ouvrages** de manière à éviter les effets négatifs des courants. Cette activité exige pour la construction de tout ouvrage le respect scrupuleux des règles de l'art. Dans cette perspective, les études de l'impact de ces ouvrages (jetée, digue, barrage...) dans le milieu sont fondamentales. Les études de la direction et de la vitesse des courants, des vents dominants et de la houle par exemple doivent être effectuées avant toute construction pour minimiser les effets négatifs qui favoriseront ou accéléreront les phénomènes d'érosion. Des mesures favorisant l'application des activités seront mises en oeuvre.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les mesures de contrôle de l'érosion côtière ne font malheureusement pas, à ce jour, l'objet des projets spécifiques. Le champ reste vierge en la matière, ce qui justifie la nécessité de cette mesure stratégique dont la réalisation est indispensable dans cette zone.

- Faisabilité technique

Il existe une technologie et une expertise locales qui peuvent être mobilisées pour le contrôle de l'occupation de la berge, le recasement des déplacés, la restauration des zones érodées, la plantation des cocotiers, l'exploitation de la mer, du sable et du gravier, ainsi que la régénération et la protection de la mangrove. Cependant, une telle mobilisation requiert des moyens logistiques appropriés. Des problèmes pourraient se poser dans le processus d'acquisition des terres et d'expropriation de ceux installés tout au long de la côte constituant un domaine de l'Etat.

Pour le moment, il n'existe pas de structure clairement établie chargée de contrôler l'occupation de la berge, la plantation des cocotiers et la protection des ressources de la

mangrove. Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie est cependant censé réglementer et contrôler l'exploitation des ressources minières en mer, du sable et du gravier le long des côtes. Cette tâche n'est pas le plus souvent bien accomplie du fait du manque de moyens logistiques adéquats et des conditions favorables à cet effet. Par ailleurs, les agents chargés de cet exercice ne prennent pas toujours en considération des problèmes liés à la protection et à la préservation des espèces aquatiques et du milieu naturel.

- **Contribution des populations**

  Les autorités compétentes devraient contribuer en fournissant de nouvelles terres pour recaser les populations déplacées. Dans ce processus, ceux qui seraient recasés devront apporter une contribution en force de travail pour l'aménagement de nouvelles terres.

  La principale difficulté liée au contrôle de l'érosion et au recasement des déplacés affectera surtout les municipalités et l'Etat, car ces deux parties auront la responsabilité de subvenir aux besoins techniques, financiers et matériels nécessaires. Elles devront aussi faciliter l'acquisition des terres au profit des déplacés.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  Pour le moment, l'Etat ne dispose pas de structures adéquates spécialement orientées vers le contrôle de l'occupation de la berge maritime ou des cocotiers, et la protection de la mangrove.

  La ferme volonté de collaboration et de coopération internationale n'est plus à démontrer. Celle-ci se manifeste par la participation au niveau technique et financier des organismes internationaux à la réalisation des activités ou projets liés à la protection de l'environnement dans la zone marine et côtière.

c) Impact des mesures stratégiques

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre d'évaluer les effets sur l'environnement biophysique du contrôle de l'érosion côtière.

Côte stabilisée.

La plantation des anacardiers et des cocotiers résistants améliore l'esthétique des berges et plages, indique un souci d'aménagement préservant les côtes contre l'érosion et représente une implantation dissuasive contre les carrières anarchiques de sable et de gravier. Cette mise en oeuvre implique des unités opérationnelles veillant sur l'emprise maritime. En outre, il est aisé d'observer et de s'en rendre compte.

L'impact du contrôle de l'érosion côtière est très important en ce qu'elle contribue entre autre à stabiliser le profil de la côte. La maîtrise de l'érosion peut contribuer à réduire la sédimentation. L'accumulation de sable va freiner l'avancée des eaux vers le continent réduisant ainsi les effets

de l'érosion.

Les principales activités liées au contrôle de l'érosion de la côte n'ont pas un impact immédiat sur l'économie. Cependant, ce contrôle s'il est effectif, devra à long terme susciter le réaménagement des plages pour la promotion du tourisme écologique, ainsi que la régénération et la conservation des espèces aquatiques précieuses. La promotion du tourisme économique et l'exploitation rationnelle des espèces aquatiques contribueront à coup sûr à accroître le revenu des ménages, de la municipalité et de l'Etat dans la région. Le tourisme économique a l'avantage de pouvoir attirer les touristes et faire entrer les devises dans le pays. Il est aussi attendu que le taux d'emploi dans le secteur touristique augmente.

5.3.2. GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES MARINES ET COTIERES

La gestion rationnelle des ressources contribuera à la conservation des ressources naturelles de la Côte Maritime tout en préservant le développement de la région écologique. Les potentialités nombreuses garantissant des activités économiques génératrices de valeur ajoutée, la rationalisation de leur exploitation et un gage de développement durable.

a) Mesures stratégiques

L'exploitation rationnelle des ressources de la Côte Maritime apparaît fondamentale compte tenu de l'enjeu que représente cette région du point de vue environnemental. Pour atteindre cet objectif, il faut réaliser

Une exploitation rationnelle des ressources marines et côtieres

Les activités principales à entreprendre consisteront à :

- **mettre en place un plan de gestion des zones côtières :** Les ressources marines et côtières ainsi que les écosystèmes associés sont très complexes et divers.
  Aussi, dans l'exécution de cette activité, il faudra commercer par identifier les différents écosystèmes, rechercher et mettre en oeuvre des systèmes de gestion adaptés à ces écosystèmes. Le renforcement de la réglementation sur la gestion des aires protégées sera capitale de même qu'un recensement et une protection des zones propices au développement des activités touristiques. Ces activités rationnellement menées, c'est-à-dire avec la participation des populations locales, seront essentielles à un développement économique durable de la région ;

- **assurer une gestion adaptée des mangroves :** La mangrove est un écosystèmes très spécifique de la zone côtière ; elle renferme des ressources ligneuses diversifiées et constitue la zone de frayère des espèces halieutiques. Pour assurer une gestion rationnelle de cette mangrove, il est essentiel d'identifier les différentes zones bio-écologiques, de définir leurs caractéristiques et d'élaborer une fiche technique d'exploitation des essences de ces zones bio-écologiques notamment en déterminant le diamètre des arbres à l'abattage, le rythme de réalisation des éclaircies dans les nouvelles

plantations de palétuviers, la période de rotation des exploitations et de replantation. Cette fiche technique devra faire l'objet d'une large vulgarisation auprès des populations cibles. En outre, il sera essentiel d'évaluer les potentiels d'exploitation de nouvelles ressources sans rompre l'équilibre de cette mangrove. Il s'agit de l'aquaculture en cage, des possibilités d'élevage des huîtres des palétuviers, du développement de l'écotourisme et de la pêche sélective. Cette pêche sélective concerne essentiellement les crevettes d'estuaires, genre *Palaemon Hastatus* qui constitue une richesse importante dans la zone côtière et qui est prisée par toutes les couches de la population du pays. Actuellement, sa production annuelle est d'environ 10.000 tonnes ;

¨ **développer un système d'exploitation adapté des ressources marines :** L'exploitation des ressources marines à ce jour n'a jamais fait l'objet d'une étude approfondie et pourtant elle est nécessaire si l'on veut assurer une exploitation durable. Aussi, sera-t-il nécessaire dans un premier temps d'identifier les systèmes existants: méthodes et techniques de pêche, les techniques de coupe dans les mangroves, les engins utilisés et leur sélectivité ; évaluer par la suite leurs performances, les améliorer ou adapter de nouvelles techniques telles l'utilisation de nouveaux types d'engins ou filet pour l'exploitation des fonds rocheux par exemple. Les systèmes performants seront ensuite vulgarisés auprès des populations ;

¨ **mettre en place des mesures favorisant le contrôle des activités d'exploitation** : Il est judicieux dans cette activité de commencer par faire un inventaire de la législation existante dans le domaine de l'exploitation des ressources marines et côtières ; l'analyse de cette législation devra permettre d'identifier les lacunes et de proposer des améliorations éventuelles et une adaptation au contexte actuel. Pour atteindre le but visé, la diffusion de cette législation auprès des concernés sera indispensable. Le suivi et l'évaluation permettra de se rendre compte si les résultats escomptés ont été atteints ;

¨ **sensibiliser les populations côtières sur la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources :** L'identification des populations cibles doit être la première étape dans la réalisation de cette activité. Ensuite, les problèmes d'exploitation (difficultés d'accès aux ressources, problèmes de transport, de conservation...) devront trouver des solutions adaptées. Suivra alors un programme de sensibilisation devant tenir compte des problèmes identifiés et une vulgarisation soutenue.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les stratégies d'exploitation rationnelle des ressources peuvent se baser sur des données scientifiques qu'on peut obtenir auprès des institutions spécialisées que sont l'Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires (IRZV) à travers le Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques de Limbé (CRHOL) et la Mission de Développement de Pêche Artisanale Maritime (MIDEPACAM). Un inventaire des familles et espèces de poissons capturés par les pêches industrielle et artisanale est disponible.

- Faisabilité technique

Le potentiel technique en matière de pêche existe. Mais il n'y a pas un mécanisme permettant le transfert de la technologie halieutique aux utilisateurs. Ainsi, les pêcheurs, les commerçants, les producteurs d'intrants et ceux qui transforment les produits de la pêche au Cameroun n'ont pas encore acquis la technologie moderne liée à cette activité. Beaucoup reste encore à faire dans ce domaine pour former les pêcheurs aux techniques adaptées de pêche.

Les structures administratives pour la gestion des exploitations de pêche existent. Cependant, il faudra essayer de rendre ces structures performantes et efficaces, en les dotant d'équipements adéquats et d'un personnel formé et compétent.

- **Contribution des populations**

L'exploitation rationnelle des ressources de la côte maritime suscite la participation de quatre groupes de population. Il s'agit :

- des pêcheurs proprement dits ;
- de fabricants d'engins et d'embarcations ;
- de mareyeurs ;
- de consommateurs.

Les pêcheurs proprement dits investissent à la fois en terme humain, technique et dans l'achat du matériel de pêche. Leur savoir faire et expérience sont déterminants pour le secteur.
Les fabricants d'engins contribuent au développement du secteur par leur technique et investissement.

Les mareyeurs constituent le troisième groupe de population. C'est eux qui achètent les produits de la pêche pour les transformer (valoriser). Ils mettent ainsi leurs fonds et équipements de transformation pour le développement du secteur. Cette catégorie de la population est composée de 80% de femmes dans les villages et campaments de pêche. D'autres mareyeurs achètent les produits transformés pour les mettre dans le marché de la consommation.

Les consommateurs constituent le dernier groupe. Ils contribuent au développement de la pêche en assurant l'achat des produits.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

Pendant longtemps, l'Etat a fait preuve d'une volonté politique à développer le secteur de la pêche à travers la mise en place de plusieurs structures administratives. Cependant, cet idéal n'a jamais été réalisé du fait de la carence des fonds, des moyens techniques et logistiques, et de la réticence des parties prenantes directement intéressés à adopter les innovations nécessaires, des insuffisances administratives.

La coopération internationale a montré sa détermination à intervenir dans le développement de la pêche. Cela est en partie illustré pour le cas du Crédit Agricole et du FIMAC dont le programme de financement a été soutenu par la Banque Mondiale. Bon nombre de pays européens ont exprimé leur désir d'investir dans le secteur des

pêches.

e) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre de mesurer les effets de l'exploitation rationnelle des ressources sur l'environnement côtier et marin :

> **Augmentation significative du niveau de vie des populations côtiers alors que la réglementation concernant la protection de l'environnement est respectée**

L'accroissement de la production halieutique prouve que la chaîne est bien équilibrée et que les pêcheurs utilisent effectivement des techniques et un matériel adéquats leur permettant d'améliorer le rendement tout en préservant les zones de frayère et les espèces rares.

L'impact de l'exploitation rationnelle de ressources de la côte maritime sur les ressources halieutiques est très important car elle garantit la pérennisation de cette ressource.

- **Effets socio-économiques**

L'effet immédiat attendu est l'augmentation des revenus des pêcheurs ainsi que ceux des commerçants et des industriels intervenant dans les secteurs de la pêche. A moyen et long terme, il est attendu une augmentation des revenus des ménages de la région, des municipalités et du trésor public. Le développement du secteur de la pêche permet aussi de réduire l'importation des produits de mer, et le déficit considérable observé sur la balance commerciale. Il existe aussi une possibilité à long terme d'exporter les produits de mer à l'état frais ou transformé, afin de rapporter les devises à l'Etat.

L'exploitation rationnelle, ainsi que la transformation des produits de mer doivent accroître le taux d'emploi dans les secteurs primaire et secondaire

5.3.3. CONTROLE DE LA POLLUTION MARINE ET COTIERE

La réduction du déversement anarchique des déchets nuisibles est fondamentale parce que les effets de la pollution liée à ce déversement mettent en péril les écosystèmes marins et côtiers. Cette réduction de la pollution assurera la pérennité des espèces et la conservation des potentialités naturelles.

a) Mesures stratégiques

La pollution de l'écosystème marin et côtier cause la mort massive de certaines espèces de poissons et invertébrés avec pour conséquence une diminution de la biodiversité. Elle entraîne

en outre des modifications de la reproduction et/ou une perturbation de la croissance des adultes à cause de l'accumulation des éléments nocifs.

Les poissons ainsi contaminés présentent un danger pour la santé des populations. Il est donc impératif de procéder

au contrôle de la pollution marine et côtière

Pour parvenir à l'élimination du déversement anarchique des déchets nuisibles, il faudra :

- **adapter la législation marine et côtière et s'assurer de son application :** Dans cette optique, il faudra commencer par analyser la législation marine et côtière existante, l'adapter au contexte actuel de la politique du gouvernement en matière de lutte contre les pollutions tout en associant les concernés. Ensuite il sera nécessaire de lancer des campagnes d'information et de sensibilisation des populations sur le sujet et enfin s'assurer de l'application de cette législation par ces derniers par la mise sur pied d'une structure efficace de contrôle ;

- **mettre en place des mesures visant la réduction des pollutions diverses :** Cette activité nécessite dans un premier temps l'identification des principales sources de pollution des zones marines et côtières (pollutions d'origines urbaines, portuaires, marines, industrielles, agricoles...). Ensuite, il faudra faire un inventaire et une analyse des méthodes de traitements actuellement utilisées et évaluer leur efficacité. Enfin la fixation des normes nationales pour chaque type de polluant et leur large diffusion permettra d'assurer une vérification efficace par des équipes de contrôle spécialement formées à cet effet ;

- **mettre en place une structure de contrôle et de répression :** La réalisation des opérations de contrôle et de répression nécessite d'abord la mise en place des infrastructures, la formation des agents et des équipes de contrôle et la mise à leur disposition des équipements ou moyens logistiques appropriés. L'élaboration d'un programme en fonction des moyens disponibles permettra d'effectuer efficacement les contrôles prévus.

  Une réévaluation permanente du fonctionnement du système permettra de l'adapter régulièrement à l'évolution de la situation socio-économique et environnementale ;

- **sensibiliser les sociétés agro-industrielles sur la nécessité d'une utilisation rationnelle des intrants :** Cette activité devra commencer par un inventaire des sociétés agro-industrielles implantées sur le Littoral camerounais ainsi que des intrants qu'ils utilisent (produits phytosanitaires, pesticides, nematocides, herbicides, engrais...). Une évaluation de l'impact de ces intrants sur l'environnement permettra d'apprécier le degré des risques qu'ils présentent. Cette évaluation conduira à l'établissement des bases de contrôle de l'utilisation de ces intrants et à la promotion de l'utilisation des intrants alternatifs tels que les engrais organiques ou les plantes fertilisantes.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Sur la base du décret n°76 372 du 02 septembre 1976 donnant un classement aux industries et autres établissements dangereux, insalubres et incommodes, le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie classe les industries en catégories, et intervient dans la protection des eaux de surface et des eaux souterraines. Toutefois, en l'absence de normes nationales et de mesures contraignantes, ces dispositions se limitent aux mesures de sécurité. En ce qui concerne le transport maritime, après ratification de la Convention de MARPOL par le Cameroun, l'ONPC et la Marine Marchande devront se doter des moyens nécessaires pour endiguer les effets des rejets des navires.

- **Faisabilité technique**

La lutte contre la pollution est apparemment techniquement faisable. Cependant, le Cameroun ne dispose pas encore d'une expertise et d'une technique adéquate en matière de contrôle de la pollution de l'eau. Par ailleurs, il est relativement difficile de changer les habitudes des différents pollueurs.

L'administration a mis en place certaines structures de base chargées du contrôle de la pollution. Ces structures demeurent cependant relativement centralisées, et ne participent pratiquement pas à la lutte contre la pollution de l'eau au niveau local. Les structures existantes ne disposent pas de moyens matériels et financiers adéquats pour une intervention efficace. En outre, le personnel en place est peu formé et manque d'expérience.

- **Contribution des populations**

La participation des populations et des agents pollueurs est absolument indispensable dans la lutte contre la pollution de l'eau. Une telle participation directe n'est cependant pas évidente. La prévention de la pollution de l'eau est généralement perçue comme une activité publique dont le financement incombe à l'Etat et aux collectivités locales, alors que la contribution des populations s'effectue par le biais d'une fiscalité adaptée.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat est engagé dans la prévention et la réduction de la pollution de l'eau. Il a mis en place des structures de base et une réglementations sur le contrôle de la pollution de l'eau. Cet engagement n'a toujours pas été traduit en actes concrets du fait du manque de moyens financiers, matériels et humains adéquats.

La coopération internationale a montré une certaine disposition à apporter une assistance financière, technique et technologique pour le contrôle de la pollution de l'eau. Le Cameroun n'a cependant pas encore bénéficié concrètement d'un tel engagement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant devra nous permettre de mesurer l'impact sur l'environnement biophysique de la réduction des pollutions diverses :

Diminution significative des infractions en même temps que s'améliore la qualité de l'environnement côtier et marin.

L'impact de la lutte contre les déversements anarchiques de déchets nuisibles est observable au niveau des plages, lieu de prédilection de l'activité de tourisme côtier. La diminution peut être constatée par la diminution ou l'élimination totale des détritus divers et des nappes d'huile.

La réduction des pollutions diverses dues au déversement des déchets nuisibles a un impact très important sur l'amélioration de la qualité de l'eau et donc la qualité même des ressources halieutiques.

La lutte contre les pollutions diverses permettra en outre la conservation et la préservation des ressources aquatiques qui, rationnellement exploitées rapporteraient plus aux pêcheurs, aux ménages et à terme à l'Etat.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

La prévention et la réduction de la pollution de l'eau ont enfin des conséquences sociales immédiates, car elles contribuent à l'amélioration de la qualité de l'eau diminuent la teneur des substances toxiques dans les produits de la mer. Tout cela contribue à améliorer la santé des populations. A long terme, l'accroissement des revenus par vente des produits de la mer permet d'améliorer les conditions et le niveau de vie des populations.

5.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

5.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Pour assurer une restauration et une gestion durable de la côte maritime et de ses ressources, il est nécessaire de commencer par bien connaître ces ressources et surtout de savoir dans quel état ils se trouvent.

Les activités retenues dans ce secteur permettent de contrôler la dégradation ou la pollution de cet espace et de mettre en place une stratégie de gestion rationnelle des ressources de cet écosystème.

L'efficacité de ces activités ne sera obtenue et l'objectif de ce secteur atteint que si le droit de la

mer est respecté. Ceci permettra en effet de percevoir d'avantage de taxes versées par les compagnies opérant sur les eaux camerounaises et d'être en mesure de faire face proprement au multiples problèmes qui se posent dans ce milieu. En outre la participation des compagnies pétrolières et des agro-industries à la lutte contre la pollution est d'une impérieuse nécessité et devrait être acquise si cet écosystème doit être préservé.

5.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et la réalisation de l'objectif de ce secteur dépend des facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires.

Ces facteurs externes, qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est nécessaire de souligner les suivantes :

a. l'adhésion des populations est acquise
b. le droit de la mer est respecté
c. la participation des compagnies pétrolières et des agro-industries à la lutte contre la pollution est acquise.

ad.a. L'adhésion des populations est acquise

Etant donné l'attachement des populations locales à leurs terres et eu égard à l'incivisme actuel, l'adhésion des concernés est nécessaire pour une exploitation rationnelle des ressources de la côte maritime, notamment dans la perspective d'une protection et d'une gestion rationnelle des mangroves.

ad.b. Le droit de la mer est respecté

Les navires en haute mer doivent respecter le droit de la mer compte tenu de l'impossibilité de les contrôler à partir de la côte.

ad.c. La participation des compagnies pétrolières et des agro-industries à la lutte contre la pollution est acquise.

Les compagnies pétrolières et les agro-industries sont de plus en plus conscientes des dégâts de leurs activités sur l'environnement. Il faudrait cependant qu'elles contribuent davantage en terme d'infrastructures et de moyens financiers à la réalisation de cette tâche.

5.5. PLAN D'OPERATIONS

5.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont

nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

5.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales"; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs ;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Gestion des Ecosystèmes Marins et Côtiers :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
5.1.	Erosion côtière contrôlée	10,00	329,20	339,20
5.2.	Ressources marines et côtières rationnellement exploitées	16,10	788,60	804,70
5.3.	Pollution marine et côtière réduite	34,00	424,92	458,92
	TOTAL SECTEUR	**60,10**	**1 542,72**	**1 602,82**
	dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Gestion des Ecosystèmes Marins et Côtiers", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- au contrôle de l'érosion côtière ;
- à l'exploitation rationnelle des ressources marines et côtières ;
- à la réduction de la pollution marine.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

5.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 5 GESTION DES ECOSYSTEMES MARINS ET COTIERS

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 5.1. Erosion côtière contrôlée

Résultat 5.2. Ressources marines et côtières rationnellement exploitées

Résultat 5.3. Pollution marine et côtière réduite

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité d'ordre
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTES
OBJECTIF DU SECTEUR 5. : GESTION RATIONNELLE DE LA COTE MARITIME ET DE SES RESSOURCES				
RESULTATS :				
5.1. Erosion côtière contrôlée	5.2. Ressources marines et côtières rationnellement gérées	5.3. Pollution marine et côtière contrôlée	Côte stabilisée (5.1.)	L'adhésion des populations est acquise
ACTIVITES :				
5.1.1. Renforcer le respect de la réglementation	5.2.1. Mettre en place un plan de gestion des zones côtières	5.3.1. Adapter la législation marine et côtière et s'assurer de son application		
5.1.2. Rationaliser l'exploitation des carrières côtières	5.2.2. Assurer une gestion adaptée des mangroves	5.3.2. Mettre en place des mesures visant la réduction des pollutions diverses	Augmentation significative du niveau des populations côtières alors que la réglementation concernant la protection de l'environnement est respectée (5.2.)	Le droit de la mer est respecté
5.1.3. Mettre en défens les zones fragiles	5.2.3. Développer un système d'exploitation adapté des ressources marines	5.3.3. Mettre en place une structure de contrôle et de répression		
5.1.4. Mettre en place des mesures de surveillance des zones non dégradées	5.2.4. Mettre en place des mesures favorisant le contrôle des activités d'exploitation	5.3.4. Sensibiliser les sociétés agro-industrielles sur la nécessité d'une utilisation rationnelle des intrants	Diminution significative des infractions en même temps que s'améliore la qualité de l'environnement côtier et marin (5.3.)	La participation des compagnies pétrolières et des agro-industries à la lutte contre la pollution est acquise
5.1.5. Planifier la construction des ouvrages de manière à éviter les effets négatifs des courants	5.2.5. Sensibiliser les populations côtières sur la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources			

6.1. RESSOURCES ENERGETIQUES

6.1.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

6.1.1.1. Identification des concernés

L'impulsion et le contrôle des activités du secteur relèvent des structures suivantes:

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE), dans le cadre de sa mission générale de gestion des ressources naturelles en énergie et de promotion des énergies nouvelles.

- Le Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF), dans le cadre de ses responsabilités de gestion durable du patrimoine forestier dans lequel on retrouve la ressource énergétique renouvelable que constitue la biomasse forestière.

- Les sociétés publiques et para-publiques, instruments de la mise en oeuvre des politiques : Société Nationale d'Electricité (SONEL), Société Nationale des Hydrocarbures (SNH), Société Nationale de Raffinerie (SONARA) et la Société Camerounaise des Dépôts Pétroliers (S.C.D.P.).

En ce qui concerne les bénéficiaires du secteur, nous avons deux départements ministériels: le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC) pour lequel la production énergétique est un vecteur de développement industriel, et le Ministère des Transports (MINTRANS) en tant que responsable du secteur privilégié de consommation des produits pétroliers.

Par ailleurs, nous avons l'autre catégorie des bénéficiaires qui est constituée des industries (électricité et produits pétroliers, biomasse forestière et non forestière), des populations (biomasse forestière, électricité, produits pétroliers et énergies alternatives) et des administrations (électricité).

En outre, il faut relever les structures chargées de la fixation et la régulation des prix que sont la Direction des Prix du Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI) et la Caisse de Stabilisation des Prix des Hydrocarbures (C.S.P.H.).

6.1.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

L'analyse du secteur des ressources énergétiques révèle que la maîtrise et l'expansion de ce secteur dans le cadre d'une politique cohérente nécessite que soient levées des contraintes d'ordre institutionnel, juridique et réglementaire qui la pénalisent.

L'importance des structures administratives et des organismes publics et privés concernés par l'organisation et la gestion des ressources énergétiques au Cameroun traduit le poids stratégique de ce secteur en général, et la nécessité d'oeuvrer pour une gestion durable des ressources énergétiques, compatible avec la préservation de l'environnement et la sécurité.

Les structures administratives chargées du secteur sont les suivantes :

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie assure la conception, la définition et l'application de la politique énergétique nationale et par conséquent la gestion des ressources énergétiques. Le MINMEE fonctionne dans sa configuration actuelle depuis sa réorganisation par décret n° 88/1350 du 30 septembre 1988.
- Le Ministère de l'Economie et des Finances fixe les prix des énergies, négocie et met en place les financements des projets étatiques dans le secteur.
- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique est responsable du Laboratoire de Recherche Energétique chargé de la recherche dans le domaine des nouvelles énergies.
- Le Ministère de l'Environnement et des Forêts de création récente, a en charge la gestion des ressources forestières et par voie de conséquence, la gestion de la ressource biomasse-énergie.

Outre les directions et services compétents des différents ministères pré-cités, les pouvoirs publics s'appuient sur des entreprises nationales ou à participation majoritaire de l'Etat pour conduire la politique du secteur.

La SONEL, entreprise créée en 1974 et dont le capital est détenu à 93,9% par l'Etat, assure la production, le transport et la distribution de l'électricité.

Le domaine des hydrocarbures concerne quelques sociétés nationales qui sont :

- La Société Nationale des Hydrocarbures (SNH), à 100% étatique, est chargée de la mise en valeur des hydrocarbures et de la gestion des intérêts de l'Etat dans ce domaine.
- La Société Nationale de Raffinerie (SONARA), au capital réparti entre l'Etat (66%) et les sociétés pétrolières (34%), exploite une raffinerie de pétrole d'une capacité nominale de 2 millions de tonnes qui couvre largement les besoins intérieurs.
- La Société Camerounaise des Dépôts Pétroliers (S.C.D.P.), au capital détenu à 51% par l'Etat et à 49% par les sociétés pétrolières, a pour mission le stockage des produits pétroliers sur l'ensemble du territoire.
- La Société HYDRAC à 51% étatique, qui procède au contrôle de la qualité des hydrocarbures.
- La Caisse de Stabilisation des Prix des Hydrocarbures permet à l'Etat de stabiliser les prix et d'en assurer la péréquation au niveau national.

Il est important de relever que cette conception des sociétés d'Etat est en train d'évoluer, eu égard à la privatisation. Les entreprises privées quant à elles, opèrent dans l'exploration et la production des hydrocarbures, le transport du pétrole brut, le transport et la distribution des hydrocarbures.

Le secteur de l'énergie est largement dominé par la branche de l'électricité et celle des produits pétroliers, et la quasi totalité des textes pertinents qui régissent le secteur se rapportent à ces deux branches.

S'agissant de l'électricité, la loi n° 20 du Novembre 1983 portant régime de l'électricité constitue le fondement des règles et règlements qui régissent la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique au Cameroun. Les décrets précisant les conditions d'application de cette loi sont le décret n° 90/1240 du 20 Août 1990 définissant le régime de production d'électricité et le décret n° 90/1241 du 22 Août 1990 déterminant le régime du

transport et de la distribution. Le dispositif réglementaire est complété par les deux arrêtés d'application de ces décrets : n° 20/MINMEE/DEE/SRE et n° 20(bis)/ MINMEE/DEE/SRE du 12 Juin 1991, ainsi que la circulaire présidentielle n° 5/CAB/PR du 4 Octobre 1990.

Les autres textes qui se rapportent à ce secteur concernent les produits pétroliers dont l'exploitation et le transport constituent une source importante de dégradation de l'environnement. Nous avons le décret n° 77/528 du 23 Décembre 1977 portant réglementation du stockage et de la distribution des produits pétroliers ainsi que ses deux arrêtés d'application n° 011/79/MINMEN/DEE du 16 Mai 1979 fixant certaines modalités d'application et n° 012/79/MINMEN/DEE du 16 Mai 1979 déterminant les lieux d'exploitation des dépôts civils des produits pétroliers, les capacités minérales et les stocks de réserve minimaux. Ce décret a été modifié par le décret n° 95/135/PM du 3 Mars 1995.

En ce qui concerne les autres énergies nouvelles et renouvelables, il faut remarquer que la réglementation reste lacunaire pour certaines sources d'énergie comme les énergies thermique, solaire, éolienne et la biomasse non forestière. Par ailleurs, le transport et la distribution du bois de chauffe demeurent à un stade artisanal et ne font à l'heure actuelle l'objet d'aucune réglementation : à ce sujet, on peut noter l'inadaptation de la législation forestière ne prenant pas suffisamment en compte l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques.

La gestion des ressources énergétiques présente au niveau du cadre juridique et institutionnel, un certain nombre de défaillances et de contraintes :

- l'absence d'un cadre juridique d'harmonisation, de concertation et de coordination qui fait que les diverses filières se développement sans synergie;
- l'absence d'un centre de documentation géologique et minière qui constitue un grave handicap pour l'activité pétrolière, alors que la gestion des ressources marginales en hydrocarbures du pays rend plus qu'impérieuse la nécessité d'une gestion rationnelle des données en la matière ;
- la non maîtrise par le MINMEE des prix des produits du secteur dont il a la charge de gérer.

Toutes ces défaillances et contraintes influent sur la maîtrise des effets de l'approvisionnement et de l'utilisation des technologies énergétiques, et rendent complexes la prise en compte des paramètres de la sécurité des hommes et des biens, et la protection de l'environnement, qu'une stratégie synergique devrait intégrer.

6.1.1.3. Analyse des données socio-économiques

La place des ressources énergétiques dans l'économie du Cameroun peut être appréhendée à travers les indicateurs suivants : la valeur ajoutée, les investissements, les recettes budgétaires et l'emploi.

En ce qui concerne les produits pétroliers, les ventes domestiques se sont fortement contractées en passant de 0,6 million de tonnes en 90/91, à environ 0,2 million de tonnes en 91/92. Cette baisse est consécutive aux importations frauduleuses de carburant.

a) Ressources énergétiques et valeur ajoutée.

La contribution des ressources énergétiques au PIB national est essentiellement due aux produits pétroliers dont le chiffre réalisé en 1992/1993 était de 113 milliards de F CFA. Le chiffre d'affaires réalisé dans la même période en électricité a été de 57 milliards de F CFA alors que la vente du bois énergie a rapporté 50 milliards de F CFA. Les chiffres du sous secteur des énergies nouvelles et renouvelables sont difficiles à cerner car les activités sont réalisées dans le circuit informel.

b) Ressources énergétiques et investissements.

La formation brute de capital fixe du secteur énergétique représente une part importante du total des investissements réalisés au Cameroun. En ce qui concerne le sous secteur électrique, les emprunts de la SONEL représentent en 1987/1988 environ 9% de la dette extérieure du Cameroun.

De l'analyse des statistiques disponibles, il ressort que le taux d'accès à l'électricité en zone rurale est de 5% et que 1038 villages seulement de plus de 250 habitants étaient électrifiés au 31 décembre 1993. Pour les villages traversés par le réseau électrique, le coût moyen d'alimentation des localités les plus peuplées se situe entre 20 et 25 millions de F CFA, ce qui donne un minimum de 60 milliards de F CFA pour le raccordement desdits villages. Il est à noter que les investissements dans le sous secteur des ENR ne sont pas maîtrisés.

c) Ressources énergétiques et emploi.

L'activité pétrolière à favorisé la création directe d'un certain nombre d'entreprises de biens et services qui ont généré de nombreux emplois.
Par ailleurs la SONEL avec près de 4000 salariés (3.779 salariés en 1993/1994), est l'un des plus importants employeurs au niveau national et le sous secteur de l'énergie électrique a permis la création de près d'une centaine d'entreprises sous-traitantes fortes consommatrices de main d'oeuvre quoique saisonnière. Les estimations du sous secteur du bois énergie permettent d'avancer une main d'oeuvre d'environ 40 000 personnes dans le circuit informel.

Source : PEN, Compte-rendu de gestion de la SONEL, exercice 93/94

6.1.1.4. Analyse des potentialités

Le secteur des ressources énergétiques est caractérisé par d'énormes quantités de ressources énergétiques nouvelles et renouvelables ainsi que de quantités plus modestes d'hydrocarbures.

a) Electricité

Elle se divise en production hydroélectrique et en production thermique.
Pour ce qui est du potentiel hydroélectrique du Cameroun, il se chiffre à 55,2 Gw pour un productible d'énergie électrique de 294 Twh/an. Le potentiel technique équipable est de 19,7 GW pour un productible de 115 Twh/an. A ce potentiel, il faut ajouter celui des petits aménagements réalisables qui s'élève à 1,115 Twh/an.

La puissance hydroélectrique installée à partir des ouvrages du réseau sud (Edéa et Song-Loulou, respectivement 264 MW et 384 MW) et des ouvrages du réseau nord (Lagdo: 72 MW)

représente 720 MW, soit près de 89,4% de la puissance totale installée par la SONEL, 1,23% du potentiel hydroélectrique sauvage et 3,44% du potentiel équipable. Ce dernier ratio de valorisation des ressources électriques est inférieur à la moyenne africaine qui est de 4% d'un brut total de 6300 Gw.

La production hydroélectrique totale a été de 2748 Gwh pour l'exercice 93/94, alors que la production thermique a été de 32,2 Gwh (90 MW de puissance installée).
Cette production électrique permet l'approvisionnement du secteur public, des clients industriels et des ménages urbains et ruraux. le chiffre d'affaires réalisé dans le domaine de l'électricité pour l'exercice 92/93 est de 57 milliards, ce qui représente un apport substantiel à l'économie nationale.

Par ailleurs, l'existence d'un potentiel important valorisable est une garantie pour la maîtrise énergétique nécessaire au développement industriel.

b) Hydrocarbures

Les réserves de pétrole brut sur lesquels le pays pourrait tabler pour assurer son développement économique sont limitées. En ce qui concerne le gaz naturel, les réserves prouvées s'élèvent à 110 milliards de m3 standard, en y incluant les gaz dissous (30 MMT), les gaz cap et les réserves non prouvées, elles s'élèvent à 255 milliards de m3. Les tentatives de mise en valeur de ce gaz à court terme ont buté sur le problème de débouchés susceptibles de rentabiliser les investissements nécessaires.
La production de pétrole brut est passée de 4,73 millions de TM en 81/82 à 8,36 millions de TM en 87/88. Elle a commencé à décroître et selon les précisions, le Cameroun pourrait cesser de produire du brut en l'an 2000 si les nouveaux gisements ne sont pas mis en exploitation.

La gestion rationnelle de cette ressource non renouvelable est donc à envisager. Toutefois, les hydrocarbures impulsent le domaine des produits pétroliers et permettent d'approvisionner le secteur du transport 71,34% des produits pétroliers en 87/88. Le secteur habitat et ménage (14,34% des produits pétroliers en 87/88) et l'industrie manufacturière (12,05% des produits pétroliers en 87/88). Le chiffre d'affaire lié à la distribution des produits pétroliers a été de 113 milliards pour l'exercice 92/93. (Source : PEN, Programme des Investissements Prioritaires - PIP -).

c) Energies Nouvelles et Renouvelables (E.N.R.)

- **Biomasse**

  Le potentiel de bois énergie est important compte tenu de l'important potentiel forestier : 17,5 millions d'hectares de forêts denses (350 m3/ha avec branches) en zone tropicale humide du sud 4,5 millions d'hectares de forêts dégradées et 4 millions d'hectares de savanes boisées (60 m3/ha avec branches) et arbustives denses susceptibles de mettre à la disposition des ménages et du développement artisanal et industriel une source d'énergie renouvelable et endogène.

  Cette estimation qui procède d'un inventaire forestier partiel ne fait pas apparaître l'inégale répartition sur le territoire national, et les déficits de combustible ligneuse dans les régions sahéliennes, alors que les régions du sud possèdent des excédents.

Par type d'énergie, la biomasse représente 65% environ de toute l'énergie consommée par les secteurs primaire, secondaire, tertiaire et les ménages. Cette consommation de bois de chauffe, du charbon de bois, des sous-produits agricoles et des sous-produits industriels donne toute son importance à la ressource énergétique biomasse, dont la gestion rationnelle est handicapée par le fait que les activités relatives à ces énergies sont réalisées à travers le circuit informel. Des indications permettent d'évaluer à 50 milliards le chiffre d'affaires réalisé dans la vente du bois d'énergie au cours de l'exercice 92/93.

- **Energies alternatives**

L'énergie solaire est abondante et disponible sur tout le territoire. La zone Sud, plus humide, reçoit une insolation moyenne de 4 Kwh/J/m2 et la zone Nord dispose d'un ensoleillement régulier, avec une insolation de 5,8 Kwh/J/m2 ; ce qui fait une insolation moyenne de 4,9 Kwh/J/m2 pour l'ensemble du pays, soit 2327,5 Twh pour la superficie totale. L'utilisation à des fins énergétiques reste peu développée au Cameroun : une centaine d'installations de puissance totale d'environ cinquante kilowatts-crête. Cette énergie peut se substituer au pompage à moteur en hydraulique villageoise.

L'utilisation de l'énergie éolienne au Cameroun reste marginale. Elle a toutefois donné lieu à quelques recherches menées par le Laboratoire de Recherche Energétique. Les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord présentent des sites favorables. Le pompage éolien peut être étudié dans le cadre des programmes d'hydraulique villageoise : les éoliennes multipales offrent une possibilité de mieux exploiter certains puits ou forages et constituent une alternative par rapport aux solutions manuelles ou photovoltaïques.

- **Petite hydraulique**

La petite hydraulique faisant intervenir des unités de moins d'une dizaine de méga-watts présente un potentiel exploitable de 1,115 Twh, principalement dans les régions de l'Est et de l'Ouest. Cette petite hydraulique peut approvisionner à moindre coût les régions non accessibles par le réseau interconnecté (Source : PEN, PIP).

6.1.1.5. Analyse des problèmes

En tenant compte des orientations générales, des résultats de la phase régionale, de l'analyse des politiques sectorielles et des études sectorielles constituant la phase sectorielle du processus participatif de planification engagé depuis Juillet 1993, et dans la perspective de la définition des stratégies sectorielles pour la gestion durable de l'environnement au Cameroun, il a été retenu comme problème central du secteur des ressources énergétiques:

la gestion irrationnelle des ressources énergetiques

dont les causes directes et immédiates, outre la pauvreté sont :

- l'exploitation irrationnelle de la biomasse énergie,
- la promotion insuffisante des énergies alternatives
- l'utilisation non optimale de l'hydroélectricité,
- l'utilisation non optimale des produits pétroliers.

a) L'exploitation irrationnelle de la biomasse

L'exploitation de la biomasse est irrationnelle compte tenu du déficit localisé de la biomasse dans les régions septentrionales du pays (région soudano-sahélienne), de l'inorganisation du secteur et de la valorisation insuffisante des sous-produits agro-industriels :

- **le déficit localisé de la biomasse** est lié à l'inégale répartition du potentiel forestier sur le territoire national, compte tenu de la fragilité de l'écosystème soudano-sahélien. La pression des densités humaines et animales catalyse la sécheresse et la dégradation du terroir. En outre, cette pression intensifie la crise du bois de feu dans une région où la reforestation engagée dans les opérations dites "Sahel vert" s'est révélée insuffisante face aux besoins énormes en zones rurales et en zones urbaines. La répartition de la consommation par type d'énergie fait ressortir que la biomasse représente en moyenne au niveau national 64,63% de toute l'énergie consommée au Cameroun ;

- **l'inorganisation du secteur** découle du fait que le système de production, de transport et de distribution de bois et charbon de bois au Cameroun soit totalement informel. La filière n'est donc pas contrôlée, les croissances relatives à son organisation et ses acteurs qui permettraient d'étudier les mesures nécessaires font défaut. Il n'est pas évident, dans ce contexte irrationnel, de contribuer à la satisfaction optimale des besoins par une stratégie adéquate prenant en compte les effets pervers d'un ravitaillement des zones déficitaires (grandes villes et zones septentrionales) par les zones excédentaires du Sud ;

- **la valorisation insuffisante des sous-produits agro-industriels** est due à l'insuffisance des études de valorisation par les services compétents, à l'insuffisance d'un personnel informel et découle de l'inexploitation des potentiels importants dans les industries du bois pour l'autoproduction d'énergie ou de vapeur, dans le conditionnement du riz pour l'alimentation en combustibles domestiques des centres urbains des zones septentrionales, dans les fermes agro-pastorales, les abattoirs et certaines industries polluantes comme les brasseries pour la production du biogaz.

b) La promotion insuffisante des énergies alternatives

Les énergies alternatives ne sont pas promues compte tenu de la valorisation insuffisante de l'énergie solaire, de l'énergie éolienne, de l'énergie géothermique et de la petite hydraulique:

- **la valorisation insuffisante de l'énergie solaire** découle du manque de données, de l'insuffisance des programmes de recherche, du désintérêt des concernés et des pouvoirs publics qui n'ont pas encore mis en place un cadre réglementaire incitatif pour l'exploitation de cette source d'énergie renouvelable dont l'intérêt est certain pour la zone soudano-sahélienne ;

- **la valorisation insuffisante des énergies éolienne, géothermique et de la petite hydraulique** découle également des causes relevées ci-dessus.

c) L'utilisation non optimale de l'hydroélectricité

L'utilisation de l'hydroélectricité n'est pas optimale compte tenu de l'insuffisance des réseaux de

distribution, de l'importance des pertes dans les réseaux installés, du caractère insuffisant de la qualité de tension et du niveau de sécurité en distribution et de l'absence de contrôle des installations domestiques :

- **les réseaux de distribution sont insuffisants** eu égard au potentiel hydroélectrique installé. La sous utilisation des capacités installées est due à l'absence de moyens d'investissement pour l'extension du réseau, notamment dans les zones rurales dont le taux d'accès à l'électricité de 4,2% reste très bas, comparé à celui des pays qui ne disposent pas d'autant de ressources. La demande en énergie est donc satisfaite par une pression plus grande sur les autres sources d'énergie et les équipements ne sont pas correctement amortis ;

- **les pertes dans les réseaux Basse Tension** (BT) sont élevées (23,3%) et découlent d'une part du manque de normalisation de la longueur des réseaux BT urbains et ruraux, du manque d'optimisation du système de distribution et du vieillissement de certains équipements, pour le cas des pertes techniques, et d'autre part des branchements clandestins et de l'utilisation frauduleuse d'électricité, facteurs de surcharge des réseaux et par conséquent des pannes et des incendies dangereux pour l'homme et l'environnement ;

- **l'insuffisance de la qualité de la tension et de la sécurité** est due aux branchements clandestins découlant du développement limité des équipements de production. L'inadéquation du matériel et des techniques utilisées représentent un danger important pour les populations et l'environnement avec des risques d'incendies et d'électrocution ;

- **l'absence de contrôle des installations domestiques** est causée par l'absence d'organisme chargé de vérifier la qualité de ces installations, souvent exécutées par des tâcherons dont le niveau de formation ne garantie pas le respect des règles de l'art. Par ailleurs, les appareils et matériels électriques ne font l'objet d'aucun contrôle officiel.

d) L'utilisation non optimale des produits pétroliers

L'utilisation des produits pétroliers n'est pas optimale compte tenu de l'inexistence des mesures d'économie des produits pétroliers, de la vétusté du parc motorisé et des mélanges frauduleux de produits pétroliers :

- **les mesures d'économie de consommation sont inexistantes** à cause du développement du mode de transport individuel au détriment d'un système efficient de transport en commun. En effet, le transport utilise à travers ses différents modes routier, ferroviaire, aérien et maritime, plus de 70% des produits pétroliers distribués au Cameroun et le produit le plus consommé est l'essence (29,15%) qui est utilisé à 100% dans le transport. Dans le contexte d'un déficit prévisible de l'offre locale en produits pétroliers, l'inexistence des économies de consommation est également liée à la croissance urbaine dans les deux métropoles principales Douala et Yaoundé, compte tenu du volume qu'absorbe ces deux centres urbains (50,85% des produits pétroliers distribués en 1987/1988) ;

- **la vétusté du parc automobile** découle de l'absence de contrôles techniques efficients et aggrave la situation tant au niveau de la consommation de carburant dont les ratios

sont trop élevés, qu'au niveau de la pollution atmosphérique qui en découle ;

. **les mélanges frauduleux de produits pétroliers** découlent de l'inefficience du système de transport par camion citerne et constituent des causes majeures de pollution et un danger pour les populations et l'environnement. Ces mélanges sont également liés à l'importation frauduleuse de produits pétroliers et à l'inefficacité du contrôle de qualité au niveau de la distribution.

6.1.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

La politique énergétique du Cameroun s'est progressivement structurée depuis l'indépendance et est devenue formelle après la création du Ministère des Mines et de l'Energie en 1972 au sein duquel avait été créée une Direction de l'Energie et de l'Eau. A travers les différents plans quinquennaux, cette politique s'est articulée sur le renforcement des moyens de production, transport et distribution, la substitution de l'énergie électrique d'origine thermique pour l'hydroélectricité, une intensification des efforts de recherche et d'exploitation des ressources énergétiques naturelles. Le 6ème plan va privilégier les études portant sur l'élaboration du Plan Energétique National (PEN). Ce plan a été achevé en 1990 dans sa première phase et l'application de la politique énergétique conçue dans une perspective à court, moyen et long terme est sérieusement perturbée par la politique d'ajustement structurel et la crise économique.

Toutefois, cette politique qui reste dans une certaine mesure valable dans la mesure où elle est sélectivement appliquée, pour tenir compte des contraintes de l'ajustement, se structure autour des cinq axes ci-après :

- Préserver l'indépendance énergétique
- Promouvoir l'accès à l'énergie à des prix rationnels et compétitifs
- Utiliser l'énergie pour stimuler la croissance économique et l'emploi
- Assurer la maîtrise de l'énergie, la préservation de l'environnement et la promotion de la sécurité
- Améliorer l'efficacité du cadre juridique, réglementaire et institutionnel et des mécanismes de financement du secteur de l'énergie.

Pour renforcer le caractère actuel de cette politique, il faut relever que le rapport de politique sectoriel PEN a été mis au point en 1990 après que le gouvernement ait publié en Mai 1989 sa déclaration de stratégie et de relance économique dans le cadre des accords signés avec la Banque Mondiale et le FMI.

En dépit, et dans une certaine mesure à cause des contraintes de l'ajustement, les options de libéralisation et de rationalisation de la gestion du secteur, de politique de l'électrification rurale, d'amélioration du cadre juridique, réglementaire et institutionnel, ainsi que les mécanismes de financement sont maintenus.

En particulier, le MINMEE préconise actuellement, dans le cadre de l'électrification rurale décentralisée et de la protection de l'environnement, les orientations et actions ci-après:

- Priorités à la construction des micro centrales électriques dans les zones éloignées des réseaux interconnectés,

- Etudes multisectorielles pour localiser les sites équipables,
- Définition d'un plan directeur d'électrification rurale décentralisé,
- Evaluation des lois et règlements en matières de coupe, transfert, distribution et utilisation du bois à usage domestique et industriel,
- Encouragement des artisans locaux à la fabrication des foyers améliorés,
- Etude et mise en oeuvre des méthodes de valorisation des sous produits agricoles et des ordures ménagères,
- Etude d'identification des zones dans lesquelles l'investissement dans l'énergie solaire s'impose.

6.1.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES SPECIFIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Le secteur des ressources énergétiques est un atout majeur pour le redressement et la relance de l'économie du Cameroun. La géographie, la géologie, l'écologie et les recherches effectuées en font un pays aux ressources importantes, inégalement réparties en énergies nouvelles et renouvelables (E.N.R.), limitées en hydrocarbures et considérables en hydroélectricité.

Les problèmes du secteur notamment la contribution à l'effet de serre, ne constituent pas des handicaps insurmontables et il convient, pour une gestion durable de l'environnement, de retenir dans ce contexte l'objectif principal suivant :

gestion rationnelle des ressources énergétiques

Pour obtenir cet objectif, des résultats sont escomptés dans les domaines d'interventions suivants :

- l'utilisation rationnelle de la biomasse ;
- la promotion des énergies alternatives ;
- l'utilisation optimale de l'hydroélectricité ;
- l'utilisation optimale des produits pétroliers.

6.1.3.1. UTILISATION DE LA BIOMASSE

L'utilisation de la biomasse a un impact fondamental sur la gestion rationnelle des ressources énergétiques et la préservation de l'équilibre écologique.

a) Mesures stratégiques

En tenant compte du déficit localisé de biomasse, et eu égard à la forte demande ,il est indispensable d'envisager des économies de biomasse pour préserver l'environnement et limiter la contribution de à l'effet de serre. Pour parvenir à l'objectif du secteur, il est nécessaire de réaliser

une utilisation rationnelle de la biomasse

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

- **maîtriser l'offre en bois d'énergie et charbon de bois** qui constituent 90,8% de la biomasse consommée au Cameroun. Dans cette perspective, il faudra au préalable évaluer les besoins en bois de chauffe, notamment dans les régions septentrionales. Dans un deuxième temps, il s'agira de promouvoir l'agroforesterie dans les zones menacées de désertification afin de réduire le déficit en combustible ligneux (1.300.000 ha d'eucalyptus pouvant générer 1 million de TEP/an dans les savanes humides). Des programmes de régénération de bois devront par ailleurs être mis au point dans les zones excédentaires du Sud dans le but de rationaliser la production de biomasse (1 million d'ha de forêt dense aménagée pouvant soutenir une production continue de 2 millions de tonnes de bois de feu soit 1 million de TEP/an). Enfin, il faudra soutenir la recherche en vue de la sélection d'espèces à croissance rapide et adaptées aux différents types de climat ;

- **organiser la distribution du bois de chauffe et du charbon de bois :** Les acteurs de la filière de distribution devront être identifiés en même temps que les mécanismes informels. Il est nécessaire d'envisager une organisation du marché de bois de chauffe dans le but de promouvoir la fiabilité et la sécurité d'approvisionnement. Dans cette optique, il conviendrait d'élaborer une grille tarifaire appropriée, après une étude de faisabilité économique du transfert du charbon de bois et de bois de feu, sous des formes moins onéreuses, vers les régions septentrionales ;

- **promouvoir l'utilisation des foyers améliorés :** Dans cette perspective, il s'agira de sensibiliser les populations sur l'importance des foyers améliorés en matière d'économie de bois de feu, ainsi que sur leur effet induit dans le desserrement de la contrainte budgétaire des ménages. En outre, les circuits de distribution de matériel devront être organisés et les techniques de construction devront être vulgarisés pour faciliter l'accessibilité des concernés aux foyers améliorés ;

- **valoriser les sous-produits agricoles et forestiers** dans une double perspective énergie-environnement. Des études devront être faites pour déterminer les produits à pouvoir calorifique élevé, en agro-industries, scieries, sucreries, artisanat. L'utilisation des sous-produits agricoles devra être vulgarisée par les opérations pilotes de production de chaleur, de méthanisation des déchets d'abattoirs et de brasseries ou de densification de la balle de riz. Les filières d'approvisionnement et/ou de distribution seront le cas échéant, organisées et une grille tarifaire incitative devra être élaborée.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'un des axes de la politique énergétique nationale concerne la réduction de 60 % de la part du bois en zone soudano-sahélienne. Les reforestations mises en oeuvre par l'ONADEF sont de l'ordre de 3000 ha/an dont 2000 ha/an en zone de savane et 1000 ha/an en zone de forêt dense.

Par ailleurs, trois études de valorisation de la biomasse ont été réalisées à l'initiative du MINMEE : la production combinée chaleur/chaleur de bois à partir des déchets forestiers (SOFIFA), densification de la balle de riz des usines de la SEMRY (ENERSYSTEM/LOUVEL) et gazéification des déchets des scieries isolées pour la production d'électricité (AFME-ENERSYSTEM).

- **Faisabilité technique**

L'expertise est disponible à travers les administrations des Mines, de l'Eau et de l'Energie, et de l'Environnement et des Forêts.

- **Contribution des populations**

Elle est le maillon faible de l'utilisation rationnelle de la biomasse dont l'exploitation effrénée apparaît naturelle pour tous les secteurs d'activités, tant en zone urbaine qu'en zone rurale.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La volonté de l'Etat s'est affirmée par des dispositions contraignantes de la nouvelle loi forestière, ainsi qu'à travers les programmes de foyers améliorés évoqués plus haut.

La coopération internationale est très sensible à la protection de la ressource ligneuse en général.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact de la rationalisation de l'utilisation de la biomasse pourrait être évalué par le biais des indicateurs d'impact suivants :

Diminution de la consommation annuelle de bois-énergie par habitant

Réduction du pourcentage de consommation de bois-énergie dans le bilan énergétique.

Ces indicateurs permettent de mesurer la tendance à la rationalisation dans l'utilisation de la biomasse.

Sur le plan biophysique, on devrait parvenir à une réduction des effets de la pénurie du bois de feu sur l'environnement (sécheresse), à la protection des forêts et de l'environnement et à la diminution de la pression sur la forêt.

- **Effets socio-économiques**

  Au niveau des effets socio-économiques, une biomasse rationnellement utilisée augmenterait la contribution au Produit Intérieur Brut (PIB) en termes de recettes budgétaires, et générerait de la valeur ajoutée dans l'optique d'une filière de distribution organisée.

6.1.3.2. LES ENERGIES ALTERNATIVES SONT PROMUES

Les énergies alternatives contribuent à la gestion rationnelle des ressources énergétiues par leur impact sur l'économie des énergies non renouvelables.

a) Mesures stratégiques

Outre l'utilisation rationnelle de la biomasse, la gestion rationnelle des resosurces énergétiques est également influencée par les énergies alternatives. Dans cet ordre d'idées, il est impératif de mettre en place un mécanisme de

promotion des énergies alternatives

Pour y parvenir, il faudra :

¨ **valoriser l'énergie solaire :** Cette valorisation implique au préalable l'élaboration d'une réglementation appropriée. Dans un deuxième temps, les techniques d'utilisation de l'énergie solaire devront être vulgarisées notamment la production d'électricité d'origine solaire par voie thermodynamique ou par voie photovoltaïque. Des mesures incitatives encourageant la valorisation devront être mises en place pour les usages socio-communautaires (pompage solaire d'eau) et des équipements professionnels - (télécommunications, balisage). Par ailleurs, il faudra organiser les filières de distribution de photovoltaïques qui sont les technologies solaires les plus appropriées pour la production d'électricité dans les zones isolées ;

¨ **valoriser l'énergie éolienne :** Dans cette perspective, une réglementation appropriée sera élaborée. En outre, il conviendra de renforcer la recherche en la matière. La vulgarisation des techniques devra être envisagée notamment par le pompage éolien intégré aux programmes d'hydraulique villageoise dans les régions septentrionales. Enfin, il faudra réactiver les installations éoliennes multipales abandonnées de Pitoa, Maroua, Mouvouldaye centre ;

¨ **promouvoir l'énergie géothermique** par l'élaboration préalable d'une réglementation appropriée. Les potentialités en source chaude devront être maîtrisées afin de permettre une évaluation de leur pouvoir calorifique. Il faudra enfin vulgariser les techniques d'utilisation de l'énergie géothermique autour des zones concernées, notamment dans la région de Ngaoundéré, dans la région du Mont Cameroun et dans la zone du Mont Manengouba ;

¨ **promouvoir la petite hydraulique :** A l'instar des énergies nouvelles et renouvelables

précédentes, il faudra élaborer au préalable une réglementation appropriée. Il s'agira ensuite de faire un inventaire exhaustif des sites exploitables compte tenu de l'intérêt local de la petite hydraulique. La participation des privés dans la production et l'exploitation devra être encouragée. Par ailleurs, les techniques de construction de mini-centrales devront être diffusées.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Le Laboratoire de Recherche Energétique a mené des recherches dans l'utilisation de l'énergie éolienne. Dans la zone septentrionale, il faut relever l'existence de stations multiples de pompage et d'installation pilotes de pompage d'eau photovoltaïque. Le balisage photovoltaïque a été en outre réalisé par le REGIFERCAM. Les mini-centrales de Fontem et de Tatum fonctionnent encore et disposent d'un productible de plus de 700.000 Kwh/an.

- **Faisabilité technique**

L'expertise nécessaire est disponible dans les administrations concernées et dans les sociétés para-publiques et privées intéressées par l'utilisation des énergies solaires notamment.

- **Contribution des populations**

Les populations sont disposées à assimiler les énergies alternatives pour la satisfaction de leur besoins. Il faut noter que les mini centrales hydroélectriques de Fontem et Tatum sont utilisées par des privés.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La volonté de l'Etat s'est affirmée à travers la mise sur pied d'un laboratoire spécialisé et les programmes intégrés de la Régifercam.

La coopération internationale est saturée d'intervention dans ce secteur en zone sahélienne.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact défini ci-dessous devrait permettre de mesurer les effets sur l'environnement biophysique et les effets socio-économiques de la promotion des énergies alternatives :

Augmentation de la contribution des énergies alternatives au bilan énergétique.

Cette augmentation indique sur le plan biophysique, d'une part une diminution de la

pression sur les énergies très sollicitées telles que le bois et le charbon de bois, et par conséquent une diminution de la pression sur les forêts, et d'autre part une valorisation des rébus et des déchets parfois polluants. Cet accroissement s'inscrirait dans une double perspective énergie environnement.

- **Effets socio-économiques**

  Les effets socio-économiques attendus sont une amélioration de l'économie des localités et une réduction des charges.

6.1.3.3. HYDROELECTRICITE

L'hydroélectricité est l'une des sources d'énergie privilégiées pouvant contribuer à la préservation du milieu biophysique.

a) Mesures stratégiques

L'hydroélectricité, hormis l'impact des infrastructures de production et de distribution, est considérée comme une énergie propre devant être développée comme base de l'approvisionnement en énergie à long terme. Pour une gestion rationnelle des ressources énergétiques, il faudra parvenir au résultat suivant :

une utilisation optimale de l'hydroélectricité

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **densifier les réseaux de distribution** pour améliorer le taux d'accès des populations et agents économiques. Le réseau urbain devra être densifié et l'électrification rurale devra être étendue par l'établissement d'un Plan Directeur de production et de transport de l'énergie électrique. Le plan énergétique national envisageait d'atteindre un taux d'accès à l'électricité en l'an 2010 de 70% en zone urbaine et 15% en zone rurale. Dans cette optique, les financements nécessaires devront être mobilisés ;

¨ **réduire les pertes dans les réseaux** grâce à une normalisation de la longueur des réseaux de distribution, qui devront en outre être optimisés. Par ailleurs, les équipements seront régulièrement rénovés afin de limiter les surcharges, de réduire les pannes de courant et incendies ;

¨ **améliorer la qualité de la tension :** Dans cette perspective sécuritaire, il faudra élaborer des normes de sécurité. Le matériel devra être régulièrement contrôlé et les techniques d'implantation utilisées seront optimisées (dispositifs centralisés de télémesures, télécommandes, protection électronique). En outre, il faudra sensibiliser les populations sur les dangers des branchements pirates et le cas échéant sanctionner les contrevenants ;

¨ **assurer le contrôle des installations domestiques :** Un organisme chargé de contrôler les installations domestiques, financé par les producteurs, distributeurs, industriels devra

être créé pour lutter contre l'anarchie actuelle. Il s'agira ensuite d'élaborer les procédures de contrôle. Les populations devront en outre être sensibilisées sur l'utilisation optimale des installations domestiques et des appareils. Par ailleurs, sur le plan opérationnel, les installations électriques domestiques seront régulièrement contrôlées, de même que les appareils et le matériel domestique. Le cas échéant, les contrevenants seront sanctionnés de façon effective.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

La promotion de l'électrification rurale décentralisée, les programmes de densification des réseaux sont impulsés par la Société Nationale d'Electricité du Cameroun grâce aux aménagements hydroélectriques d'Edéa, Song-Lolou et Lagdo et de ceux projetés de Nachtigal et Warak.

- **Faisabilité technique**

L'expertise nécessaire est disponible à la SONEL, tant au niveau de la production qu'à celui de la distribution.

- **Contribution des populations**

Une utilisation optimale de l'hydroélectricité demande la participation effective des consommateurs dont la sécurité en dépend.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La volonté de l'Etat à appuyer l'utilisation optimale de l'hydroélectricité s'est affirmée par la création de la Société Nationale d'Electricité et les objectifs du Plan Energétique National visent de faire passer l'accès à l'électricité des zones urbaines à 70 % et celui des zones rurales à 15 %.

Les bailleurs de fonds ont toujours financé le secteur de l'hydroélectricité : financement du barrage de Lagdo et extension du barrage de Song-Loulou.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les indicateurs d'impact ci-dessous sont les outils permettant d'apprécier objectivement l'utilisation optimale de l'hydroélectricité :

Diminution significative de la fréquence des sinistres liés à l'utilisation inappropriée des installations ;

Augmentation du taux de couverture en électricité avec une augmentation de la qualité de la tension.

Ces indicateurs sont facilement vérifiables parce que quantifiables : il suffira de comparer les statistiques. Sur le plan biophysique, la diminution significative des sinistres permet d'établir une amélioration de la protection des hommes, des biens et de l'environnement.

- **Effets socio-économiques**

  Les effets socio-économiques attendus consistent à une productivité accrue de l'économie nationale et à une amélioration de la compétitivité de la production industrielle. Par ailleurs, l'électrification rurale peut constituer un frein à l'exode rural, et un paramètre d'amélioration de la santé en zone rurale.

6.1.3.4. PRODUITS PETROLIERS

La contribution des produits pétroliers à la gestion rationnelle des ressources énergétiques est fondamentale eu égard au caractère de ressources non renouvelables.

a) Mesures stratégiques

Afin d'assurer une gestion dynamique de la marginalité des ressources en hydrocarbures tout en contrôlant les niveaux de pollution tout le long de la filière, et en prévenant les effets sur l'environnement et les populations, il convient de parvenir à

l'utilisation optimale des produits pétroliers

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **mettre en place des mesures favorisant l'économie des produits pétroliers :** Dans cette perspective, il s'agira de développer le transport en commun urbain et inter-urbain. Les méthodes d'économie d'énergie devront être vulgarisées : diésélisation soutenue du parc automobile, réglementation des vitesses maximales, obligation pour les concessionnaires d'indiquer la consommation du carburant. Par ailleurs, il s'agira de promouvoir l'utilisation de cycles pour les services urbains, de même qu'il faudra inciter à l'utilisation des voitures électriques ;

¨ **assurer la qualité du parc motorisé :** Les normes de contrôle devront être établies dans un premier temps. Il faudra parallèlement systématiser le contrôle automobile et mettre en place un contrôle effectif des divers engins motorisés, des chaudières et autres équipements industriels thermiques. Par ailleurs, il faudra interdire l'importation du matériel obsolète (véhicules automobiles désuets) et interdire l'utilisation de matériel défectueux. Le cas échéant, les contrevenants seront sévèrement sanctionnés ;

¨ **assurer la qualité des produits pétroliers :** Dans cette perspective, il est nécessaire de suivre la mise en application des normes régissant la qualité des hydrocarbures et des emballages (gaz de pétrole liquéfié). Les procédures de contrôle permettant un suivi effectif devront être établies. Parallèlement, il s'agira d'une part de renforcer la lutte contre les mélanges frauduleux dans la distribution et d'autre part de renforcer la lutte contre les importations frauduleuses. Dans cette optique, une grille tarifaire appropriée

devra être élaborée pour décourager les fraudes. Enfin, il s'agira d'optimiser la distribution, par l'accroissement de la sécurité dans le transport des produits pétroliers par camion citerne.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Les instruments privilégiés de l'utilisation optimale des produits pétroliers sont la Société Camerounaise des Dépôts Pétroliers, la Société Nationale de Raffinerie et la Société Hydrac.

- **Faisabilité technique**

L'expertise nécessaire est disponible dans les sociétés publiques suscitées et les administrations des Mines, de l'Eau et de l'Energie ; elle est insuffisamment développée pour une normalisation effective.

- **Contribution des populations**

La participation des consommateurs est nécessaire pour une utilisation optimale des hydrocarbures notamment pour les économies d'énergie et la réduction de la pollution.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'engagement de l'Etat a été consolidé par la signature de la convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dûs à la pollution et par les prescriptions de l'agenda 21.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact pouvant nous permettre de vérifier les effets sur l'environnement biophysique de l'utilisation optimale des produits pétroliers ainsi que les incidences socio-économiques est :

Réduction de la contribution des hydrocarbures au bilan énergétique.

Cette réduction implique une baisse relative de consommation d'énergie, et induit une réduction du niveau de pollution lié à la filière des hydrocarbures.

- **Effets socio-économiques**

Les effets socio-économiques attendus sont des économies monétaires, valorisables pour d'autres besoins vitaux essentiels.

6.1.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

6.1.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

L'utilisation rationnelle de la biomasse, la promotion des énergies alternatives, l'utilisation optimale de l'hydroélectricité et l'utilisation optimale des produits pétroliers constituent les mesures stratégiques concourant de manière cohérente à la gestion rationnelle des ressources énergétiques.

En effet, la maîtrise de l'énergie, la préservation de l'environnement et la promotion de la sécurité recommandent de maîtriser l'évolution de la contribution du Cameroun à l'émission de gaz à effet de serre, du fait du transport et de la déforestation croissante, liée à une consommation effrénée de bois-énergie. La valorisation des autres énergies nouvelles et renouvelables limitera cette pression sur le bois de chauffe, de même que l'extension du réseau électrique interconnecté, pour lequel il convient néanmoins de prévenir les effets sur l'environnement et les populations.

6.1.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats retenus dans le cadre de cette stratégie dépend des facteurs externes qui sont des conditions nécessaires, constituées par les suppositions importantes suivantes :

a. l'expertise nécessaire est disponible ;
b. la collaboration entre les intervenants existe ;
c. un cadre législatif et réglementaire approprié est mis en place.

ad.a L'expertise nécessaire est disponible.

Cette expertise est fondamentale pour la valorisation des énergies alternatives que sont les énergies solaires, éoliennes, géothermiques.

ad.b La collaboration entre les intervenants existe.

Elle est nécessaire pour le développement des programmes intégrés utilisant les énergies alternatives : hydraulique rurale, télécommunication etc...

ad.c Mise en place d'un cadre législatif et réglementaire approprié.

Elle permettra l'harmonisation, la concertation et la coordination des diverses filières énergétiques qui se développent actuellement sans synergie.

6.1.5. PLAN D'OPERATIONS

6.1.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.
Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

6.1.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales"; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs ;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Ressources Energétiques :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
6.1.1.	la biomasse énergie est rationnellement utilisée	11,85	982,95	994,80
3.1.2.	l'hydroélectricité est utilisée de façon optimale	18,70	162,60	181,30
3.1.3.	les produits pétroliers sont utilisés de façon optimale		1 830,00	1 830,00
	TOTAL SECTEUR	**30,55**	**2 975,55**	**3 006,10**
	dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Ressources Energétiques", le tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats

retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'utilisation rationnelle de la biomasse énergie ;
- à la promotion des énergies alternatives ;
- à l'utilisation optimale de l'hydroélectricité ;
- à l'utilisation optimale des produits pétroliers.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

6.1.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 6.1 RESSOURCES ENERGETIQUES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 6.1.1. La biomasse est rationnellement utilisée

Résultat 6.1.2. Les énergies alternatives sont promues

Résultat 6.1.3. L'hydroélectricité est utilisée de façon optimale

Résultat 6.1.4. Les produits pétroliers sont utilisés de façon optimale

Numérotation des projets

S = **Projet Sectoriel**
1er chiffre = **Secteur**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Activité**
4ème chiffre = **Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité**

R = **Projet Régional**
1er chiffre = **GRE**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Numéro d'ordre par résultat**

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 6.1. : GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES ENERGETIQUES					
RESULTATS :				Diminution de la consommation annuelle de bois énergie par habitant (6.1.1.)	L'expertise nécessaire est disponible
6.1.1. La biomasse est rationnellement utilisée	6.1.2. Les énergies alternatives sont promues	6.1.3. L'hydroélectricité est utilisée de façon optimale	6.1..4. Les produits pétroliers sont utilisés de façon optimale		
ACTIVITES :					Adhésion des populations
6.1.1.1. Maîtriser l'offre en bois d'énergie et charbon de bois	6.1.2.1. Valoriser l'énergie solaire	6.1.3.1. Densifier les réseaux de distribution	6.1.4.1. Mettre en place des mesures favorisant l'économie des produits pétroliers	Réduction du pourcentage de consommation de bois énergie dans le bilan énergétique (6.1.1.)	
					Les financements sont disponibl
6.1.1.2. Organiser la distribution du bois de chauffe et du charbon de bois	6.1.2.2. Valoriser l'énergie éolienne	6.1.3.2. Réduire les pertes dans les réseaux	6.1.4.2. Assurer la qualité du parc motorisé	Augmentation de la contribution des énergies alternatives au bilan énergétique (6.1.2.)	
					Collaboration entre les intervena
6.1.1.3. Promouvoir l'utilisation des foyers améliorés	6.1.2.3. Promouvoir l'énergie géothermique	6.1.3.3. Améliorer la qualité de la tension	6.1.4.3. Assurer la qualité des produits pétroliers	Diminution significative de la fréquence des sinistres liée à l'utilisation inappropriée des installations (6.1.3.)	
6.1.1.4. Valoriser les sous-produits agricoles et forestiers	6.1.2.4. Promouvoir la petite hydraulique	6.1.3.4. Assurer le contrôle des installations domestiques			Mise en place d'un cadre législat et réglementaire approprié
				Augmentation du taux de couverture couverture en électricité avec une augmentation (6.1.3.)	
				Réduction de la contribution des produits pétroliers au bilan énergétiques (6.1.4.)	

6.2. RESSOURCES MINIERES

6.2.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

6.2.1.1. Identification des concernés

Les départements ministériels impulsant les activités du secteur minier sont :

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE),
- Le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC),
- Le Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI),
- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST).

Les organismes publics investis d'attributions spécifiques interviennent dans le secteur:

- La Société Nationale des Hydrocarbures (SNH),
- La Caisse de Stabilisation des Prix des Hydrocarbures (CSPH),
- La Société HYDRAC à 51% étatique.

Parmi les bénéficiaires du secteur, nous retrouvons les mineurs, les sociétés de transformation et de distribution des produits pétroliers que sont la SONARA et la SCDP et les entreprises privées.

6.2.1.2. Analyse du cadre institutionnel et juridique

Le dispositif institutionnel comprend les départements ministériels, les organismes publics et para-publics opérationnels relevant ou non des départements ministériels.

La gestion rationnelle des ressources minières relève du MINMEE, en tant que ministère chargé de la politique de recherche, d'exploitation et d'évaluation de gisement miniers. Le MINDIC intervient en bout de chaîne de la politique de gestion des ressources minérales dès lors que les substances présentent un intérêt économique en justifiant l'exploitation. Au niveau de la recherche, le MINREST, par le biais de l'Institut des Recherches Géologiques et Minières (IRGM), intervient surtout dans la recherche géologique et minière : il dispose d'une banque de données importantes.

En ce qui concerne les hydrocarbures, la SNH développe l'essentiel de la politique de gestion des ressources en hydrocarbures et apparaît juxtaposée au MINMEE. Quant à la CSPH, son rôle de régulation et de péréquation influence dans une certaine mesure les prélèvements des hydrocarbures. Par ailleurs, la Société HYDRAC procède au contrôle de la qualité des hydrocarbures.

En considérant leur spécificité, il est opportun de dissocier les hydrocarbures des autres minerais solides dans l'analyse du cadre normatif.

Les substances minérales solides, c'est-à-dire les carrières et les mines, sont régies depuis l'indépendance par la loi n° 64/LF/3 du 06 Avril 1964 fixant régime des substances minérales. Cette loi définit et classe les substances minérales avant d'énoncer les dispositions auxquelles seront soumises les activités de prospection, de recherche, d'exploitation, de détention, la circulation et le commerce de celles-ci. Sur le plan réglementaire, le décret n° 76/372 du 2 Septembre 1976 porte application de cette loi minière. Cette loi est particulièrement axée sur la protection des intérêts patrimoniaux de l'Etat et reste valide aujourd'hui en dépit de quelques projets de modifications non finalisés.

Les autres textes importantes du secteur sont la loi n° 77/15 du 6 décembre 1977 réglementant les substances explosives et les détonateurs ; la loi n° 80/23 du 27 Novembre 1980 portant création d'une taxe sur les carrières et la loi n° 86/008 du 5 Juillet 1986 fixant régime des appareils à pression de gaz et à pression de vapeur d'eau.

Sur le plan réglementaire, il y a lieu de mentionner le décret n° 74/411 du 1er Avril 1974 portant réglementation de l'exploitation artisanale de l'or ; le décret n° 72/145 du 18 Février 1972 portant réglementation de la catégorie d'instruments de mesurage ; le décret n° 90/1477 du 9 Novembre 1990 portant réglementation de l'exploitation des carrières ; le décret n° 81/1279 du 15 Juillet 1981 fixant les conditions d'application de la loi sur les substances explosives et le décret n° 83/140 du 9 Avril 1983 réglementant les mouvements et l'utilisation des radioéléments.

En ce qui concerne le domaine des hydrocarbures, la législation en vigueur applicable en la matière comprend un certain nombre de lois spécifiques, notamment la loi n° 78/14 du 29 Décembre 1978 complétant les dispositions sur les hydrocarbures dans la loi générale de 1964 sur les substances minérales et la loi n° 82/20 du 26 Novembre 1982 fixant les obligations particulières des compagnies pétrolières. D'autres lois complétant la loi n° 64/3 du 6 Avril 1964 ont été adoptées mais elles concernent surtout le financement et le recouvrement des droits fixes, loyers et taxes minières.

Sur le plan réglementaire, on notera le décret n° 64/DF/162 du 26 Mai 1964 fixant les modalités de recherche, d'exploitation et de transport des hydrocarbures liquides ou gazeux; le décret n° 77/46 du 10 Février 1977 portant réglementation des modalités de participation des sociétés pétrolières aux frais de contrôle et le décret du 29 Septembre 1978 portant création d'une prime spéciale de contrôle des activités pétrolières, modifié par le décret n° 85/1668 du 26 Novembre 1985. Par ailleurs, environ une trentaine de décrets ont été signés sur l'institution des concessions, l'accord ou la mutation des permis et la convention d'établissement au bénéfice des sociétés pétrolières.

Sur le plan institutionnel, il faut relever la multiplicité des intervenants et les conflits de compétence qui en découle, notamment dans le cas de la Société Nationale des Hydrocarbures vis-à-vis du Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie. En outre, l'absence d'une structure nationale appropriée d'exploration minière et géologique n'assure pas une synergie d'actions en faveur de la protection de l'environnement.

Les dispositions constituant le cadre législatif et réglementaire du secteur minier portent essentiellement sur l'exploitation, et le caractère général de ce cadre ne prévoit ni prescriptions techniques, ni normes. La problématique de l'environnement n'est considérée que de manière indirecte et implicite, dans l'interprétation des dispositions ayant trait à la prévention des risques ou à la réparation des dommages. Dans le cas spécifique des hydrocarbures, le caractère éclaté de la législation ne prend pas suffisamment en compte le principe de la responsabilité pour dommage écologique, le principe pollueur/payeur et le principe de l'évaluation d'impact environnemental ne sont pas consacrés par la législation en vigueur.

6.2.1.3. Analyse des données socio-économiques

Les ressources minières contribuent à l'économie du Cameroun de façon considérable et les indicateurs suivants permettent de l'apprécier : la valeur ajoutée et les recettes budgétaires, les investissements, l'emploi et le commerce extérieur.

a) Ressources minières et valeur ajoutée.

La contribution des ressources minières est essentiellement due au pétrole brut compte tenu du caractère clandestin de la filière des substances précieuses. La valeur ajoutée du secteur extractif, dominée à 99% par les activités pétrolières est passée de 214 milliards en 1987/1988 correspondant à 10% du PIB national à 243,4 milliards en 1991/1992 et 191,5 milliards en 1992/1993. Cette tendance est plutôt stationnaire et est menacée par la production marginale de brut dont les réserves exploitées sont épuisables à terme.

En effet, l'évolution de la production en millions de tonnes a été la suivante : 7,4 millions en 1990/1991 ; 6,9 millions en 1991/1992 ; 5,8 millions en 1992/1993. Cette courbe descendante est imputable à la diminution de 9,5% des extractions des puits du Rio del Rey 75,7% de la production ; diminution que la mise en exploitation du gisement d'Itondi (425.000 t/an) n'est pas encore parvenue à compenser.

En ce qui concerne les substances précieuses, une soixantaine de sites d'exploitation sont recensés dans l'Est du Cameroun pour une production inorganisée estimée à plus de 1000 Kg d'or par an et environ 7000 carats de diamant par an.

b) Ressources minières et investissement.

Le sous secteur pétrolier a connu un niveau d'investissement de 216,81 milliards de F CFA en 1987/1988. Le programme quadriennal d'investissement public comporte un certain nombre de projets d'exploration minière dont les montants sont substantiels : 700 millions de F CFA pour le projet Sud-Est Calcaire et Nickel Cobalt, 1,5 milliards de F CFA pour le projet Or de l'Est, 2 milliards de F CFA pour le projet d'exploitation de l'Or de Bouba Ndjida.

Par ailleurs, les investissements en matière de prospection pétrolière ont été facilités par des dispositions encourageant les sociétés d'exploitation pétrolière et les intéressant à l'éventuelle exploitation.

c) Ressources minières et emploi.

L'activité pétrolière au Cameroun a permis la création directe d'un certain nombre d'entreprises de production et a favorisé la création d'entreprises sous-traitantes réparties tout le long de la filière. Le domaine de la recherche et de la production est le plus important en volume d'activités et en actifs mobilisés.

Au niveau des activités minières artisanales, en absence de statistiques fiables, on estime à moins de 10.000, le nombre d'orpailleurs/diamineurs. Ce nombre augmente en saison sèche et diminue en saison des pluies.

6.2.1.4. Analyse des potentialités

Le secteur des ressources minières est caractérisé par l'existence des ressources minérales solides et des gisements d'hydrocarbures.

Les résultats des principaux travaux de recherche dans le domaine géologique et minier ont permis de déceler au total des indices d'une trentaine de substances minérales dont environ une huitaine peuvent être industriellement exploitées.

En ce qui concerne les minerais solides, nous avons deux gisements de bauxite à Mini-Martap (Nord de Tibati) et à Fongo-Tongo (région de Dschang), dont les réserves respectives sont évaluées à plus d'un milliard de tonnes et à 50 millions de tonnes. L'exploitation de ces gisements serait bénéfique pour l'industrie de l'aluminium d'Edéa. Deux gisements de fer sont connus actuellement au Cameroun: le gisement de Mbalam dans le Sud de Mintom (Sud-Est Cameroun) avec 320 millions de tonnes de réserves de minerai à haute teneur (60% Fe), et 500 millions de tonnes de minerai pauvre (30 à 35% Fe) et le gisement de Mamelles près de Kribi avec un minimum de 300 millions de tonnes à 30% Fe. Le rutile d'Akonolinga a des réserves minérales de 400.000 tonnes.

Tous ces minerais solides constituent une potentialité considérable d'exploitation minière et un intérêt économique certain. Il en est de même pour la syénite nephélinique, recherchée par l'industrie de la céramique dont les gisements ont été signalés autour de Kribi (estimation 12 millions de tonnes à Eboundja, Mont des Eléphants et Rocher du Loup).

Les substances utiles telles que le calcaire, la pouzzolane, le marbre et les argiles existent et peuvent se prêter à une exploitation industrielle ou artisanale. L'or et le diamant font l'objet d'une exploitation artisanale dans l'Est et le Sud-Est du pays, notamment à Mborguene et Colomines, près de Bétaré Oya, à Mo Massa et Mobilong près de Yokadouma.

L'industrie minière au Cameroun reste dominée par les hydrocarbures dont les réserves exploitées de pétrole sont estimées à moins de 30 millions aujourd'hui. Le gaz naturel demeure inexploité malgré un potentiel prouvé de 160 milliards de m3. La contribution du sous secteur hydrocarbures aux ressources de l'Etat est importante. De même que sa contribution aux autres secteurs d'activité notamment à travers le quota de transport obligatoire par des compagnies nationales.

6.2.1.5. Analyse des problèmes

En tenant compte des résultats des phases régionale et sectorielle et eu égard aux orientations générales arrêtées pour les stratégies sectorielles de gestion durable de l'environnement au Cameroun, il a été identifié comme problème central du secteur des ressources minières :

l'exploitation irrationnelle des ressources minières,

dont les causes directes et immédiates sont :

- la connaissance limitée du potentiel minier,
- le contrôle déficient de la filière minière,
- les techniques d'exploitation inadéquates,
- les conditions de développement des activités minières inexistantes.

a) La connaissance limitée du potentiel minier

L'activité minière s'exerce dans une contexte où le potentiel minier reste méconnu compte tenu de l'insuffisance des données quantitatives et de l'insuffisance du personnel qualifié :

. **les données de base sont insuffisantes** à cause de l'inadaptation des programmes de recherche et aussi à cause des moyens financiers limités. Les programmes de recherche sont inadaptés pour un secteur nécessitant d'importants moyens technologiques et les moyens financiers sont limités eu égard au caractère extraverti du secteur qui dépend en grande partie du marché et des financements extérieurs ;

. **l'insuffisance du personnel qualifié** est liée à l'absence de formation appropriée, et au manque d'intérêt des locaux, pour une rationalisation du secteur dont l'exploitation est surtout artisanale. Il n'existe pas de structures de formation spécialisées, ni de programmes spécifiques dans les formations existantes.

b) Le contrôle déficient de la filière minière

Le contrôle déficient de la filière minière est dû principalement au non respect de la réglementation en vigueur, à la collaboration insuffisante entre les intervenants et à l'insuffisance des moyens financiers de l'Etat pour l'exploitation de la filière :

. **la réglementation en vigueur** n'est pas respectée du fait du manque de moyens de contrôle appropriés. Les sites miniers ne sont pas restaurés, quand bien même les cahiers de charges prévoient cette mesure. Ce non respect de la réglementation est également lié à l'ignorance des mineurs artisans qui n'ont même pas conscience de l'illégalité de leurs actions ;

. **la collaboration insuffisante entre les intervenants** découle de la multiplicité des intervenants et des conflits divers inhérents à la gestion d'un secteur lucratif. Elle est également causée par l'absence de structure nationale appropriée d'exploration minière et géologique ;

. **l'insuffisance des moyens financiers de l'Etat pour l'achat et la commercialisation des ressources minières** est une cause particulière de la gestion déficiente, eu égard au

trafic intense observé. Cette insuffisance des ressources financières découle du manque de priorité accordée à un secteur générateur de valeur ajoutée.

c) Les techniques d'exploitation inadéquates

Les techniques d'exploitation sont inadéquates compte tenu de l'utilisation des méthodes et techniques artisanales, de l'insuffisance des moyens logistiques et de l'insuffisance d'encadrement technique :

- **l'utilisation des méthodes et techniques artisanales** est due au non accès aux technologies appropriées, à l'inexpérience des acteurs et à l'inorganisation du secteur. Elle contribue à une exploitation minière inadéquate, provoquant des dégradations importantes sur l'environnement physique surtout en ce qui concerne la pollution des rivières, le dépôt excessif des résidus miniers, la déforestation, l'érosion et le soulèvement des poussières nocives.

- **l'insuffisance des moyens logistiques** découle des moyens financiers limités compte tenu de l'inorganisation du secteur. Eu égard à l'exploitation artisanale prédominante, la nécessité de mobiliser des capacités logistiques n'est pas intégrée par les concernés;

- **l'insuffisance d'encadrement technique** est liée à l'insuffisance de personnel qualifié et au fait que la notion d'impact environnemental n'a pas encore droit de cité dans le domaine de l'exploitation des ressources minières et des carrières. Il n'existe par ailleurs pas de structures de formations spécialisées au niveau national, ni au niveau local.

d) Les conditions de développement des activités minières inappropriées

Les conditions de développement sont inappropriées compte tenu de l'absence de politique de développement d'une industrie minière, de l'inorganisation des mineurs et de l'insuffisance des voies d'accès aux gisements identifiés.

- **l'absence d'une politique incitative de développement d'une industrie minière** découle de l'inexistence d'une stratégie incitative et de l'inexistence d'un code d'investissement spécifique. Les nationaux et/ou les investisseurs étrangers ne trouvent pas des conditions favorables telles que des allégements fiscaux.

- **l'inorganisation des artisans** est liée au mode artisanal d'exploitation et à l'ignorance des concernés eu égard au niveau d'instruction relativement peu élevé. Il faut également signaler l'individualisme exacerbé des mineurs comme cause de l'inorganisation ;

- **l'insuffisance des voies d'accès et d'infrastructures de communication** découle du fait que la plupart des gisements exploités se situent dans des régions enclavées de l'Est du pays.

6.2.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

La politique de gestion des ressources minérales s'est limitée dans un premier temps à la recherche géologique et minière, ensuite on a privilégié l'inventaire systématique des ressources

minérales ainsi que leur exploration et leur exploitation. Au cours du 6ème Plan, les priorités ont été portées sur la restauration des vieux sites, les études de faisabilité en vue de la confirmation des réserves exploitables, l'installation des unités pilotes de traitement des mines lourdes, la formulation d'un plan national pour le gaz et la constitution des coopératives des mineurs locaux. Le plan d'ajustement structurel, tout en privilégiant la privatisation, a sévèrement perturbé cette politique, dans un contexte où les préoccupations écologiques se sont développées. Les objectifs à court terme de la politique actuelle sont :

- Continuer les projets de prospection minière en cours et mettre en valeur les indices déjà découverts et confirmés ;
- Informatiser le traitement et la conservation des données géologiques et minières ;
- Renforcer la formation du personnel et réhabiliter les laboratoires ;
- Elaborer et mettre en place un cadre institutionnel incitatif et attractif pour améliorer la recherche et l'exploitation minière ;
- Libéraliser le secteur minier.

Les orientations prioritaires de l'exploration géologique et minière consistent à l'exécution des travaux de prospection et d'exploration des substances recherchées par l'industrie locale (argile, calcaire, etc...) et des substances facilement commercialisables sur le marché international (or, diamant et certains métaux de base).

6.2.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

L'activité minière, dans la mesure où elle produit des ressources minérales, est à la base de l'enrichissement d'un pays et de son industrialisation. Le prélèvement des substances minérales se faisant aux dépens de la nature, il est important de préserver le cadre dans lequel les générations futures devront évoluer. Aussi l'objectif principal des actions à entreprendre dans ce secteur vise :

l'exploitation rationnelle des ressources minières

Pour y parvenir, les résultats suivants sont nécessaires :

- le potentiel des ressources minières est maîtrisé ;
- les conditions cadres de la filière minière sont optimisées ;
- les techniques d'exploitation artisanales adéquates sont adoptées ;
- une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate est promue ;
- des conditions socio-économiques favorables au développement des activités minières sont réunies.

6.2.3.1. POTENTIEL DES RESSOURCES MINIERES

Le potentiel des ressources minières contribuera à une exploitation minière rationnelle, tout en garantissant une maximisation des retombées.

a) Mesures stratégiques

Le potentiel des ressources minières apparaît fondamental compte tenu de la contribution éventuelle du secteur à l'économie nationale. Dans ce contexte, il est capital d'assurer

la maîtrise du potentiel des ressources minières

Pour y parvenir, il faudra :

- **relancer la prospection géologique et minière** en favorisant la reprise de la cartographie géologique ainsi que la mise en place d'une structure nationale d'exploration minière et géologique qu'il faudra au préalable organiser. L'actualisation des guides de géologie minière révélera les zones d'intérêt potentiel et servira d'éléments de base pour la prospection. En outre, les laboratoires géologiques devront être réhabilités en même temps que les moyens logistiques seront mobilisés. Il sera nécessaire de vulgariser la méthode "exploitation-prospection" pour encourager la mise en évidence des concentrations minières intéressantes. Enfin, il s'agira de renforcer l'exploration minière pétrolière avec l'appui des organismes internationaux afin de bénéficier des fonds d'assistance internationaux ;

- **mettre en place une banque de données minières :** Pour assurer la relance de la prospection, il faudra parallèlement mettre en place une banque de données minières en créant des structures adéquates qui seront organisées. Dans cette optique, il importe d'acquérir les équipements nécessaires dans le but d'exploiter les statistiques existantes. Ces statistiques seront complétées grâce à une évolution qualitative et quantitative des résultats de la prospection qui permettra d'obtenir des nouvelles données minières. Pour y parvenir, les mises à jour devront être effectuées de façon périodique;

- **renforcer les capacités d'intervention du personnel en maîtrise de prospection :** La mise au point des programme de formation permettra de disposer des ressources humaines et des expertises nécessaires à la prospection minière. L'organisation des stages de perfectionnement renforcera la qualité du personnel mobilisable compte tenu de la diminution progressive des effectifs. Il faudra enfin assurer le perfectionnement du personnel à l'étranger et de préférence dans les pays à tradition minière.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

La maîtrise du potentiel des ressources minières est recherchée actuellement à travers

plusieurs projets d'exploration géologique et minière, dont une partie est inscrite au programme des investissements prioritaires quadriennal. Il s'agit :

- du projet Sud Est portant sur l'exploration du calcaire dans le bassin de Douala et sur l'exploration de Nickel Cobalt de Lomié.

- du projet Centre Nord portant sur l'exploration de l'or de Bouba Njida ainsi que sur l'exploration du calcaire phosphaté et des indices polymétalliques.
  projet Or de l'Est.

Par ailleurs, le projet d'inventaire Nord et Extrême Nord, la réhabilitation du laboratoire géologique sont envisagées au delà de la période quadriennale du programme des investissements prioritaires.

- **Faisabilité technique**

Le Cameroun est doté d'un département ministériel spécialisé qui dispose de ressources humaines pouvant impulser la relance de la prospection minière, à condition que les capacités d'intervention du personnel soient renforcées.

- **Contribution des populations**

La population active (mineurs artisans) concernée par le secteur minier est davantage préoccupée par l'extraction proprement dite, et sa participation à la prospection n'est envisageable que dans le cadre de la méthode prospection-exploitation.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

La volonté de l'Etat s'affirme de plus en plus à travers la mise au point des projets d'exploration minière inscrits au programme des investissements prioritaires.

La coopération internationale intervient dans la plupart des projets de recherche minière en cours. Ces interventions sont faites de façon bilatérale ou à travers des fonds multilatéraux.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact de la maîtrise du potentiel des ressources minières pourrait être évalué par le

biais des indicateurs d'impact suivants:

Le traitement informatisé des données minières est effectif 2 ans après le lancement du P.N.G.E.

Les informations sont disponibles et exploitées.

Ces indicateurs permettent de mesurer la maîtrise du potentiel des ressources minières par la connaissance en temps réel de l'effectif des gisements sur le plan qualitatif et quantitatif.

- **Effets socio-économiques**

La connaissance des potentiels facilitera à terme la valorisation des ressources minières et les répercussions sur la valeur ajoutée, le PIB, en découleront.

6.2.3.2. CONDITIONS CADRE DE LA FILIERE MINIERE

Les conditions-cadre actuelles ne permettent pas une exploitation rationnelle des ressources minières. Il importe toutefois que les mesures appropriées soient prises.

a) Mesures stratégiques

Dans la filière minière, les conditions cadre sont fondamentales pour parvenir à une exploitation rationnelle des ressources. Dans ce contexte il est nécessaire d'assurer que

les conditions cadre de la filière minière sont optimisées.

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **renforcer les capacités d'intervention de l'Etat :** Dans cette perspective, il faudra décentraliser les centres de décision afin d'éviter les blocages et assurer la coordination des différents intervenants pour que chacun assume ses fonctions dans des limites bien définies. Ensuite, il est indispensable d'assurer la mise à disposition du personnel qualifié nécessaire à l'encadrement et au contrôle. Il faudra également mobiliser les moyens logistiques relatifs à l'exploitation, à l'encadrement, à la gestion de l'activité et au contrôle. Outre ces actions permettant la gestion efficiente de la filière minière, il faudra suivre l'application des dispositions techniques et administratives;

¨ **élaborer un code d'investissement spécifique au secteur minier :** Dans cette perspective, il faudra évaluer le code général d'investissement en vigueur caractérisé par la déréglementation et le désengagement de l'Etat, et identifier les mesures incitatives appropriées, notamment sur le plan fiscal. Ce code spécifique d'investissement devra intégrer les normes de protection de l'environnement, en définissant des clauses environnementales dans les contrats d'exploitation et en prévoyant des mesures

économiques visant à adopter des programmes environnementaux. Le principe exploration exploitation sera renforcé dans la législation camerounaise, et devra être pris en compte dans le code d'investissement spécifique au secteur minier ;

¨ **mettre en place des mécanismes de financement des activités :** Dans cette optique, il faudra favoriser la prise de participation du secteur privé dans le financement des activités minières. D'autre part la création d'une structure de financement de la petite industrie devra être favorisée éventuellement sous la forme d'un fonds spécifique pour le développement des industries minières, ravitaillé par des frais et taxes des mineurs, des producteurs et des consommateurs, en adoptant l'approche du cycle de vie d'un produit en ce qui concerne le partage des responsabilités environnementales. Par ailleurs, on pourra mettre en place une caisse d'assistance aux mineurs artisanaux dont les contributions proviendraient essentiellement des organismes bilatéraux et multilatéraux;

¨ **assister les mineurs à la formation des groupes d'intérêt,** par l'élaboration des textes fixant les conditions de formation des groupes d'intérêt, et la vulgarisation des textes réglementant l'activité minière en général. Il s'agira en outre d'organiser les réseaux d'échange d'informations et d'éduquer les mineurs à l'action coopérative et mutualiste.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

L'exploitation minière est réalisée actuellement dans un cadre non optimisé. La rationalisation du secteur demeure embryonnaire et des tentatives spontanées d'organisation des mineurs en groupe d'autopromotion sont observées.

- **Faisabilité technique**

L'élaboration et la mise en place cadre optimisées peuvent être gérées valablement par les ressources humaines disponibles au Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie;

- **Contribution des populations**

La disponibilité des mineurs déployés dans l'exploitation artisanale à s'organiser en groupe d'intérêt peut catalyser l'optimisation de la filière minière. En outre, on pourrait compter sur le secteur privé pour le financement des activités.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

La volonté de l'Etat à améliorer les conditions cadres de la filière minière est perceptible à travers les objectifs de la politique minière actuelle. Cette optimisation pourrait découler de la libéralisation du secteur sur les travaux de recherche tactique et stratégiques.

Il faut relever que les bailleurs de fonds peuvent intervenir directement dans l'optimisation des conditions cadres de la filière minière.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant permet d'évaluer l'optimisation des conditions cadres de la filière minière.

Augmentation de la contribution du secteur minier au Produit Intérieur Brut.

Cette augmentation indique que l'exploitation la commercialisation des substances minières ont intégré le circuit formel de l'économie.

- **Effets socio-économiques**

Les effets socio-économiques de la réduction du trafic et de l'activité clandestine s'évalueront en terme de croissance liée à l'augmentation des recettes budgétaires, et de réduction des déficits budgétaires.

6.2.3.3. TECHNIQUES D'EXPLOITATION ARTISANALES

Les techniques d'exploitation artisanales en usage n'assurent ni une exploitation rationnelle des ressources, ni une préservation du milieu biophysique. Une stratégie adéquate s'impose pour que des mesures d'optimisation soient retenues.

a) Mesures stratégiques

Outre l'optimisation des conditions cadre de la filière, l'exploitation rationnelle des ressources minières est influencée par les techniques d'exploitation. Dans cette optique, il faut s'assurer que :

Les techniques d'exploitation artisanales adéquates sont adoptées

Pour y parvenir, il faudra :

¨ **développer l'utilisation des méthodes et techniques modernes :** Dans cette perspective les méthodes et techniques adéquates seront identifiées, l'exploitation selon les règles de l'art, de sécurité et de préservation de l'environnement grâce au creusage et abattage du minerai avec des engrais appropriés, au broyage du minerai avec des instruments modernes, à la récupération de la substance utile par des méthodes physiques et chimiques optimales, à la consolidation et au soutènement des puits, galeries et autres excavations à ciel ouvert. Ces méthodes et techniques optimales

devront être vulgarisées en même temps que les filières de ravitaillement en intrants et équipements seront organisées ;

¨ **assurer la formation et le perfectionnement des mineurs :** Les domaines de formation seront déterminés en fonction des besoins et les formateurs devront être formés. Pour assurer une meilleure réussite de cette opération, des chantiers pilotes et des centres de formation professionnelle seront crées ; les mineurs y suivront une formation pratique de façon à être directement opérationnels. Par ailleurs, des séminaires ateliers au niveau des zones d'exploitation devront être organisés ;

¨ **développer les échanges d'expérience** en s'informant sur l'expérience méthodologique acquise dans les autres pays miniers, et en sollicitant l'appui des experts professionnels à l'encadrement technique, afin que les acteurs locaux du secteur puissent se familiariser aux méthodes performantes préconisées. En outre, il faudra organiser les voyages d'étude des leaders mineurs dans les pays miniers ;

¨ **contrôler l'exploitation des ressources** en tenant compte des exigences de l'environnement. Ce contrôle permettra de vérifier dans quelle mesure les techniques et méthodes optimales appliquées, en plus des contraintes de rentabilité, tiennent compte des exigences de sécurité des mineurs et des populations, et des exigences de préservation de l'équilibre écologique. Les contrevenants devront être sévèrement sanctionnés.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'exploitation minière telle que pratiquée actuellement se fait sans considération environnementale. L'adoption des techniques d'exploitation artisanales adéquates est fondamentale, et peut être réalisée à travers les projets d'exploration minière cités précédemment.

- Faisabilité technique

Le Cameroun est doté d'un Ministre des Mines de l'Eau et de l'Energie qui a en principe les capacités minimales nécessaires pour mener les réformes envisagées.

- Contribution des populations

Une bonne partie de la population exerçant dans le secteur minier est engagée dans l'extraction artisanale. Le champ d'intervention est suffisamment large pour permettre le développement des techniques d'exploitation optimales.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

A travers les projets de recherche sus évoqués, le volet des techniques artisanales

adéquates peut être valorisé par l'Etat.

La coopération internationale intervenant dans la recherche minière, on peut estimer raisonnablement qu'elle puisse appuyer l'adoption des techniques d'exploitation artisanales adéquates.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact de l'adoption des techniques d'exploitation artisanale adéquate pourrait être évalué à l'aide de l'indicateur d'impact suivant :

> **Augmentation du nombre de mineurs utilisant les techniques d'exploitation adéquates 5 ans après la mise en oeuvre du P.N.G.E".**

Cette augmentation indique que l'exploitation artisanale utilisera des technologies appropriées de façon progressive. Sur le plan biophysique, on devrait arriver à une réduction de l'emprise des chantiers d'exploitation, à la diminution des nuisances, à la préservation de la qualité de l'eau et de l'air.

- **Effets socio-économiques**

Les effets socio-économiques attendus à terme sont une augmentation sensible de la rentabilité des activités minières, dans un respect croissant des préoccupations environnementales.

6.2.3.4. UNE EXPLOITATION INDUSTRIELLE ET SEMI-INDUSTRIELLE ADEQUATE EST PROMUE

La valorisation des ressources minières exige une stratégie visant le développement de méthodes et techniques modernes.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu de la nécessité de valoriser le potentiel minier existant de façon durable, il est

recommandé :

La promotion d'une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

- **mettre en place une stratégie de l'industrie minière :** Cette mise en place nécessite la définition des stratégies à moyen et à long terme, permettant un accroissement de la production minière et l'augmentation de la contribution du secteur minier au Produit Intérieur Brut, en ce qui concerne notamment les substances précieuses et les matériaux de construction. Dans cette optique, les rôles des intervenants devront être clairement définis afin de garantir une meilleure coordination de toutes les actions de la stratégie. Il faudra en outre suivre la mise en application de la stratégie, en évaluant régulièrement les résultats de la valorisation préconisée;

- **développer la coopération internationale** en mettant à la disposition des investisseurs étrangers, les informations sur les potentialités minières du Cameroun, par l'intermédiaire des cellules économiques de nos chancelleries. Il s'agira par ailleurs de favoriser la mobilisation des financements extérieurs, nécessaires au développement optimal des activités minières ;

- **réaliser les études d'impact environnemental** avant tout projet minier. Dans cette perspective, la mise en oeuvre des études d'impact environnemental devra être prescrite dans les textes réglementaires. La réalisation des études d'impact environnemental à tous les niveaux nécessite la formation d'un personnel compétent, pour renforcer les capacités tant au sein des structures gouvernementales, qu'au sein des acteurs non gouvernementaux. Ces études d'impact auxquelles les populations seront associées tiendront compte des paramètres socio-culturels, biophysiques et socio-économiques ;

- **adopter des mesures de protection de l'environnement :** Le développement d'une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate recommande l'adoption d'un certain nombre de mesures protectrices. Dans cette optique, il faudra élaborer avec les compagnies pétrolières un code de bonne conduite en matière de protection de l'environnement. Il est indispensable en outre de prescrire l'installation des équipements de protection de l'environnement dans les sites d'exploitation. Au niveau juridique, il faudra instaurer le principe de la responsabilité pour dommage écologique dans le corpus législatif et réglementaire.

  Par ailleurs, il s'agira de réaménager systématiquement les sites naturels dès la fin de l'exploration ou de la production.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les efforts d'exploitation semi-industrielle ont été menés dans le cas des substances minérales suivantes : calcaire, pouzzolane. Par ailleurs, l'exploitation pétrolière off shore permet de disposer de suffisamment d'informations pour permettre la mise au point

d'une stratégie adéquate de l'industrie minière et pétrolière, tenant compte des exigences de protection de l'environnement.

- **Faisabilité technique**

  La promotion d'une exploitation industrielle et semi-industrielle peut s'appuyer sur l'expertise des campagnes pétrolières, des entreprises spécialisées dans l'exploitation des matériaux de construction (cimenteries) et sur les ressources humaines de l'Administration et des sociétés étatiques concernées.

- **Contribution des populations**

  Les populations ne sont pas des acteurs privilégiés de l'exploitation industrielle. Elles doivent veiller par leurs actions à ce que l'environnement soit respecté par les industries minières;

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

  Hormis la production pétrolière et dans une certaine mesure l'exploitation des matériaux de construction, la volonté de l'Etat ne s'exprime que de façon timide.

  En ce qui concerne la coopération internationale, le soutien à l'exploration minière laisse augurer un engagement accentué pour l'exploitation industrielle et semi-industrielle.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  Ce résultat pourrait être évalué par le biais des indicateurs d'impact suivants :

  Augmentation de la contribution des industries minières au Produit Intérieur Brut.

  Augmentation du rapport investissement étranger contribution du secteur minier au Produit Intérieur Brut.

  A l'instar de l'adoption des techniques artisanales adéquates, l'augmentation de la contribution des industries minières adéquates au P.I.B. implique sur le plan biophysique une rentabilité environnementale : préservation des écosystèmes, restauration des sites prise en compte des impacts environnementaux.

- **Effets socio-économiques**

  Les effets socio-économiques attendus sont la croissance économique générale, la réduction du déficit de la balance de paiement. Il est aisé de suivre l'évolution de ces indicateurs qui sont quantifiables par exercice budgétaire;

6.2.3.5. CONDITIONS DE VIE FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES MINIERES

Les conditions de vie ont une incidence évidente sur le développement des activités minières. Ce domaine d'intervention concerne la viabilisation du milieu biophysique.

a) Mesures stratégiques

Le développement des activités minières exige un encadrement social des mineurs, et la résolution des problèmes d'évacuation des minerais et de déplacement des populations. Il est important de mettre en place :

Les conditions de vie favorables au développement des activites minières

Pour y parvenir, il faudra :

- **promouvoir les équipements socio-économiques** en favorisant la création et le fonctionnement des écoles et autres structures sociales, en construisant des formations sanitaires telles que des dispensaires ou des centres de soins de santé et en construisant des équipements sportifs et culturels ;

- **viabiliser les zones d'exploitation et les zones d'intérêt potentiel** par des actions visant à assurer l'approvisionnement en eau potable, l'électrification villageoise et l'assainissement du milieu. La viabilisation envisagée nécessite également qu'on encourage la participation des concernés à l'amélioration de leur cadre de vie ;

- **désenclaver les zones d'activité minière** pour faciliter le ravitaillement des sites et l'évacuation des minerais. Les nouvelles routes devront être construites en même temps que les anciennes routes seront réhabilitées. Il est important de faire participer les concernés au désenclavement de leurs zones d'activité.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

  La viabilisation et le désenclavement des zones d'exploitation minière sont de plus en plus demandés aux exploitants, tout au moins aux industriels.

- **Faisabilité technique**

  L'expertise nécessaire à l'encadrement ou à phase opérationnelle est disponible dans les différentes administrations concernées par les équipements socio-économiques, la

viabilisation et le désenclavement.

- **Contribution des populations**

La disponibilité des populations à l'auto-organisation est un paramètre clé pour l'amélioration des conditions de vie dans les zones d'exploitation minière.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

A travers les programmes de développement humains infrastructurels et routiers du budget d'investissement public, la volonté de l'Etat à aménager le territoire national s'affirme comme une priorité.

L'appui de la coopération internationale au financement des secteurs de base qui sont l'éducation, la santé, les infrastructures est une réalité. Il s'agit de renforcer les interventions dans les zones d'activité minières.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Le développement des activités minières grâce à des conditions de vie favorables pourrait être évalué par l'indicateur d'impact suivant :

Sédentarisation croissante des populations.

Avec l'amélioration des conditions de vie dans les zones d'exploitation minières, les populations trouveront un cadre favorable à leur plein épanouissement et occuperont rationnellement l'espace.

- **Effets socio-économiques**

Par ailleurs, les effets socio-économiques de la sédentarisation croissante des populations sont un accroissement de la production et de la productivité, engendrant une amélioration du revenu des ménages et des collectivités locales.

6.2.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

6.2.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

La maîtrise du potentiel des ressources minières, l'optimisation des conditions cadre de la filière minière, l'adoption des techniques d'exploitation artisanales adéquates, la promotion d'une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate, la mise en place des conditions de vie favorables au développement des activités minières constituent des mesures stratégiques qui concourent de manière cohérente à l'exploitation rationnelle des ressources minières.

En effet, la connaissance du potentiel est à la base de l'exploitation rationnelle par des méthodes artisanales ou par des techniques industrielles, et la commercialisation optimale des gisements recommande la mise en place des conditions favorables au niveau organisationnel et au niveau spatial, et la mise en place des mesures de protection assurant une gestion durable des ressources et une maximisation des retombées socio-économiques.

6.2.4.2. Suppositions importantes

Les paramètres aléatoires qui conditionnent le succès des actions à mener sont les suivants:

a. le secteur est prioritaire pour l'Etat ;
b. le cadre juridique et réglementaire est renforcé ;
c. les financements sont disponibles ;
d. l'expertise nécessaire est disponible ;
e. la collaboration des autorités dans la lutte contre le trafic est effective ;
f. les cours mondiaux des substances minérales sont intéressants.

ad.a Le secteur est prioritaire pour l'Etat.

Il faut que cette condition soit remplie pour que l'Etat mette à contribution les ressources budgétaires nécessaires.

ad.b Le cadre juridique et réglementaire est renforcé.

La protection de l'environnement doit être édictée par des critères et des modalités générales rigoureuses, permettant de cadrer avec la politique actuelle de l'Etat dans ces domaines.

ad.c Les financements sont disponibles.

L'appui financer est indispensable au démarrage et au développement des activités dans ce secteur.

ad.d L'expertise nécessaire est disponible.

Cette expertise est indispensable pour l'encadrement et les études d'impact permettant une adéquation entre la rentabilité économique et la rentabilité environnementale. Elle devrait provenir en partie de la coopération technique.

ad.e La collaboration des autorités dans la lutte contre le trafic est effective.

Cette collaboration effective empêchera que le produit d'exploitation ne continue à emprunter le chemin clandestin.

ad.f Les cours mondiaux des substances minérales sont intéressants.

Dans ce cas, les opérateurs économiques sont prêts à investir quelle que soit la teneur d'exploitation, du moment où la productivité est élevée.

6.2.5. PLAN D'OPERATIONS

6.2.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.
Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

6.2.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales"; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs ;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Ressources Minières:

RESULTAT	Coût (Millions de F.CFA)		
	Pop.	**Autres**	**Total**
6.2.1. Le potentiel des ressources minières est connu		1 369,87	1 369,87
6.2.2. Les conditions cadres de la filière minière sont optimisées		49,80	49,80
6.2.3. Les techniques d'exploitation artisanale adéquates sont adoptées		621,21	621,21

6.2.4. Une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate est promue			
6.2.5 Des conditions de vie favorables au développement des activités minières sont réunies			
TOTAL SECTEUR		**2 040,88**	**2 040,88**
dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Ressources Minières", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la connaissance du potentiel des ressources minières ;
- à l'optimisation des conditions cadre de la filière minière ;
- à l'adoption des techniques d'exploitation artisanale adéquate ;
- à la promotion des techniques d'exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate ;
- au développement des conditions de vie favorables aux activités minières.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;

. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

6.2.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 6.2. RESSOURCES MINIERES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 6.2.1. Le potentiel des ressources minières est maîtrisé

Résultat 6.2.2. Les conditions cadres de la filière minière sont optimisées

Résultat 6.2.3. Les techniques d'exploitation artisanale adéquates sont adoptées

Résultat 6.2.4. Une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate est promue

Résultat 6.2.5. Des conditions favorables au développement des activités minières sont réunies

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES	INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTI
OBJECTIF DU SECTEUR 6.2. : EXPLOITATION RATIONNELLE DES RESSOURCES MINIERES		
RESULTATS :		Secteur prioritaire pour l'Etat
6.2.1. Le potentiel des ressources minières est maîtrisé 6.2.2. Les conditions cadres de la filière minière sont optimisées 6.2.3. Les techniques d'exploitation artisanale adéquates sont adoptées 6.2.4. Une exploitation industrielle et semi-industrielle adéquate est promue 6.2.5. Des conditions socio-économiques favorables au développement des activités minières sont réunies	Le traitement informatisé des données minières est effectif 2 ans après le lancement du PNGE (6.2.1.)	Cadre juridique et réglementain renforcé Les financements sont disponit
ACTIVITES :	Les informations sont disponibles et exploitées (6.2.1.)	
6.2.1.1. Relancer la prospection géologique et minière 6.2.2.1. Renforcer les capacités d'intervention de l'Etat 6.2.3.1. Développer l'utilisation des méthodes et techniques modernes 6.2.4.1. Mettre en place une stratégie de l'industrie minière 6.2.5.1. Promouvoir les équipements socio-économiques		Expertise nécessaire disponible
6.2.1.2. Mettre en place une banque de données 6.2.2.2. Elaborer un code d'investissement spécifique 6.2.3.2. Assurer la formation et le perfectionnement des mineurs 6.2.4.2. Développer la coopération internationale 6.2.5.2. Viabiliser les zones d'exploitation et d'intérêt potentiel	Augmentation de la contribution du secteur minier au PIB (6.2.2.)	Collaboration effective des autor dans la lutte contre le trafic
6.2.1.3. Renforcer les capacités d'intervention du personnel en matière de prospection 6.2.2.3. Mettre en place des mécanismes de financement des activités 6.2.3.3. Développer les échanges d'expérience tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays 6.2.4.3. Réaliser les études d'impact environnemental avant tout projet minier 6.2.5.3. Désenclaver les zones d'activité minière	Augmentation du nombre de mineurs utilisant les techniques d'exploitation adéquates, 5 ans après la mise en oeuvre du PNGE (6.2.3.)	Adhésion des mineurs acquise
6.2.2.4. Assister les mineurs à la formation des groupes d'intérêt 6.2.3.4. Contrôler l'exploitation des ressources en tenant compte des exigences de l'environnement 6.2.4.4. Adopter des mesures de protection de l'environnement	Augmentation de la contribution des industries minières au PIB national (6.2.4.)	Les cours mondiaux des substar minérales sont intéressants
	Augmentation du rapport investissement étranger contribution du secteur minier au PIB (6.2.4.)	
	Diversification croissante des populations (6.2.5.)	

6.3. GESTION DES RISQUES NATURELS

6.3.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

Description des risques naturels au Cameroun

En général, la notion de catastrophe est liée à celle d'une structure de crise et d'un état de vulnérabilité matérielle ou socio-psychologique. On en parle chaque fois qu'un phénomène exceptionnel met à l'épreuve les capacités et les ressources d'individus ou de communautés au point que leur existence en soit directement menacée, ou que les structures économiques et sociales dont ils dépendent soient suffisamment ébranlées pour compromettre leur aptitude à vivre.

Les catastrophes sont en général rangées dans deux grandes catégories :

- les catastrophes d'origine humaine (accident technologique en industrie chimique par exemple) et

- les catastrophes d'origine naturelle qui font l'objet de ce secteur.

La distinction entre les catastrophes d'origine humaine et les catastrophes naturelles s'applique essentiellement aux facteurs de déclenchement et non au processus global de ces situations, car toutes les catastrophes comportent toujours une dimension humaine.

L'analyse des risques naturels au Cameroun portera successivement sur le volcanisme, les séismes, les émanations de gaz toxiques, les glissements de terrains et les éboulements de rochers, les inondations ; afin de permettre une meilleure gestion de ces risques, ils seront examinés sous plusieurs aspects : causes, impacts sur l'environnement, mesures de prévention et d'alerte, plans d'intervention en cas de catastrophes, gestion des ressources et aides allouées.

Nous avons retenu ici les risques liés à la géologie ; les autres types de risques (criquets...) étant traités par ailleurs.

a) Le volcanisme

Le Cameroun est parcouru par une chaîne de volcans, actifs depuis le tertiaire ; elle part du horst volcanique du Mont Cameroun au Sud-Ouest et va jusqu'au massif du Kapsiki au Cameroun septentrional. Toute cette ligne de volcans appelée "ligne du Cameroun", longue de 1.700 km et large de 100 km environ, traverse les provinces suivantes : Sud-Ouest, Nord-Ouest, Ouest, Adamaoua, Nord et Extrême-Nord. Les villes principales suivantes peuvent être affectées par une catastrophe issue de cette ligne : Buéa, Tiko, Limbé, Kumba, Bamenda, Douala, Nkongsamba, Bafang, Bafoussam, Dschang, Foumban, Ngaoundéré, Garoua, Maroua, Kousseri, pour ne citer que les plus importantes. Il est bien entendu que les précautions envisageables devront être étendues à toutes les régions concernées par la ligne du Cameroun et abritant environ 50% de la population du Cameroun.

L'emprise de la "Ligne du Cameroun" comprendrait une partie des grandes régions écologiques

identifiées dans le cadre du Plan National de Gestion de l'Environnement ; il s'agit des Grandes Régions Ecologiques n° :

1. Monts Mandara
2. Plaines de l'Extrême-Nord
3. Vallée de la Bénoué
4. Savane d'altitude de l'Adamaoua (en partie)
6. Plaine Tikar
7. Hauts Plateaux de l'Ouest et du Nord-Ouest
8. Côte Maritime (en partie)
9. Forêts dégradées du Centre-Littoral (en partie)
10. Forêts denses humides du Sud-Ouest-Est (la partie Ouest).

Le foyer le plus actif de la ligne est le Mont Cameroun dont les enregistrements des éruptions existent depuis le début du 19è siècle ; elles sont souvent accompagnées de coulées de laves avec explosions et projections de cendres.

Les dernières manifestations se situent en 1982 avec émission de laves et de cendres, suivi de glissements de terrain.

Le Mont Cameroun appartient au domaine intraplaque continental caractérisé par un volcanisme alcalin. Celui-ci se traduit par des éruptions explosives avec projections de cendres et émissions des coulées de laves fluides.

L'activité du Mont-Cameroun représente une menace permanente pour les populations installées au pied et sur les flancs. Une bonne connaissance du dynamisme éruptif de ce volcan actif permettra d'établir une zonation des risques volcaniques, de prévenir et de réduire les dangers encourus par les hommes et leurs constructions.

En effet, les risques d'épanchement des laves sont les plus élevés, comme en témoignent les éruptions historiques répertoriés jusqu'à ce jour. Les coulées peuvent atteindre, suivant la nature des pentes et selon le débit, une vitesse de progression de l'ordre de 90 à 100 mètres par minute. En présence des pentes fortes, elles deviennent extrêmement dangereuses ; l'évacuation des populations est difficile, ce qui accroît le nombre de victimes et alourdit les dégâts matériels (destruction des différents écosystèmes).

La plupart des éruptions du Mont Cameroun débutent par des explosions avec des projections stromboliennes comme le confirme la présence d'une centaine de cônes édifiés par les retombées aériennes (scories, lapilli, cendres, blocs, etc...) sur le grand axe du volcan. Les cendres fines émises affectent un périmètre assez important autour du volcan. Les cendres sont un facteur de pollution atmosphérique non négligeable. Les dépôts des projections volcaniques recouvrent les plantations de cultures vivrières dont la destruction entraîne la famine à court terme.

Sur le Mont Cameroun, les précipitations dépassent six mètres de hauteur sur le flanc Ouest du

massif. Le mélange de ces eaux météoriques avec des matériaux volcaniques incohérents et instables peut engendrer des lahars dévalant les flancs du massif avec un pouvoir destructeur énorme et parcourant plusieurs dizaines de kilomètres. Ces coulées de boues, laves et rochers entremêlés que sont les lahars, représentent l'un des phénomènes volcaniques les plus meurtriers. Leur production est faible au Mont-Cameroun, mais il est prudent d'en tenir compte si l'on se rappelle les coulées boueuses produites le 26 août 1978 à Dschang.

Les fortes précipitations alimentent des nappes d'eau souterraines pouvant contribuer à des éruptions explosives phréato-magmatiques et phréatiques. Ce dynamisme éruptif, certes rare dans l'analyse des risques volcaniques du Mont Cameroun, ne doit pas être écarté. Les cratères des lacs Monoun et Nyos ne relèvent-ils pas d'un tel dynamisme ?

Le secteur continental de la "ligne du Cameroun" s'étend du Mont-Cameroun jusqu'au Kapsiki et est constitué d'une centaine de volcans (cônes stromboliens et maars) d'âge quaternaire à actuel. Ces volcans aux formes parfaitement conservées sont localisées dans les régions suivantes

Secteur Ngaoundéré - Dibi
Grassfield - Bamenda
Fundong - Nkambé
Tombel - Mbanga
Kumba - Manfé
Plaine du Noun.

Ces régions offrent des sols très fertiles. Les activités agro-pastorales y sont abondantes. Elles ont une densité variant entre 200 et 300 habitants au km². Les éruptions volcaniques et l'émission de gaz volcaniques constituent un risque permanent pour ces populations. Elles correspondent aux grandes régions écologiques n° 4 (Savane d'Altitude de l'Adamaoua, n° 6 (Plaine Tikar) et n° 7 (Hauts Plateaux de l'Ouest et du Nord-Ouest).

b) Les séismes

De nombreux séismes d'intensités diverses ont été enregistrés au Cameroun depuis le début du vingtième siècle par les services sismologiques allemands. Ils sont pour la plupart localisés dans la Grande Région Ecologique n° 8 (Côte Maritime) à Kribi et Grand Batanga.

Une meilleure gestion des catastrophes naturelles passe par la connaissance de l'histoire des catastrophes ayant frappé une région donnée. Dans le tableau ci-après, nous listons les villes victimes des différents séismes ayant secoué le Cameroun de 1905 à 1990.

VILLES	CATEGORIE (PNGE)	LOCALISATION GRANDE REGION ECOLOGIQUE	ANNEE SEISME	INTENSITE MERCALLI MODIFIE
BUEA	Transitionnel	8	1905 1906 1907 1908 1909 1989 1990	 V VII V V
YOKADOUMA		10	1945	V
EBOLOWA	Centre émergent	10	1911	VI
LOLODORF		10	1911	IX
AKONOLINGA		10	1913	VI
BATOURI	Centre émergent	5	1945	V
TAPARE		5	1983	IV
DENG DENG		5	1913	-
GAROUA-BOULAI		5	1986	V
YOKO		6	1969	-
FOUMBAN	Centre régional	6	1969	IV
MAGBA		6	1983	V
TIBATI		4	1987	VI
NDU		7	1990	IV
KRIBI	Centre frontalier	8	1911 1983, 1989	IV
PENJA		9	1907	V

Tableau des différents séismes ayant secoué le Cameroun de 1905 à 1990

Des observations sporadiques de l'activité sismique suggèrent que les tremblements de terre persistent au Cameroun ; la plupart de ces séismes ont leurs épicentres sur la dorsale volcano-tectonique qu'est la ligne du Cameroun. Une quinzaine de tremblements de terre survenus entre le 16 juillet 1966 et le 10 mai 1967, enregistrés simultanément par les séismographes de Bangui (RCA) et de Moka (BIOKO), ont leurs épicentres sur la ligne du Cameroun ; cinq dans la région de Bakossi, cinq dans le secteur Dschang-Bafang et deux dans le secteur Loum-Tombel. Le 24 janvier 1969, un séisme d'intensité IV se produit à Foumban et les secousses sont ressenties jusqu'à Yoko. En général, tous les dix jours, on enregistre en moyenne 3 à 4 séismes de magnitude comprise entre 2,5 et 3,4 ; en période d'activité volcanique (16 octobre - 14 novembre 1982), cette fréquence a atteint 8 à 10.

Un réseau de six stations de séismographes installés en octobre 1984 dans la région du Mont-Cameroun, enregistre au moins deux séismes tous les trois jours. Ces secousses sont en général d'intensité IV à VI sur l'échelle de Mercalli Modifié.

Les données sismologiques recueillies par une quarantaine de sismographes temporaires installés entre Garoua et Meiganga ont montré que l'activité sismique du Cameroun, influencée par une tectonique active, provoque des secousses qui sont vivement ressenties en dehors de la région du Mont-Cameroun.

Par ailleurs, certains séismes survenus en Afrique au voisinage du Golfe de Guinée, ont été fortement ressentis au Cameroun ; c'est le cas du violent séisme qui s'est produit le 12 septembre 1945, les secousses très violentes ont atteint l'intensité VIII à Ouesso (Congo) et V à Yokadouma et à Batouri dans la partie Sud-Est du Cameroun.

Les tremblements de terre sont provoqués par des déformations et des tensions étroitement associées aux mouvements brusques des couches supérieures de l'écorce terrestre.

La première tectonique d'envergure est l'ouverture de l'Océan Atlantique Sud dont l'histoire et les différentes phases restent à préciser. Cette ouverture a entraîné un reflet océanique dans le Golfe de Guinée, c'est-à-dire un effondrement généralisé, l'éloignement du continent et l'incursion de la mer qui va contribuer à la formation des bassins côtiers de Douala, de Campo, de l'Angola, du Zaïre, du Congo et même du Cap.

Il s'en est suivi de grandes cassures de la bordure Ouest africaine dont les principales directions sont les suivantes :

- la direction du Cameroun qui oriente les grandes structures du Cameroun, environ N30E ; c'est aussi la direction moyenne de la ligne du Cameroun ;
- la direction Gabon-Cameroun, orientée Nord-Sud ; elle est bien représentée dans la ligne du Cameroun ;
- la direction de l'Adamaoua N70, dans laquelle on retrouve :
    - le fossé de la Bénoué ;
    - la faille de Ngaoundéré ;
    - la faille de la Sanaga qui est le prolongement de la faille de Pernambsuco ;
- la direction du Golfe de Guinée ou direction érythréenne, représentée par le fossé de la Bénoué.

Ces failles transversales (ou obliques entre elles) découpent le relief en panneaux qui vont jouer les uns sur les autres. Par endroits, on a des affaissements (grabens) et des surélèvements (horsts). Ces affaissements et surélèvements prouvent qu'il y a déplacement de terrain, que les failles sont profondes et ont probablement atteint le manteau. D'où l'avènement d'un volcanisme consécutif.

Toutes ces failles du Golfe de Guinée se recoupent préférentiellement suivant la direction de la ligne du Cameroun. Les points de concours des failles sont des sièges de grandes faiblesses, par conséquent très favorables à une remontée magmatique ; ce qui pourrait expliquer l'alignement des structures volcaniques suivant la ligne du Cameroun.

On peut affirmer que la tectonique d'effondrement qui a engendré le Golfe de Guinée est naturellement le siège de séismes depuis le Miocène. De l'Angola en Côte d'Ivoire, les mouvements épeirogéniques auraient atteint 5 mm/an en certains endroits. De nos jours, cette activité se poursuit par de nombreux séismes enregistrés le long de la côte. Ces séismes atteignent leur paroxysme dans le secteur de Conakry avec des séismes catastrophiques qui ont endeuillé la ville (22 et 24 décembre 1983, intensité IX sur l'échelle de Mercalli Modifié).

Les séismes camerounais sont d'intensité assez faible, mais leur permanence et la présence du volcanisme n'exclut pas des secousses ultérieures catastrophiques, voire meurtrières.

La fréquence des séismes témoigne d'une intense activité magmatique subcrustale, favorisant la montée du magma et la fuite des gaz magmatiques qui remontent jusqu'à la surface du sol. Ceci explique la présence du gaz carbonique dans les nombreuses sources hydrodermales qui jalonnent la "ligne du Cameroun".

c) Les émanations de gaz toxiques

Parmi la cinquantaine des lacs d'origine volcanique que l'on trouve dans la "ligne du Cameroun", certains occupent des cratères d'explosion ultérieurement remplis d'eau d'infiltration et/ou d'écoulement subaérien (Baleng, Negop-Bagang), d'autres sont des lacs de barrage volcanique (Dia-Dia, Petponoun..), d'autres enfin se sont installés dans des maars qui sont des cratères d'explosion phréato-magmatique. Le phréatomagmatisme, particulièrement actif à une époque relativement récente (quelques centaines à quelques milliers d'années) à actuelle, est à l'origine d'une trentaine de maars dans le volcanisme camerounais. Ces maars sont creusés soit dans le socle granito-gneissique et/ou sédimentaire (Barombi-Mbo, Barombi-Koto, Soden au Nord-Est du Mont-Cameroun, Banefo, Monoun dans la plaine du Noun, Elum, Oku, Nyos Nyi dans les Monts Bamenda - Fundong - Wum -Nkambé, Mardja, Marboui, Balajam dans l'Adamaoua), soit dans des formations volcaniques antérieures (Mfou dans la plaine du Noun ; Edib Eboga, Edib Ewum dans la caldéira de l'Eboga dans le Manengouba, Awing dans les Monts Bamenda ; Mbalang-Djaling dans la région de Ngaoundéré).

La quasi totalité de ces maars hébergent de très beaux lacs. Certains d'entre eux, tels les lacs

Nyos et Monoun, sont actuellement alimentés par des émanations de gaz volcaniques à travers des débris encombrant les diamètres et les fissures des roches encaissantes. Ces deux lacs (Nyos et Monoun) se sont rendus tristement célèbres par l'émission brutale d'une quantité importante de gaz carbonique d'origine magmatique qui tua les hommes et les animaux en quelques secondes d'aspiration. Il est aujourd'hui établi, à la lumière des mesures enregistrées sur le site, que ce nouveau type d'éruption gazeux constitue l'un des risques potentiels le plus important en ce qui concerne les catastrophes naturelles au Cameroun.

En effet, des travaux ont été réalisés sur les lacs Nyos et Monoun ; il est clair que le gaz létal est du dioxyde de carbone (CO2) d'origine magmatique. Les eaux de ces deux lacs montrent une stratification thermique et chimique ; la température et la teneur en gaz augmentent avec la profondeur, les eaux sont à chaque nouveau prélèvement plus riches en gaz, sulfates, chlorures et acides. Il est également confirmé que les éruptions des gaz volcaniques à Monoun et à Nyos sont des phénomènes cycliques ; ils se produiront dès que la pression des gaz volcaniques dissouts sera plus forte que la pression hydrostatique, ou à la suite d'un retournement brutal des eaux du fond du lac.

d) Les glissements de terrains et les éboulements de rochers

Les glissements de terrains et les éboulements de rochers sont des risques de catastrophes naturelles fréquents dans les régions équatoriales et tropicales humides caractérisées par une importante pluviométrie.

De nombreuses régions du Cameroun, à des degrés divers, sont exposées aux risques de tels phénomènes naturels.

En l'absence d'un organisme chargé de la collecte des informations des catastrophes naturelles, il est bien difficile de recenser tous les désastres liés aux glissements de terrains. Cependant, quelques cas signalés soulignent l'urgence de la prise en compte de tels phénomènes dans un programme de protection civile. Quelques cas connus :

- juillet-août 1986 : glissement de terrain dans le village Oku faisant de nombreux dégâts matériels ;
- 9 octobre 1987 : glissement avec dégâts matériels importants à Lwmenkoni (Nhiarigse) dans la région de Tombel ;
- octobre 1988 : glissement de terrain à Kada dans l'arrondissement d'Awaé, avec d'importants dégâts matériels ;
- 11 octobre 1988 : glissement à Ebakong ; nombreuses victimes dont une famille de 11 personnes ensevelies dans leur maison ; importants dégâts matériels ;
- septembre-octobre 1989 : glissement de terrain à Limbé avec d'importants dégâts matériels ;
- août 1990 : glissement de terrain à Oyomabang (banlieue de Yaoundé) ; 5 morts et une maison détruite) ;
- 12 septembre 1992 : important glissement de terrain à Meshi (Penyin) dans l'arrondissement de Santa ; au moins 12 victimes et de nombreux dégâts matériels.

Ces phénomènes sont fréquents dans les hautes terres de l'Ouest et les Grassfields où ils

affectent souvent les voies de transport (route Mbouda-Bamenda, Bamenda-Wum, Nkongsamba-Bafoussam).

Un cas particulier de risque est celui du déversoir du barrage naturel du Lac Nyos. Ce barrage naturel haut de 55 m est constitué par des projections phréato-magmatiques mises en place au cours de la formation du maar abritant le lac. Les pyroclastites meubles et friables, car mal consolidés, sont soumis aux actions combinées des poussées hydrostatiques des eaux du lac et de l'érosion régressive.

La rupture de ce barrage constitue un risque géologique très catastrophique, car plusieurs millions de mètres cube d'eau pourraient se déverser dans la vallée de la rivière Katsina, causant des dégâts jusqu'au Nigéria.

Au Cameroun, on constate, à travers les statistiques disponibles, que les glissements de terrain se produisent souvent à la suite des orages extrêmement violents pendant la saison des pluies. Ces glissements surviennent pour la plupart dans les régions volcaniques de l'Ouest constituées essentiellement de sols latéritiques et saprolitiques.

Le déboisement et le surpâturage accélèrent l'érosion des sols et le ravinement, augmentant ainsi le taux d'infiltration des eaux et par conséquent les risques de glissement.

De même, les microséismes fréquents sur la "ligne du Cameroun" sont des facteurs pouvant déclencher des glissements de terrain par aggravation de fissures existantes.

Les éboulements de rochers sont des phénomènes de déplacements divers qui se produisent au pied des falaises comportant des masses rocheuses.

En effet, les rochers, formés de roches cristallines (laves, plutonites ou roches métamorphiques), de gaz ou de calcaires, comportent toujours des fissures de dimensions variables ; ces diaclases sont des voies naturelles d'infiltration. La désagrégation mécanique des rochers est accentuée par les phénomènes de thermoclastie qui dissocient les blocs ; en équilibre instable, ces énormes blocs se détachent à la moindre perturbation et s'entassent au pied des montagnes comme on peut le constater dans les régions de Ngaoundéré, du Mont Bankolo à Yaoundé, des Monts Mandara et de la falaise de Bamenda.

L'éboulement de rochers peut, en outre, être accéléré si l'érosion torrentielle, ou même une cause artificielle telle que l'ouverture d'une carrière, provoque un affouillement à la base, d'où un surplomb dangereux qui favorise la chute des blocs.

Au Cameroun, et à notre connaissance, le risque d'éboulements rocheux est certain, surtout dans les zones des montagnes dont la surveillance s'impose. Comparé au séisme, ce risque catastrophique est d'importance moindre.

e) Les inondations

Les inondations les plus fréquentes au Cameroun résultent des situations exceptionnelles dans lesquelles des terres initialement émergées sont recouvertes, par suite d'une soudaine abondance, d'eau de pluies diluviennes. Chaque année, ces inondations frappent de nombreuses populations, notamment dans la partie septentrionale et dans de nombreux quartiers de grandes métropoles urbaines. Nous n'envisagerons ici que des cas d'inondations exceptionnels ayant des impacts importants sur les populations et les biens.

Les régions où on a déploré des inondations dévastatrices sont surtout dans la partie septentrionale (Garoua, Pitoa, Maroua, Kousseri, Goulfey, Mokolo, Tokombéré, Kaélé).

En général, ce phénomène est favorisé par plusieurs facteurs sur lesquels on peut plus ou moins agir, en termes de surveillance. Il s'agit entre autres :

- du climat qui permet de fortes précipitations ;
- de la topographie qui crée un bassin versant avec des pentes fortes permettant un ruissellement rapide et une plaine inondable ;
- de la géologie ;
- de l'action humaine ;
- des domaines publics que sont les bas-fonds, les zones marécageuses, les vallées, les plaines alluviales ne jouant pas leur rôle de collecteurs naturels des eaux diverses. Ils sont en général occupés par l'habitat spontané.

6.3.1.1. Identification des concernés

Plusieurs départements ministériels interviennent à ce jour au Cameroun dans la gestion des catastrophes.

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) par sa sous-direction des catastrophes naturelles, étudie les préavis géologiques et établit la carte des zones potentiellement à risques catastrophiques.

- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Techniques (MINREST) est chargé de coordonner les recherches liées aux risques naturels. Elle impulse certaines recherches par l'Institut des Recherches Géologiques et Minières (IRGM), très impliqué dans le programme de surveillance du Mont Cameroun (Station d'Ekona) des lacs de cratère, et de recherches hydrologiques (inondations).

- Le Ministère de la Défense est apparemment beaucoup moins outillé pour protéger les civils au point de vue logistique ; il a, sous son contrôle, le corps des Sapeurs Pompiers formés au sauvetage des populations, le génie militaire et l'aviation (utiles par leurs équipements lourds nécessaires pour l'accès aux zones sinistrées).

- Le Secrétariat d'Etat à la Sécurité Intérieure (SESI) est une autorité civile qui dispose des moyens humains pour intervenir en cas de catastrophes. Au niveau pratique, leurs moyens logistiques seraient limités.

- Le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) a une direction des collectivités locales. Son organisation administrative lui permet d'être informé

rapidement sur les situations d'urgence. En effet, il est relayé au niveau des régions par les Gouverneurs, les Préfets, les Sous-préfets, les Chefs de district et les Chefs traditionnels.

- Le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) intervient pour donner les premiers soins aux blessés et aux différentes victimes de la catastrophe. Il peut également superviser la chaîne de secours internationale (Croix Rouge, Médecins sans frontières, etc...).

- Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) dont l'activité principale est le secours (Croix Rouge, Scouts, Médecins sans frontières, etc...), prennent une part très active dans l'offre de secours aux victimes des catastrophes.

- La Communauté Internationale. En général, et l'exemple des catastrophes récentes au Cameroun ou dans d'autres pays, est là pour le confirmer, la communauté internationale se mobilise très rapidement en cas de catastrophe naturelle. En général, plusieurs pays envoient diverses équipes de spécialistes formés pour l'intervention en cas de catastrophes.

- Les populations des zones à risques. Malgré la menace des risques, ces populations, pour la plupart installées depuis plusieurs années, n'abandonnent pas leur terroir auquel ils sont affectivement attachés. Certaines populations préfèrent attendre une catastrophe hypothétique (car dans certains cas, elles ont intériorisé la menace à laquelle elles ne sont plus sensibles) sur place, que d'abandonner la terre de leurs ancêtres (parfois religion, culte des ancêtres, refus d'aller vers l'inconnu obligent !).

6.3.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Les catastrophes naturelles constituent donc une réalité au Cameroun. Les plus spectaculaires sont celles des Lacs Nyos (1986) et Monoun (1984) qui ont entraîné la disparition d'environ 1.850 personnes (suivant les statistiques officielles) et le déplacement des populations.

Malgré les menaces persistantes (séismes, inondations, éruptions volcaniques, émanations de gaz toxiques), le Cameroun ne s'est pas encore doté d'une structure de gestion des catastrophes digne de ce nom.

En d'autres termes, il n'existe pas encore au Cameroun de cadre juridique régissant la prévision, la prévention, la gestion ou l'intervention en cas de catastrophes. Les catastrophes sont gérées au cas par cas, notamment par la création d'une commission (pour le cas du Lac Nyos par exemple, le décret n° 86/1433 du 22 septembre 1986 crée la commission chargée d'analyser la situation et de faire des recommandations, et le décret n° 86/1144 du 12 septembre 1986 crée le Comité National de Gestion des Secours d'Urgence chargé de recevoir et de distribuer l'aide d'urgence aux victimes).

Dans la réalité, les activités des différentes commissions et ministères concernés se chevauchent sur le terrain et on assiste à des luttes d'influence en général, non pas pour

travailler, mais pour récolter quelques subsides des aides destinées aux sinistrés.

6.3.1.3. Analyse des données socio-économiques

Géographiquement, les risques naturels d'origine volcanique (éruption volcanique, émanations de gaz toxiques) et les séismes, sont tous concentrés sur la "ligne du Cameroun". Les autres épicentres se situent sur un autre grand accident géologique au Sud du Cameroun et dans la province de l'Est (Yokadouma-Moloundou et Garoua-Boulaï-Batouri).

En 1995, on peut estimer les populations exposées aux risques d'éruptions volcaniques à 854.919 personnes, les populations exposées aux émanations de gaz toxiques et situées dans un rayon de vingt kilomètres autour des lacs de cratère potentiellement dangereux, peuvent être estimées à 715.000 personnes.

Les populations exposées aux risques catastrophiques d'origine sismique sont estimées à 3.377.456 personnes.

Toutes ces estimations ont comme base les données du recensement général de la population et de l'habitat (1987). Le taux d'accroissement de la population retenu pour les projections est d'environ 2,9% par an.

La densité des populations dans les zones concernées dépasse parfois 100 habitants au km².

Dans l'hypothèse d'un séisme de forte intensité sur l'échelle de Mercalli Modifié, il faudra mobiliser des secours pour environ trois millions de citoyens. Des inondations issues des ruptures de barrages naturelles des lacs ou des barrages artificiels compliqueront la tâche des secouristes.

Sur le plan environnemental, les pollutions atmosphériques créées par les cendres et les gaz liés à l'augmentation des teneurs en CO2, SO2, H2S et Hcl, provoquent la destruction de la flore ainsi que de la faune.

Sur le plan économique, la fertilité des sols volcaniques a entraîné le développement de l'agriculture et de l'élevage dont les produits alimentent les communautés urbaines avoisinantes. Des unités industrielles telles que la SONARA (Société Nationale de Raffinage) à Limbé et la CDC (Cameroon Development Corporation) sont installées dans les emprises de la ligne du Cameroun, par conséquent en permanence sous la menace d'un risque catastrophique. La destruction de ces deux unités causerait un préjudice sérieux à l'économie nationale en général et aux populations du Sud-Ouest en particulier.
Il en est de même de toutes les infrastructures (ponts, routes, barrages de retenue de Mbakaou et de Bamendjin) dont les coûts se chiffrent à plusieurs centaines de milliards de francs CFA.

Pour avoir une idée des conséquences économiques liées aux catastrophes, nous allons donner quelques chiffres relatifs à la catastrophe du Lac Nyos en 1986.
Afin de recaser les 4.430 sinistrés, il a fallu construire 413 cases, 344 cuisines, 82 latrines, 12 maisons principales, 44 salles de classe, 5 bureaux, 4 points d'eau, 2 citernes d'eau, 18 abris, 1 centre de santé, la création de sentier de desserte, l'offre de matériel didactique, de moulins à maïs (source : rapports d'évaluation relatifs à la catastrophe du Lac Nyos). Il serait hasardeux d'évaluer les effets économiques induits par la catastrophe du Lac Nyos qui avait à l'époque

mobilisé toute la communauté internationale et nationale qui a contribué en nature et en services.

En ce qui concerne les inondations, les plus dévastatrices sont concentrées dans la partie septentrionale. Elles détruisent les cultures, les habitations, les infrastructures et les réserves piscicoles. Il s'en suit une période de famine et d'épidémies (choléra, typhoïde, méningite).

Dans les grandes agglomérations urbaines (Douala, Yaoundé, Garoua, Maroua, Limbé), les inondations sont aussi à l'origine d'interruptions de l'approvisionnement en électricité ainsi que de l'endommagement des véhicules et des systèmes de communication.

Même s'il est difficile dans tous les cas d'avancer un chiffre approximatif du coût des dégâts causés par les catastrophes naturelles, force est de constater à la lumière de ce qui se passe ailleurs, que les coûts induits sont très élevés.

6.3.1.4. Analyse des potentialités

Les différents lacs de cratère (on en dénombre 50) qui se sont développés le long de la ligne du Cameroun peuvent constituer une attraction touristique pour peu que des accès soient aménagés pour en faciliter la visite. Pour que le tour soit attrayant, il faudrait former des guides à la compréhension de la géologie, de l'histoire, de la géographie, de l'hydrogéologie, de la démographie du milieu. Dans tous les cas, ces guides devraient aimer la nature afin de partager leurs connaissances avec les touristes.

Des aménagements touristiques issus d'une véritable planification de mise en valeur de la région des lacs de cratère devraient être envisageables. On pourrait alors confier cette opération à des entreprises privées qui devraient obligatoirement procéder à un aménagement écologiquement acceptable.

Dans la partie septentrionale, les inondations vont réalimenter les nappes phréatiques, augmentant par là-même le potentiel hydrique de cette région menacée de désertification.
L'exploitation des réserves ainsi constituées sera d'un intérêt indéniable pour l'irrigation en agriculture.

Par ailleurs, le Cameroun dispose d'un corps de sapeurs pompiers qui est intégré dans le corps des armées.

En général en cas de catastrophes, toutes les unités de l'armée de terre, de l'air, de la gendarmerie, de la police, sont en état d'alarme maximale. Le seul handicap est que les unités ne disposent pas toujours de la logistique adéquate pour intervenir très rapidement.

La solidarité nationale est également une force positive sur laquelle on peut compter en cas de catastrophe.

6.3.1.5. Analyse des problèmes

Le secteur des risques naturels se caractérise par la menace permanente des éruptions volcaniques, des séismes, des émanations de gaz toxiques dissous dans les lacs de cratère d'origine phréatomagmatique, des glissements de terrains et éboulements rocheux et des

inondations. Le problème central de ce secteur est :

La non prise en compte des risques naturels dans la protection de l'environnement

dont les causes directes les plus importantes sont :

- les populations non suffisamment préoccupées par les dangers des risques naturels ;
- l'absence de réglementation propre aux risques naturels ;
- la gestion irrationnelle des risques naturels.

a) Les populations ne sont pas suffisamment préoccupées par les dangers des risques naturels

C'est une cause liée au fait que les populations sont attachées à leur terroir malgré les risques et à l'ignorance des conséquences de ces risques naturels :

. **les populations sont attachées à leur terroir** malgré les risques à cause essentiellement des croyances ancestrales d'une part, du refus de se déplacer vers une situation inconnue d'autre part, brisant par là même leurs habitudes (relations de voisinage, etc...) acquises depuis des décennies;

. **l'ignorance des conséquences des risques naturels** est liée au fait que les populations ne sont pas du tout sensibilisées sur les dangers des risques naturels à cause notamment de l'absence de moyens logistiques pour lancer une telle campagne. Le deuxième aspect réside dans le fait que les populations ne sont pas informées sur les dangers qu'elles courent en occupant des zones soumises aux catastrophes potentielles. Le troisième aspect est lié au fait que les comportements à adopter en cas de risques ne sont guère vulgarisés.

Il en résulte donc une désorganisation de la population d'une part, et un comportement irresponsable d'autre part face aux dangers liés aux catastrophes naturelles.

b) L'absence de réglementation propre aux risques naturels

L'absence de la réglementation appropriée est causée par une volonté politique non clairement exprimée, la législation en matière de risques inexistante et les conventions internationales sur la gestion des risques non respectées :

- **la volonté politique non clairement exprimée** est liée à un certain immobilisme qui caractérise l'administration camerounaise. Les différents conflits de compétence qui existent entre les diverses institutions favorisent également cet état de fait ;

- **la législation en matière de risques inexistante** est liée à la non mobilisation du potentiel humain disponible et capable de faire des propositions allant dans le sens d'une meilleure gestion des risques naturels au Cameroun ;

- **les conventions internationales sur les risques non respectées**. Ceci est lié essentiellement à une incertitude sur les conditions de l'entrée de ces conventions dans le droit national d'une part et d'autre part à des insuffisances importantes dans la traduction concrète des clauses acceptées par le pays.

c) La gestion irrationnelle des risques naturels

Cette gestion est essentiellement liée à une volonté politique non clairement exprimée, à la non prise en compte des risques dans les programmes d'aménagement, à l'inexistence des mesures de prévention et des stratégies d'intervention :

- **la volonté politique non clairement exprimée** est liée aux causes exprimées dans le paragraphe précédent ;

- **la non prise en compte des risques dans les programmes d'aménagement** et l'inexistence des stratégies d'intervention sont liées principalement à l'inexistence de données scientifiques suffisantes sur les différents risques auxquels le Cameroun est exposé, ainsi qu'à leur localisation et leur ampleur probable. En plus, il n'existe pas toujours de voies d'accès alternatifs aux zones à risques. A cela il faut ajouter l'insuffisance d'infrastructures de prédiction, de prévision et de prévention, la vétusté du matériel scientifique de surveillance quand il y en a et l'insuffisance de la collaboration internationale. Tout ceci est aggravé par des financements insuffisants et parfois inexistants ; le matériel scientifique choisi ne correspond pas toujours aux besoins exprimés parce que leur choix est conditionné par le programme d'aide bilatérale. Il arrive aussi que pour des raisons de fiscalité douanière, le matériel scientifique, quoique bien choisi, passe des mois sous l'humidité du port et arrive complètement rouillé au laboratoire utilisateur.
  En d'autres termes, on vous propose du matériel, mais pas d'argent pour le dédouaner dans certaines coopérations bilatérales.

  Dans certains secteurs, le souci délibéré d'orienter les chercheurs vers des secteurs uniquement théoriques a été signalé ; on l'éloigne ainsi des possibilités de maîtrise de l'aspect instrumental qui constitue en fait l'ossature et l'aspect le plus délicat de son travail ultérieur, une fois rentré au Cameroun.

  Par ailleurs, le manque d'informations actuelles sur la panoplie de matériel scientifique existant dans un domaine est également une des causes du mauvais choix. Là où le matériel scientifique existe, le défaut de maintenance multiplie les pannes et l'empêche d'être opérationnel. Tout ceci est amplifié par l'insuffisance de personnel qualifié et des conditions de travail difficiles ; surtout lorsque l'on veut installer des capteurs sur des sites d'accès très compliqués, comme c'est le cas pour la surveillance sismique du Mont-

Cameroun pour ne citer que cet exemple ;

. **les stratégies d'intervention après les risques conjoncturelles** sont causées principalement par l'inefficience de la coordination, de l'administration et du suivi des actions pendant et après les catastrophes, par les conflits de compétence entre les différents intervenants et la non disponibilité des ressources humaines :

- la coordination, l'administration et le suivi des actions pendant et après les catastrophes sont inefficients à cause de l'inexistence d'une véritable structure de gestion des catastrophes capables de planifier et de gérer efficacement la logistique générale d'intervention ;

- les conflits de compétence entre les différents intervenants se réfèrent généralement à la gestion des fonds débloqués en cas de catastrophes. Seul le souci du gain facile à travers une gestion nébuleuse anime la plupart des déclencheurs de conflits, encouragés dans leur démarche par des dispositions réglementaires peu claires ;

- la non disponibilité des ressources humaines est surtout due à l'absence d'un véritable plan de formation de spécialistes de tous les domaines (médecins, secouristes de tous genres, corps d'élites), prêts à intervenir pour porter les premiers secours et aussi aux conditions générales de travail non motivantes. A cela, il faut ajouter que les collectivités locales n'ont à leur charge aucune obligation spécifique en matière de défense. La grande majorité des communes n'a pas encore de corps de sapeurs-pompiers.

6.3.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Soucieux des difficultés rencontrées au Lac Nyos, le Gouvernement camerounais a décidé de créer une structure nationale pour coordonner les efforts des différents départements ministériels et des civils intervenant dans la gestion d'une catastrophe. C'est le plan ORSEC d'organisation des secours humanitaires avec comme objectifs assignés de :

- déterminer le rôle et la responsabilité des divers intervenants ;
- déterminer les mesures de sauvegarde et fournir les moyens pour faire face aux grands risques et catastrophes ;
- prendre pour catastrophe tout événement naturel, technologique, sociologique mettant en danger vies et biens, et dont l'envergure et la gravité sont telles que les communautés locales ne puissent les circonscrire.

Suivant la nature et l'importance des moyens déployés, on a :

- les plans ORSEC départementaux ;
- les plans ORSEC provinciaux ;
- les plans ORSEC nationaux.

Il est en outre prévu un plan d'urgence comprenant :

- des plans d'intervention particuliers qui définissent les mesures à prendre à proximité des sites à risques (plan particulier constitué après l'approbation du Maire et des parties concernées) ;
- le plan de secours aux victimes isolées (plan rouge) ;
- le plan de secours spécialisé pour les risques bien définis.

Tous ces plans malheureusement restent au stade actuel, rien que des projets. Il est par conséquent urgent de combler le vide juridique qui existe en matière de prévention et de gestion des catastrophes naturelles.

En s'appuyant sur les directives internationales, la future loi camerounaise sur les catastrophes naturelles pourrait s'articuler autour des pôles suivants :

- gestion des catastrophes, secours et réhabilitation ;
- compensation et réparation des préjudices causés aux victimes des catastrophes ;
- prévention et réduction des catastrophes.

En effet, à la lecture des objectifs des différents plans et sans présumer de leur contenu (que nous ne connaissons malheureusement pas), force est de constater que l'accent a été mis surtout sur la gestion de la catastrophe qui est en réalité la partie la plus douloureuse, la plus odieuse qui, bien qu'étant l'affaire du pays concerné, comporte nécessairement une forte coloration internationale.

6.3.3 FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

Le Cameroun, comme bien d'autres pays, n'est pas à l'abri d'une catastrophe naturelle; l'actualité récente nous en a donné la triste preuve. Des efforts de prévention, de contrôle, d'intervention et de secours ont été faits. Pourtant quelque soit l'ampleur des efforts engagés, l'expérience nous a appris que le risque nul n'existe pas.

La gestion des risques naturels est menacée par l'inconscience des populations, l'absence d'une réglementation propre et notamment le manque des stratégies d'intervention.

Pour assurer une sécurité maximale des populations ainsi que la protection de l'environnement, l'objectif principal à atteindre est :

La gestion optimale des risques naturels.

Cette gestion optimale est une préoccupation environnementale importante pour le Cameroun et la stratégie à développer nécessite les mesures suivantes :

. la mise en place d'un cadre juridique et institutionnel ;
. l'adaptation du comportement des populations à l'existence des risques naturels ;
. la prévision et la prévention des risques ;

. la mise en place des stratégies d'intervention.

6.3.3.1.CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le cadre juridique et institutionnel contribuera à la gestion optimale des risques naturels, tout en préservant l'équilibre écologique.

a) Mesures stratégiques

Le cadre juridique et institutionnel des risques naturels apparaît fondamental compte tenu des dangers que représentent les différents risques naturels au Cameroun pour le milieu humain et biophysique. Pour obtenir l'objectif immédiat de ce secteur, il est nécessaire de

mettre en place un cadre juridique et institutionnel.

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

- **faire une analyse de la situation des risques :** Dans cette optique, tous les risques seront identifiés et on fera l'historique des catastrophes survenues. On procédera ensuite à un inventaire des actions à entreprendre avant, et après la catastrophe, et on les intégrera dans la planification. Il sera ensuite nécessaire d'estimer la zone d'influence du risque ;

- **élaborer la législation sur les risques :** Cette activité nécessite la définition de l'orientation générale de la législation. On introduira des spécifications particulières en fonction des risques. En outre, il faudra identifier les conventions internationales sur les risques et les analyser minutieusement afin qu'elles servent de point de départ à la législation nationale. On devra autant que possible, et quand cela s'avérera nécessaire, réactualiser le fond documentaire des conventions et faire des recommandations tendant à mettre à jour la législation nationale en matière de risques;

- **s'assurer que la réglementation est appliquée :** Dans ce cadre, on devra définir une procédure d'application de la réglementation, instituer des contrôles périodiques, former des contrôleurs, déterminer une périodicité de contrôle et faire des contrôles contradictoires. Par ailleurs, il faudra proposer des recommandations issues des contrôles contradictoires, prévoir des incitations financières et/ou honorifiques pour motiver les contrôleurs ayant donné ample satisfaction ;

- **renforcer les capacités d'intervention :** Ce renforcement exige l'optimisation de la répartition des dépenses affectées aux différentes actions. Il faudra également s'assurer de la mise à disposition des moyens financiers, matériels et humains en quantité suffisante ;

- **déterminer les mesures relatives à une indemnisation optimale en cas de catastrophe :** Pour cela on devra évaluer l'impact des risques sur les complexes industriels et au besoin introduire le risque environnemental dans le calcul actuarial. Utilisant la solidarité nationale, on devra créer un fond national de secours en cas de

catastrophe. Dans le cas des récoltes et élevages, étant donnée leur grande vulnérabilité, l'Etat devra garantir un revenu minimum aux paysans victimes d'événements catastrophiques. Dans tous les cas, des calculs d'opportunités économiques devront être systématisés pour tout investissement dans les zones à risques ;

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Par décret N° 86/1144 du 12 Septembre 1986, il a été créé le Comité National de Gestion des Secours d'Urgence. De même, après la catastrophe du lac Nyos, le gouvernement camerounais avait décidé de créer le plan ORSEC d'organisation des secours humanitaires. Il est prévu en outre un plan d'urgence. Tous ces différents comités et plans restent au stade de projet.

En matière de législation sur les risques naturels, le champ reste vierge; ce qui justifie l'opportunité de cette mesure stratégique dont la réalisation peut être facilitée par la disponibilité d'un potentiel humain spécialisé dans les différents Ministères Techniques et les institutions universitaires nationales.

- **Faisabilité technique**

Il existe des structures de faisabilité technique mises en place par l'Etat. En possession des moyens financiers et matériels suffisants, ces structures pourront mener à bien le projet.

- **Contribution des populations**

L'apport des populations est décisif dans la phase d'identification des risques et de l'historique des catastrophes survenues. En effet seules les populations locales sont à même de nous faire l'anthropologie des catastrophes antérieures et de décrire approximativement ce qui est arrivé. Dans le même ordre d'idées, les populations bien organisées auront un rôle de premier plan à jouer dans la constitution du fond de secours national en cas de catastrophes.

- **Engagement de l'Etat et Coopération internationale**

L'Etat est engagé dans la prévention et la réduction des risques naturels à travers certaines attributions du Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie et du Ministère de l'Administration Territoriale. Cet engagement n'a pas toujours été traduit en actes concrets du fait du manque de moyens financiers et matériels adéquats et surtout des conflits de compétence entre les différentes structures de décision.

La coopération internationale a montré une certaine disposition à apporter une assistance pour l'élaboration d'un cadre juridique et institutionnel pour les risques, à travers son engagement ferme pour les problèmes environnementaux.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique.**

L'indicateur d'impact suivant :

La réglementation sur les risques existe et est appliquée

ne permet pas de mesurer directement l'impact de l'existence d'une réglementation en matière de risque sur le milieu biophysique. Toutefois, les effets induits sur l'environnement par l'application de cette réglementation sont appréciables dans la mesure où on pourrait dans certaines circonstances préserver le couvert végétal ainsi que les vies humaines.

Par ailleurs, le renforcement des capacités d'intervention, l'indemnisation des sinistrés sont autant d'activités dont la concrétisation permettra d'assurer une meilleure réinstallation des populations diminuant ainsi la charge sur le milieu biophysique.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets sociaux de l'existence d'une réglementation sur les risques naturels sont divers.

En effet, les sinistrés pourront dans un cadre normatif prétendre à une indemnisation et à une assistance réglementées, évitant ainsi diverses spéculations qui accompagnent en général toutes les catastrophes. Au niveau économique, on peut citer notamment, la préservation des constructions humaines conformes aux normes anti-risques.

Sur le plan démographique, les nombreuses pertes en vies humaines qui constituent l'aspect le plus attristant des catastrophes pourraient être atténuées grâce au comportement responsable des populations et aux mesures d'intervention bien structurées.

A long terme, les populations, face aux efforts accomplis pour lutter contre les catastrophes, pourront reprendre confiance, créer des activités viables et rentables et contribuer ainsi à l'amélioration de leur niveau de vie. Un réflexe de solidarité devra naître entre les populations qui luttent ensemble contre le même fléau. Le sentiment d'appartenance à un groupe qui fait quelque chose de constructif et positif pourrait être le point de départ d'actions de développement de plus grande envergure dans la mesure où les populations se prennent en charge elles-mêmes.

6.3.3.2.COMPORTEMENT DES POPULATIONS VIS-A-VIS DU RISQUE

La préparation de la crise est une composante importante dans la gestion optimale des risques naturels. La préparation à caractère psychologique des populations est fondamentale pour limiter les dégâts. Ce domaine d'intervention met en oeuvre des stratégies visant l'information et la sensibilisation des populations.

a) Mesures stratégiques

Outre le cadre juridique et institutionnel, "La gestion optimale des risques naturels" est également influencée par l'attitude des populations. C'est pourquoi il est fondamental que soit mis en place un mécanisme

d'adoption du comportement des populations vis-à-vis des risques.

Pour y parvenir, il faudra :

- **évaluer les contraintes des populations vis-à-vis des risques :** Cette activité nécessite la détermination et surtout la compréhension des causes socio-culturelles et économiques qui orientent les comportements des populations habitant depuis plusieurs générations des zones à risques, sans jamais intérioriser le risque et accepter de se déplacer ailleurs pour des raisons de sécurité, à moins d'y être contraints par la force ;

- **mettre en oeuvre un programme d'information et de sensibilisation des populations :** En ce qui concerne ce programme, il faudra commencer par identifier les thèmes de sensibilisation sur la prévention des risques naturels et informer les populations sur les dangers des risques. Il faudra en outre impliquer les autorités administratives locales et traditionnelles afin de donner une dimension officielle et médiatique à l'opération ;

- **assister les populations dans la mise en oeuvre des mesures favorisant la prévention des risques naturels :** Dans un premier temps on recensera les populations cibles et on identifiera leur mode de vie. Par la suite, il s'agira de définir une organisation de ces populations en tenant compte du risque potentiel. Outre ces activités, il faudra définir un code de mobilisation et organiser les populations en comités capables de se prendre en charge et d'intervenir efficacement pendant les premières heures de la catastrophe. Par ailleurs, il faudra mettre à la disposition de ces populations les moyens d'intervention d'urgence.

  On devra ensuite former les populations à l'utilisation et à la maintenance préventive et curative de ces moyens. Enfin, il sera utile de définir les incitations financières et/ou honorifiques pour les populations qui se sont particulièrement illustrées par leur courage et leur engagement dans la prévention des catastrophes.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

  Au Cameroun il n'existe ni d'expériences d'envergure, ni projets en cours d'exécution orientés vers la conscientisation accrue des populations face aux dangers des risques naturels. Toutefois, les populations des zones à risques ont développé des réflexes primaires de protection qui pourraient être améliorés.

- **Faisabilité technique**

  L'information et la sensibilisation exigent l'existence d'un certain nombre d'outils techniques et des ressources humaines. L'expertise nationale dans le domaine existe au

Ministère des Affaires Sociales. Son inaction est essentiellement liée à l'absence d'une volonté politique et surtout du manque de moyens logistiques et financiers. La mise à contribution des experts nationaux dans une telle opération est vivement attendue.

- **Contribution des populations**

Cette opération nécessite une participation très active des populations notamment dans la phase d'identification des contraintes socio-culturelles et économiques qui sont à la base de la conception du programme de formation et de sensibilisation ainsi que des critères d'organisation des populations en comités.

Toutefois les autorités traditionnelles et administratives locales pèseront de tout leur poids dans l'organisation des séances de sensibilisation et dans la définition des incitations financières et/ou honorifiques réservées aux citoyens les plus valeureux lors des mobilisations en cas de catastrophes, pour la sauvegarde de leur environnement commun.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale**

L'Etat, à travers ses structures locales représentant notamment le Ministère de l'Administration Territoriale, a toujours fait montre d'un intérêt particulier pour l'organisation des populations. Toutefois une organisation en comités en vue de sauvegarder un patrimoine commun est un concept nouveau auquel, sans aucun doute, l'Etat pourra adhérer. L'Etat devra surtout développer les pratiques traditionnelles de lutte contre les catastrophes.

L'engagement de la coopération internationale est clairement exprimé dans la stratégie de Yokohama (Septembre 1994) et dans l'article 41 de la déclaration de Copenhague (Mars 1995) confirmant ainsi l'attitude adoptée depuis la conférence de Rio en 1992 et matérialisée par le financement de diverses actions relatives à l'environnement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Le fait que le comportement des populations vis-à-vis des risques soit adapté n'a pas d'effets immédiats sur l'environnement biophysique.
Toutefois l'indicateur retenu pour mesurer l'impact de ce résultat est le suivant:

70% des populations sont organisées en comités

Grâce à l'action effective de ces comités, les populations, en cas de catastrophes protégeront mieux leur environnement des dégradations

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Le même indicateur précédemment cité permettra à court et moyen terme, d'apprécier l'impact du comportement des populations sur l'économie et la démographie.

La protection des biens particuliers et communautaires par une organisation efficace face aux dangers des catastrophes devra à moyen terme permettre aux populations de dégager une épargne qui jadis servait aux reconstructions. Il s'ensuivra une augmentation du niveau de vie et un bien être social dont les effets bénéfiques concourent à la protection de l'environnement.

Les zones à risque seront mieux viabilisées, diminuant ainsi l'exode rural, notamment par le développement de l'écotourisme et de l'agriculture (surtout dans les zones volcaniques réputées très fertiles).

6.3.3.3. PREVISION ET PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Les structures et les dispositions législatives actuelles ne permettent pas une prévision et une prévention rationnelles des risques naturels. Il importe toutefois que les mesures soient prises pour que la gestion des risques naturels soit optimale.

a) Mesures stratégiques

La prévision et la prévention sont des maillons importants dans la chaîne des activités qui concourent à la gestion des risques naturels. Dans ce contexte, il est impératif de mettre en place un système

de prévision et de prévention des risques naturels.

Pour atteindre ce résultat, les actions suivantes doivent être entreprises :

- **mettre en place des observatoires :** Cette mise en place sera assurée par l'évaluation des différents sites d'observations d'abord, puis par la construction des infrastructures nécessaires. Outre les activités précédemment citées, il faudra assurer la protection des infrastructures contre le vandalisme. On devra parallèlement cerner les paramètres scientifiques critiques à suivre, puis en définir la technologie de suivi.

  Toutes ces actions seront accompagnées de la définition des modalités pratiques de mesures des paramètres critiques. On devra autant que possible utiliser l'énergie d'origine éolienne ou solaire pour limiter les problèmes liés aux sources d'énergie lorsque l'observatoire est dans des endroits difficilement accessibles. On devra ensuite définir une procédure de maintenance des observatoires afin de garantir la faisabilité de l'instrumentation et par conséquent la qualité des données recueillies. Dans certains cas des observations extra situ combleront les observations in situ, permettant ainsi de saisir plusieurs paramètres en même temps. Dans tous les cas, il faudra, pour s'assurer de la qualité des résultats obtenus, former le personnel de soutien à la gestion des observatoires ;

- **s'assurer de la coopération internationale :** Cette activité nécessite l'identification des réseaux internationaux de surveillance des risques naturels auxquels on pourra éventuellement adhérer en fonction des objectifs nationaux préalablement bien définis.

On devra par la suite développer une base documentaire connectée aux différents réseaux d'informations nationaux et internationaux. La participation aux réunions internationales sur les risques permettra régulièrement d'échanger les expériences en la matière et de mesurer les efforts à fournir pour atteindre le résultat escompté ;

¨ **prendre en compte les effets des risques naturels sur les constructions et les aménagements :** En ce qui concerne cette prise en compte, il faudra au préalable faire l'inventaire des risques potentiels et ensuite analyser et exploiter les données scientifiques disponibles au plan national et international. On devra par la suite classifier les sites en fonction des risques et surtout vulgariser les méthodes de construction anti-risques. A cet effet, les populations exposées devront être formées à l'application de ces méthodes de construction, qui bien respectées doivent contribuer à réduire les dégâts après les catastrophes ;

¨ **renforcer les programmes de recherche sur les risques naturels :** Pour y arriver, il est nécessaire dans un premier temps d'identifier tous les problèmes techniques, sociaux et environnementaux liés aux risques naturels. On devra ensuite réorienter les programmes de recherche existants en fonction des problèmes majeurs identifiés et surtout privilégier les recherches orientées projet. Outre ces activités, on introduira des thèmes de recherche spécifiques relatifs aux méthodes de prévision, de prévention et d'intervention. La réduction des risques naturels et leurs effets demande des efforts conceptuels et des approches techniques pluridisciplinaires.

On devra donc en outre introduire des méthodologies d'action basées sur la mise au point des scénarios simulant les situations "réelles" avec leurs évolutions possibles ou probables et notamment développer des systèmes de contre mesures basés pour partie sur une approche expérimentale aidé des modèles de calcul.

Par ailleurs, on devra profiter au mieux d'un partenariat de recherche avec l'étranger.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Parmi les actions concourant à la prévention des risques naturels, nous pouvons citer les pratiques traditionnelles adaptées aux zones inondables qui consistent essentiellement en la constitution de petites digues en terre de niveau d'efficacité très limité. Par ailleurs, il est important de relever le recours croissant de certaines populations à l'abandon des zones à risques pour tenter leur chance de survie en milieu urbain.

- Faisabilité technique

Au regard de l'expertise nationale disponible et des facilités de plus en plus offertes d'accès aux banques de données internationales, ce résultat peut être atteint. Toutefois, on peut redouter quelques lacunes au niveau des équipements et infrastructures nécessaires aux campagnes de mesures in situ et extra situ.
Certaines tâches au préalable bien définies pourraient bénéficier de l'appui de l'expertise internationale.

- **Contribution des populations**

Les populations devront se montrer réceptives et surtout coopératives si le résultat doit être atteint. Notamment, elles devraient aider à identifier les problèmes sociaux et environnementaux liés aux risques et qui sont à la base du renforcement des programmes de recherche scientifique sur les risques. L'application systématique des techniques de construction anti-risques devra permettre à la longue de réduire les dégâts dus aux catastrophes.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'engagement de l'Etat dans la prévention des risques naturels est relativement important et se traduit par les attributions des services en charge de la géologie et des collectivités locales. Toutefois, cet engagement ne se traduit pas toujours dans la pratique par l'octroi de moyens logistiques suffisants. Ce relatif laxisme de l'Etat pourrait s'expliquer en partie par la baisse généralisée des revenus publics depuis une dizaine d'années.

Toute activité pouvant concourir à la protection de l'environnement bénéficie depuis la déclaration de Rio d'une attention particulière de la part des donateurs. Par ailleurs, la mise sur pied de l'IDNR (Décennie Internationale pour la Réduction des Catastrophes Naturelles) lancée par l'Organisation des Nations Unies (ONU) par une résolution de décembre 1987, témoigne de l'engagement de la coopération internationale.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les exigences liées à la prévention des risques naturels n'ont aucun effet important direct et immédiat sur l'environnement biophysique.

Toutefois, les aménagements de protection contre les risques ainsi que la construction des infrastructures nécessaires à la mise en place des observatoires nécessiteront la modification locale, aussi minime soit-elle du milieu biophysique.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets socio-économiques et démographiques liés à la prévention des risques naturels sont évalués par l'indicateur d'impact ci-après :

Les données scientifiques collectées sont exploitables

La mise en place des observatoires scientifiques et surtout leur bonne utilisation permettent d'accroître la précision des prévisions de certaines catastrophes et par conséquent de mieux organiser la prévention. Il s'en suit une réduction des dégâts tant humains que matériels.

Les programmes de recherche sur les risques poursuivent 6 objectifs : la pré-évaluation du risque et de ses conséquences (délimitation de la zone d'impact de la catastrophe), la prévention (prise des dispositions suffisantes pour que les infrastructures soient

construites suivant un règlement précis), la prévision (il s'agit de répondre aussi précisément que possible aux questions suivantes : où, quand et avec quelle intensité aura lieu la catastrophe), la préparation à la crise, la réponse à la crise et la reconstruction (planification des équipements urbains, des aménagements et des infrastructures en milieu rural).

L'obtention des informations sur les risques et leur vulgarisation peuvent dans une certaine mesure rassurer les populations, qui organisées, se livreront à des activités lucratives, sources de revenus pour les ménages locaux et même les communes et communautés publiques locales. Du fait de l'augmentation du revenu des ménages, les rentrées fiscales sont améliorées à cause du payement de taxes diverses.
L'existence d'un certain potentiel d'activités locales va contribuer au ralentissement de l'exode rural, au cas où la zone d'influence du risque comprendrait des zones urbaines, les populations concernées, mieux informées, vaqueraient à leurs occupations dans la tranquillité et la sérénité.

6.3.3.4.LES STRATEGIES D'INTERVENTION

La mise au point des stratégies d'intervention efficaces, contribue également à la gestion optimale des risques naturels.

a) Mesures stratégiques

Les conflits de compétences entre les différents intervenants, le manque d'une coordination efficiente des actions après catastrophes entravent les résultats escomptés. Pour pallier à cette situation, il faut

mettre en place des stratégies d'intervention.

Pour y parvenir, il faudra concrétiser les mesures suivantes :

- **coordonner les actions des différents intervenants :** Il s'agit dans un premier temps d'identifier les différents intervenants et d'élaborer des stratégies d'intervention. Il faudra ensuite informer chaque intervenant potentiel du rôle qui lui est confié et de la manière de le remplir.

  Outre ces activités, on devra mettre au point des plans d'intervention à différents niveaux du pays (commune, région, nation) et surtout s'assurer de la cohérence de ces plans et de leur opérationnalité. On devra régulièrement réactualiser ces plans en tenant compte de nouvelles données (flux migratoire, modification des données techniques, etc...). Par ailleurs, la mise en place d'une cellule de coordination permanente est une grande nécessité. Elle sera en outre dotée de moyens matériels et financiers pour mener à bien sa mission ;

- **planifier les mesures d'intervention en cas de catastrophes :** Cette activité commence par la définition de toutes les priorités que l'on hiérarchisera et intégrera dans des séquences d'actions temporelles. Il faudra ensuite évaluer la logistique générale (approvisionnement, transport, communication), contrôler périodiquement l'efficacité des mesures retenues et faire des recommandations. Dans cette activité, on tâchera

d'exploiter à fond la solidarité nationale d'abord puis internationale ensuite.

Outre ces activités, il faudra prévoir des abris provisoires de recasement, définir le matériel de survie et identifier les moyens de communication. Par ailleurs, il faudra prévoir des moyens en matériels roulants, des moyens aériens et assurer des dispositions sanitaires adéquates aux sinistrés ;

¨ **former le personnel de secours :** Pour mener à bien cette tâche, on s'inspirera dans un premier temps de l'expérience des autres pays, ensuite il faudra monter un programme de formation adapté aux réalités du risque et des populations. Pour avoir un personnel de secours performant, il faudra envisager un recyclage périodique avec une évaluation des performances. Par ailleurs, les incitations financières et /ou honorifiques seront prévues pour le personnel particulièrement performant ; ;

¨ **s'assurer de la coopération internationale dans les interventions :** Il s'agit dans un premier temps de s'assurer de la ratification des conventions internationales sur les risques par le Cameroun. On devra autant que possible rassembler les informations sur les interventions internationales dans le pays touchés par une catastrophe, les évaluer et faire des recommandations. Par ailleurs, il faut entretenir des bonnes relations de coopération avec les intervenants potentiels et autant que possible proposer l'aide nationale à d'autres pays touchés par une catastrophe. Cela constitue un excellent moyen d'entraînement pour le personnel national de secours.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les plans ORSEC annoncés par le Gouvernement sont encore au stade de projets.

- Faisabilité technique

La mise en place des stratégies d'intervention en matière de risques naturels est techniquement faisable en s'appuyant d'une part sur l'expertise nationale et d'autre part sur l'expertise internationale pour l'utilisation des moyens logistiques lourds ainsi que la formation des équipes de secours humanitaires complètes et opérationnelles.

- Contribution des populations

La contribution la plus positive et la plus significative des populations et des autres intervenants réside dans la capacité à s'organiser rapidement pour faire face aux effets dévastateurs de la catastrophe. Cet aspect devra être développé et intégré dans tout plan d'organisation des secours humanitaires d'urgence.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

Les stratégies d'intervention en cas de catastrophes n'ont pas encore fait l'objet de

mesures concrètes, malgré les orientations politiques annoncées par l'Etat dans la constitution des plans ORSEC et des secours d'urgence. L'impact de ces stratégies ne peut être réellement positif que si l'Etat procède à la réorganisation des structures des localités exposées aux risques et à la mise à leur disposition des moyens logistiques adéquats.

Les interventions extérieures en cas de catastrophes relèvent de la solidarité internationale. Dans cette optique, il faudra renforcer la coopération technique et financière avec les pays susceptibles d'aider le Cameroun en cas de catastrophe.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant :

Plans d'urgence régulièrement actualisés disponibles

devrait nous permettre d'apprécier les effets sur l'environnement biophysique de la planification des stratégies d'intervention. Cette planification prévoit essentiellement des activités liées à la formation du personnel, à la mise en place de la logistique d'intervention. Toutes ces actions n'ont pas d'impact notable sur l'environnement. Toutefois, l'actualisation des plans d'urgence pourrait prendre en compte la modification éventuelle des sites par la construction des ouvrages de protection contre les catastrophes.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les principales activités liées à l'élaboration des stratégies d'intervention n'ont pas un impact immédiat sur l'économie, car elles requièrent de l'Etat un important investissement (achat de matériel de survie, matériel d'entraînement du personnel de secours, dispositifs de protection etc...) sans revenu financier direct.
A court et moyen termes, on pourra assister à des grandes mutations sociales et démographiques, car les populations habitant les régions à risque seront plus sécurisées.

6.3.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

6.3.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Comme mentionné dans les paragraphes précédents, l'objectif principal du secteur est :

La gestion optimale des risques naturels.

Cette gestion nécessite :

- la mise en place du cadre juridique et institutionnel ;
- l'adaptation du comportement des populations à l'existence des risques naturels ;
- la mise en place des moyens permettant d'assurer la prévision et la prévention des risques naturels;
- l'adoption des stratégies efficaces d'intervention.

La mise en place d'un cadre juridique et institutionnel permettra d'avoir une réglementation définissant clairement les aspects juridiques de la gestion des catastrophes naturelles, des secours et de la mobilisation de la zone sinistrée, de la compensation et de la réparation des victimes de catastrophes ainsi que la prévention et la réduction des catastrophes.

L'adaptation du comportement des populations à l'existence des risques naturels correspond à la préparation à la crise. Cette préparation revêt une importance fondamentale dans la mesure où elle s'articule autour d'une préparation à caractère psychologique, d'une préparation par la mise en place des moyens d'avertissement adéquats et d'une préparation effective d'un certain nombre de parages individuels et collectifs sur le terrain.

En effet, les activités précédemment citées ne sauraient produire le résultat escompté si la prévention des risques n'est pas assurée à travers des dispositifs adéquats. Par ailleurs, la mise au point des stratégies d'interventions opérationnelles permettra finalement d'atteindre le but recherché et par conséquent l'objectif supérieur du secteur qui est l'équilibre écologique.

6.3.4.2.Suppositions importantes

L'obtention de résultats et objectifs retenus dans le cadre de cette stratégie dépend des facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités.

Ces facteurs externes, qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est opportun de souligner les suivantes :

a. L'influence des traditions sur le comportement des populations est atténuée ;
b. La collaboration internationale est effective.

ad.a. Les traditions constituent un frein important à la flexibilité du comportement des populations habitant les zones à risques.

En effet, les croyances ancestrales (adoration des objets divers laissés par les ancêtres) véhiculées par l'anthropologie est à l'origine de bon nombre de comportements inconscients face aux risques. Au lieu de s'organiser pour se défendre, les populations, bloquées par leurs us et coutumes, subissent sans déplaisir les ravages des catastrophes naturelles. Dès que ces populations quittent leur terroir exposé aux risques et sous la pression des autorités administratives locales, elles y reviennent sitôt la pression dissipée. C'est donc un indicateur à contrôler.

ad.b. Etant donné que la "ligne du Cameroun" influence également les zones orientales du Nigéria par le volcanisme, les séismes et les inondations issues de la rupture éventuelle du deservoir du barrage naturel du Lac Nyos, la gestion de ces risques relève de la compétence des deux pays.

Un cadre juridique nécessaire à l'organisation des activités dans ce domaine requiert une coopération effective sinon indispensable du Nigéria. La naissance de nombreux traités et accords relatifs à la protection de l'environnement en général, ainsi que la création de nombreuses organisations non gouvernementales participeraient à cette volonté de coopération. Des projets transnationaux seront les bienvenus.

Il faudra donc prendre en compte cette supposition, la suivre et si possible l'influencer par des moyens appropriés pour une meilleure réalisation des résultats attendus.

6.3.5. PLAN D'OPERATIONS

6.3.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

6.3.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Gestion des Risques Naturels :

RESULTAT	**Coût (Millions de F.CFA)**		
	Pop.	**Autres**	**Total**

6.3.1. Le cadre juridique et institutionnel est mis en place		154,00	154,00
6.3.2. Le comportement des populations vis-à-vis des risques naturels est adapté		110,00	110,00
6.3.3. La prévision et la prévention des risques sont assurées		950,00	950,00
6.3.4. Les stratégies d'intervention sont retenues		130,00	1 300,00
TOTAL SECTEUR		**2 514,00**	**2 514,00**
dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Gestion des Risques Naturels", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la mise en place du cadre juridique et institutionnel
- au renforcement de la conscience des populations vis-à-vis des risques naturels ;
- à l'adoption des mesures de prévention des risques ;
- à la planification des stratégies d'intervention.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

6.3.5.3.Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opérations favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 6.3 GESTION DES RISQUES NATURELS

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 6.3.1. Le cadre juridique et institutionnel est mis en place

Résultat 6.3.2. Le comportement des populations vis-à-vis des risques naturels est adapté

Résultat 6.3.3. La prévision et la prévention des risques naturels sont assurées

Résultat 6.3.4. Les stratégies d'intervention sont retenues

Numérotation des projets

S = **Projet Sectoriel**
1er chiffre = **Secteur**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Activité**
4ème chiffre = **Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité**

R = **Projet Régional**
1er chiffre = **GRE**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Numéro d'ordre par résultat**

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 6.3. : GESTION OPTIMALE DES RISQUES NATURELS					
RESULTATS :				La réglementation sur les risques existe et est appliquée (6.3.1.)	L'influence des traditions sur le comportement des populations est atténuée
6.3.1. Mise en place du cadre juridique et institutionnel	6.3.2. Le comportement des populations vis-à-vis des risques naturels est adapté	6.3.3. La prévision et la prévention des risques naturels sont assurées	6.3..4. Les stratégies d'intervention sont retenues	70% des populations sont organisées en comités (6.3.2.)	
ACTIVITES :					
6.3.1.1. Faire une analyse de la situation des risques	6.3.2.1. Evaluer les contraintes des comportements des populations vis-à-vis des risques	6.3.3.1. Mettre en place des observatoires	6.3.4.1. Coordonner les actions des différents intervenants	Les données scientifiques collectées sont exploitables (6.3.3.)	La collaboration internationale est effective
6.3.1.2. Elaborer la législation sur les risques	6.3.2.2. Mettre en oeuvre un programme d'information et de sensibilisation des populations	6.3.3.2. S'assurer de la coopération internationale	6.3.4.2. Planifier les mesures d'intervention en cas de catastrophes	Plans d'urgence régulièrement actualisés disponibles (6.3.4.)	
6.3.1.3. S'assurer que la réglementation est appliquée	6.3.2.3. Assister les populations dans la mise en oeuvre des mesures favorisant la prévention des risques naturels	6.3.3.3. Prendre en compte des risques dans les constructions et les aménagements	6.3.4.3. Former le personnel de secours		
6.3.1.4. Renforcer les capacités d'intervention		6.3.3.4. Renforcer les programmes de recherche sur les risques	6.3.4.4. S'assurer de la coopération internationale dans les interventions		
6.3.1.5. Déterminer les mesures relatives à une aide optimale en cas de catastrophe					

7. RESSOURCES EN EAU

7.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

7.1.1. Identification des concernés

L'impulsion et le contrôle des activités du secteur incombe aux institutions suivantes:

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) dans le cadre de sa mission générale de gestion rationnelle des ressources en eau.

- Le Ministère des Transports (MINTRANS) par le biais de la Direction Nationale de la Météorologie et la Direction de la Marine Marchande.

- Le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC) qui intervient en bout de chaîne de la politique de gestion des ressources minérales.

- Le Ministère de l'Agriculture (MINAGRI) à travers le Génie Rural et le Développement Communautaire.

- Le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) pour les analyses bactériologiques.

- La Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC).

- La Société Nationale d'Electricité du Cameroun (SONEL).

Les bénéficiaires du secteur sont les consommateurs qui peuvent être les agriculteurs, les éleveurs, les ménages et les industries par un usage direct ou à travers la production hydroélectrique.

7.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

L'eau est communément admise comme étant la source de toute vie. Conscient de cet enjeu, les pouvoirs publics ont mis en place des structures administratives et para-étatiques pour s'occuper spécifiquement des problèmes de l'eau.

Les structures administratives du dispositif institutionnel sont les suivantes :

. Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie, chargé de la définition et de l'application de la politique de gestion des ressources en eau, a hérité, par la réorganisation du 30 Septembre 1988 l'autorité de tutelle de la politique de l'eau qui était éparpillée entre plusieurs structures (MINAGRI, MINPAT, etc...).

. Le Ministère de l'Agriculture, à travers les activités de la Direction du Génie Rural et du Développement Communautaire, notamment les activités relatives à l'irrigation, en relation avec la Direction de l'Hydraulique rurale du MINMEE.

- Le Ministère du développement Industriel et Commercial, à travers les activités de valorisation des ressources en eau minérale.

- Le Ministère de la Santé Publique à travers ses prérogatives de protection de la santé des populations.

- La Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC), société d'exploitation, entreprise para-publique chargée de la mise en oeuvre des stratégies d'alimentation en eau potable en zone urbaine.

- La Comité National de l'Eau (CNE), créé en 1985, qui est en principe un organe consultatif du Gouvernement pour la définition et la mise en oeuvre de la politique de l'eau. Ce rôle est important, et par rapport à la prise en compte de la dimension protection de l'environnement, le CNE serait un forum approprié s'il était fonctionnel.

- Les entreprises privées interviennent dans le domaine de l'embouteillage des eaux de sources et des eaux minérales après autorisation délivrée par l'autorité ministérielle compétente, dans les conditions déterminées par la loi n° 73/16 du 7 décembre 1973 portant régime des eaux de source et des eaux minérales.

La législation applicable au Cameroun aux ressources en eaux continentales est composée principalement de deux lois. D'une part, la loi n° 73/16 portant régime des eaux de sources et des eaux minérales, loi complétée et modifiée par celle n° 79/10 du 30 Juin 1979 et celle n° 90/16 du 10 Août 1990, d'autre part la loi n° 84/13 du 5 décembre 1984 portant régime de l'eau.

A ce cadre législatif, il faut ajouter le décret n° 74/132 du 19 Avril 1974 fixant les conditions d'application de la loi sur le régime des eaux de source, modifié par le décret n° 90/1479 du 9 Novembre 1990.

L'eau est considérée comme un bien du patrimoine national dont l'Etat en assure la protection et la gestion. La classification des eaux distingue les eaux domaniales qui comprennent les cours d'eau, les lacs et les étangs, les eaux d'infiltration et les eaux contenues dans les limites internationales du plateau continental, et les eaux non domaniales constituées des eaux pluviales, des eaux de source, des puits et forages d'intérêt non public.

L'Etat doit veiller notamment à ce que l'eau soit en priorité destinée à l'alimentation humaine et le prélèvement des eaux est soumis au régime de déclaration, au régime d'autorisation et au régime de concession.

L'analyse de ce cadre normatif laisse apparaître deux forces : les dispositions portant principalement sur l'exploitation des ressources en eau et les aspects liés à la conservation, la surveillance et le suivi de la qualité des ressources. Toutefois, on peut relever que l'approche des problèmes environnementaux dans le domaine de l'eau reste incomplète parce que les aspects de suivi et de qualité ne couvrent que les eaux minérales et les eaux de source: embouteillage soumis à l'autorisation préalable, analyse complète de l'eau à embouteiller et analyse bactériologique de l'eau de rinçage.

Contrairement aux eaux de source et eaux minérales, la loi ne prévoit pratiquement aucune

disposition prenant en compte les problèmes d'environnement en ce qui concerne les eaux de surface. La seule préoccupation du législateur de 1984 conditionnant le prélèvement des eaux domaniales par tout citoyen, sous réserve de nuire à la faune, la flore aquatique et à l'environnement reste marginale : aucune disposition de prévention des risques, de traitement, de réparation du dommage écologique n'est prévue, de même qu'aucun mécanisme de surveillance de la qualité des eaux n'est envisagé. Cette loi est donc particulièrement pauvre en matière de protection de l'environnement et nécessite d'être renforcée, d'autant plus qu'aucun décret d'application n'a été pris depuis la promulgation de la loi.

Par ailleurs, le Comité National de l'Eau, organisme consultatif du Gouvernement, demeure non fonctionnel depuis sa création il y a une dizaine d'années.

7.1.3. Analyse des données socio-économiques

Les ressources en eau ne sont pas prises en compte de manière explicite dans la comptabilité nationale, eu égard à la diversité d'usage de la ressource eau (alimentation, irrigation, hydroénergie, etc...). Ce secteur d'activité est souvent lié au secteur énergétique (électricité, gaz et eau) dans l'appréciation et l'évolution des indicateurs économiques.

La valeur ajoutée des ressources en eau est donnée de manière indirecte par l'évolution du PIB du sous-secteur électricité, gaz et eau, par l'évolution du sous-secteur des brasseries, par l'impact sur l'agriculture et l'élevage et par l'amélioration du cadre de vie de l'état général de la population.

En ce qui concerne les investissements, il ressort de l'analyse des statistiques disponibles que le taux de couverture des besoins en équipements d'hydraulique est de l'ordre de 35% en zone rurale, dont 50 à 70% sont hors d'usage.
Environ 10252 ouvrages ont été réalisés pour approvisionner les populations rurales et une répartition équitable des points d'eau demande une réalisation d'environ 10.000 ouvrages, en considérant les normes du MINMEE.

Par ailleurs, hormis les statistiques du personnel de la SNEC, les chiffres concernant l'impact du secteur sur l'emploi ne sont pas maîtrisés. Les linéaires des canalisations de distribution des différentes régions sont les suivants en fin d'exercice 1993/1994 : 456.819 ml pour Douala et son agglomération, 283.353 ml pour le Nord et l'Adamaoua, 390.375 ml pour l'Ouest, 472.430 ml pour le Sud, l'Est et les autres centres urbains du Centre, 210.068 ml pour le Littoral, 155.387 ml pour l'Extrême-Nord, 247.091 ml pour le Nord-Ouest, 260.781 ml pour le Sud-Ouest. (Source : Compte-rendu de gestion SNEC, 93/94)

7.1.4. Analyse des potentialités

Les ressources en eau sont caractérisées par l'existence d'un réseau hydrographique varié, même s'il est irrégulièrement distribué dans l'espace national. Nous avons, d'une part des ressources en eau de surface qu'il s'agisse des fleuves et cours d'eau ainsi que des lacs naturels, mares et lacs artificiels créés par les barrages, et d'autre part les nappes souterraines.

La dynamique de l'eau dans les régions septentrionales est influencée par les caractéristiques de la couche superficielle des sols mal protégés et le caractère limité dans le temps, de la saison des pluies et l'écoulement saisonnier. Plusieurs cours d'eau sont temporaires et les fleuves importants (Bénoué, Faro) présentent des étiages faibles voire nuls en Février, Mars et Avril. A l'inverse, en saison des pluies, les fleuves débordent et inondent de très vastes zones de plaines de dépression. L'approvisionnement en eau potable et l'irrigation de la zone soudano-sahélienne sont forcément influencés par cette irrégularité et on constate une alternance entre les périodes de plein régime et les périodes de pénurie. Les plans d'eau artificiels que constituent le lac de Maga et les barrages de Mokolo, de Chidifi et de Lagdo permettent l'approvisionnement en eau, l'irrigation et la production de l'électricité (Lagdo).

Il est important de souligner que les cours d'eau de la zone soudano-sahélienne sont navigables en période de pluies et que la Bénoué, affluent du Niger, permet le transport des hommes et des marchandises à partir du port saisonnier de Garoua. En ce qui concerne la ressource partagée qu'est le Lac Tchad et ses affluents, le Logone et le Chari, sa situation en pleine zone de forte pénurie d'eau en fait un plan d'eau quasi stratégique pour le développement des activités agricoles et l'approvisionnement en eau. Enfin, il faut souligner le potentiel halieutique de toutes ces ressources en eau et son importance pour l'équilibre alimentaire et la valeur ajoutée économique.
Au Sud du pays, les cours d'eau sont réguliers et les étiages ne sont jamais nuls, bien que les fleuves et rivières descendant de l'Adamaoua soient sujet à des étiages plus ou moins sévères. les principaux éléments des eaux de surface sont l'objet d'un grand intérêt au regard du potentiel hydroélectrique qu'ils concentrent. Les barrages de régulation de Bamedjing sur le Noun, de Mapé sur la Mapé, permettent de régulariser le débit de la Sanaga en période d'étiage et revêtent divers usages potentiels : pisciculture, tourisme, agriculture.

D'une manière générale, l'approvisionnement en eau potable, l'approvisionnement en eau industrielle est assurée par les ressources en eau de surface de la partie Sud du pays. Le principal émissaire du réseau hydrographique est la Sanaga, d'une longueur de 920 km, qui draine un bassin versant d'environ 140 000 km2 avec un module inter-annuel de 2000 m3/s à Edéa et les pointes de débit pouvant atteindre 5000 m3/s : il alimente les deux grands aménagements hydroélectriques d'Edéa et de Songloulou.

En ce qui concerne les eaux souterraines, 90% de la surface du territoire est constituée de terrains cristallins abritant des nappes abondantes réparties en trois grands bassins sédimentaires (Tchad 19 800 km2, Garoua 7 800 km2, Douala 7 500 km2). Ces eaux souterraines sont utilisées pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation que ce soit au Sud ou au Nord du pays. Les sources thermominérales (environ 150) sont encore peu exploitées pour l'approvisionnement en eau potable ou pour la production de l'énergie dans le cas des sources chaudes.

7.1.5. Analyse des problèmes

Le secteur des ressources en eau est d'une importance fondamentale du point de vue environnemental car il est l'instrument par excellence d'amélioration du bien être général et du cadre de vie. En tenant compte des résultats des approches régionales et sectorielles, il a été retenu comme problème central,

L'exploitation irrationnelle des ressources en eau

dont la principale conséquence est le déficit localisé de l'eau.

Les causes directes et immédiates de cette exploitation irrationnelle sont :

- la méconnaissance du potentiel en eau,
- l'utilisation non rationnelle des ouvrages hydrauliques,
- l'exploitation non optimale de l'eau disponible,
- la protection insuffisante des ressources en eau.

a) La méconnaissance du potentiel en eau

Le potentiel en eau est méconnu compte tenu de l'absence de carte des potentialités des régions, de l'inadaptation des programmes de recherche et de l'insuffisance de personnel qualifié :

- **l'absence de cartes des potentialités** est liée au manque de planification de l'utilisation des ressources et à l'indisponibilité des données découlant d'un inventaire général des ressources. Cette absence des cartes de potentialités ne facilite pas une répartition optimale des points d'eau dans l'espace et concerne surtout les eaux souterraines dont la localisation est approximative ;

- **les programmes de recherche** sont inadaptés compte tenu de l'insuffisance de matériel approprié et de l'inadaptation des méthodes. Dans ce contexte, les prospections hydrogéologiques sont insuffisamment menées et les éléments de base que sont les données hydrogéologiques et hydrologiques (pluviométrie, profondeur et approvisionnement des nappes, taux d'infiltration), ne sont pas maîtrisés ;

- **le personnel qualifié** est insuffisant pour mener les études nécessaires et assurer l'élaboration et la mise à disposition des informations sur le potentiel en eau. Cette insuffisance de qualification découle du désintérêt qu'ont les concernés que ce soit les pouvoirs publics ou les populations pour ce domaine d'activité très spécialisé et pourtant vital.

b) L'utilisation non rationnelle des ouvrages hydrauliques

L'utilisation des ouvrages hydrauliques n'est pas rationnelle compte tenu du manque d'études

d'impact avant la réalisation des ouvrages, de la défaillance de maintenance des ouvrages réalisés, des insuffisances quantitatives et de l'inadaptation des méthodes et des technologies de construction.

- **le manque d'études d'impact environnemental des ouvrages** est lié à la multitude des intervenants et au caractère multisectoriel de ces aménagements, dans un contexte où il n'existe pas un cadre de concertation en la matière. Les divers usagers potentiels ne sont pas associés à la conception afin que la réalisation et l'exploitation soient les plus adéquates possible pour minimiser leurs effets sur l'environnement ;

- **la maintenance des ouvrages** est défaillante à cause des mauvaises études de faisabilité ou tout simplement de l'absence de celles-ci. On retrouve ainsi plusieurs pompes en panne et des aménagements hydro-agricoles sont envahis par des sédiments divers (50 à 70% des équipements d'hydraulique rurale sont hors d'usage). Il en est de même pour les réseaux urbains dans lesquels les pertes dues aux fuites sont importantes ;

- **l'insuffisance quantitative des ouvrages** est liée au fait que le financement de la construction connaît d'énormes difficultés de mobilisation des fonds. Elle découle également d'une absence de planification et de conception inadéquate des ouvrages dont une partie pourrait être réalisée par les population elles-mêmes ;

- **les méthodes et technologies de construction** ont inadaptées au contexte, notamment en milieu rural où le niveau des population ne permet pas une exploitation adéquate des équipements construits suivant des normes étrangères. Cet état de choses découle de l'inadaptation de la recherche et des insuffisances de l'encadrement.

c) L'exploitation non optimale de l'eau disponible

L'exploitation de l'eau disponible n'est pas optimale compte tenu des pertes importantes observées, des systèmes d'irrigation non maîtrisés, des conflits divers et de l'insuffisance du personnel d'encadrement :

- **les pertes importantes observées** sont dues au fait que les besoins en eau ne sont pas maîtrisés et que les équipements techniques sont inadaptés à une exploitation optimale des disponibilités en eau. Nous avons une répartition non équilibrée du réseau qui induit une sous utilisation du potentiel ;

- **les systèmes d'irrigation** ne sont pas maîtrisés à cause de l'inadaptation des programmes de recherche et du caractère inadapté des méthodes et techniques par rapport aux habitudes des populations ;

- **les conflits divers** sont liés à l'existence d'une pléthore d'intervenants dans le secteur sans une coordination efficiente. On relève également la volonté des différents utilisateurs de contrôler l'usage de cette ressource pour leurs besoins exclusifs, que ce soit des agriculteurs vis à vis des éleveurs et vice versa, ou tout simplement des

agriculteurs entre eux. En outre, le Comité National de l'Eau n'est toujours pas fonctionnel ;

- **le personnel d'encadrement** est insuffisant du fait de la diversité des domaines d'utilisation de la ressource en eau et de l'absence de structures de formation appropriées.

d) La protection insuffisante des ressources en eau

La protection des ressources en eau est insuffisante compte tenu des lacunes de la réglementation, des insuffisances du contrôle de la qualité et de la participation insuffisante des populations :

- **la réglementation est lacunaire** à cause de l'absence de dispositions de réparation du dommage écologique et du fait de l'inexistence de mécanismes de surveillance de la qualité des eaux de surface. En outre, il n'existe pas de normes appropriées ;

- **les insuffisances du contrôle de la qualité** découlent de l'inexistence de procédures de contrôle, de l'absence de structures fonctionnelles, mais également d'une insuffisance de ressources humaines ;

- **la participation des populations est insuffisante** eu égard au manque d'encadrement, du fait d'une sensibilisation insuffisante des concernés dans un contexte où les besoins sont cruciaux.

7.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

La politique de l'eau est l'une des plus récentes au Cameroun. Elle est pratiquement née avec la création du Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie en 1972, au sein duquel avait été créée une Direction de l'Energie et de l'Eau s'occupant de l'approvisionnement en eau potable des centres urbains.
Cette politique ne devient une réalité qu'avec la réorganisation du MINMEE du 30 Septembre 1988 (Décret n°88/1350) au terme de laquelle sont regroupées dans ce département ministériel toutes les activités de gestion de l'eau éparpillées dans plusieurs administrations (MINAGRI, MINPAT).

Deux directions se voient dès lors confier les responsabilités de la gestion de l'eau : la Direction de l'Eau et de l'Assainissement urbain chargée des problèmes d'eau et d'assainissement dans les zones urbaines et la Direction de l'Hydraulique rurale chargée des problèmes de l'eau en zone rurale.
A défaut de politiques formelles, l'orientation des activités portant gestion de l'eau en ville et en milieu rural est celle qui se rattache aux attributions de ces deux Directions telles que définies dans leurs textes organiques.

Les objectifs à court, moyen et long termes fixés dans le cadre de la politique générale du secteur sont outre l'assainissement :

- accroissement du taux d'accès des populations tant urbaines que rurales à l'eau potable.
- élaboration et mise en oeuvre des programmes réalistes qui tiennent compte des

populations bénéficiaires, de la rareté de l'eau, des infrastructures socio-économiques existantes et du souci de rentabilité de ces infrastructures par la SNEC.

Les stratégies ci - après sont préconisées pour atteindre ces objectifs :

- renforcement du cadre juridique du secteur de l'eau.
- accroissement de l'accès à l'eau de la population urbaine sur une base industrielle et commerciale.
- participation des bénéficiaires à la conception, au fonctionnement et à l'entretien des ouvrages et des équipements en milieu rural.

Les orientations prioritaires de cette stratégie concernent :

- la maîtrise de la gestion du secteur hydraulique à travers une réforme institutionnelle appropriée.
- la réhabilitation des ouvrages non fonctionnels.
- la poursuite de la construction des équipements d'hydraulique rurale.
- la définition des normes relatives aux milieux récepteurs naturels.

7.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

L'eau est communément admise comme étant la source de la vie et l'instrument par excellence d'amélioration du cadre de vie et de l'état général de la santé des populations, facteurs indispensables au développement économique et social du pays. L'importance de ces enjeux, la diversité d'usage (irrigation et hydroénergie) des ressources en eau et l'inégale répartition qualitative et quantitative à travers le territoire national font ressortir comme objectif principal du secteur :

L'exploitation rationnelle des ressources en eau".

Les résultats devant concourir à cette exploitation rationnelle sont les suivants :

- le potentiel des ressources en eau est connu ;
- les ressources en eau sont protégées ;
- les ouvrages hydrauliques sont rationnellement utilisées ;
- un cadre de gestion concertée des ressources en eau est mis en place.

7.3.1. POTENTIEL DES RESSOURCES EN EAU

La maîtrise du potentiel des ressources en eau contribuera à l'exploitation rationnelle desdites ressources.

a) Mesures stratégiques

Le potentiel des ressources en eau est fondamental compte tenu de l'importance de l'eau pour l'amélioration du cadre de vie. Pour obtenir l'objectif immédiat de ce secteur, il faut

connaître le potentiel des ressources en eau.

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **renforcer les capacités en matière de prospection hydrogéologique** : Dans cette perspective, il importe de former un personnel compétent grâce à l'adaptation des programmes de recherche et de formation. Outre la mobilisation des ressources humaines, il s'agira d'acquérir les équipements nécessaires à la prospection hydrogéologique et de mettre en place les laboratoires spécialisés en essais et analyses qualitatives. Par ailleurs il convient pour maîtriser les éléments de base, de multiplier les observatoires opérationnels afin de couvrir quantitativement le territoire national;

¨ **évaluer les potentialités en eaux de surface et surtout en eaux souterraines :** Les sites potentiels devront être préalablement identifiés au niveau des différents bassins sédimentaires. Dans un deuxième temps, il faudra mesurer les paramètres hydrologiques et hydrogéologiques de base que sont le taux d'infiltration, la profondeur et l'approvisionnement dans le cas des nappes souterraines, et la pluviométrie dont l'incidence sur la générosité des ressources est fondamentale. Les résultats découlant des mesures réalisées devront être analysés et serviront à la constitution des banques de données, notamment à l'élaboration des cartes de potentialités des différentes régions.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Le potentiel des ressources en eaux souterraines est moins bien connu que celui des eaux de surface dont le réseau hydrographique est maîtrisé : ce qui justifie amplement la mesure stratégique envisagée.

- Faisabilité technique

L'expertise nécessaire à la prospection est insuffisante. Les services du Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie, du MINREST et du MINESUP disposent de ressources humaines de haut niveau dont le renforcement qualitatif et quantitatif est indispensable. Toutefois la SNEC est un concessionnaire spécialisé disposant d'un niveau supérieur d'expertise élevé pouvant être mis à contribution pour l'inventaire.

- Contribution des populations

Les activités à mener pour atteindre ce résultat demandent très peu de contribution de la part des populations, compte tenu de la technicité requise.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

Les orientations en matière de politique de l'eau montrent que l'engagement de l'Etat dans le domaine est effectif : cette volonté est induite dans l'objectif d'accroissement du taux d'accès des populations à l'eau potable.

De nombreux bailleurs de fonds internationaux interviennent dans des programmes d'eau et d'assainissement de la zone septentrionale, de l'Est et du Sud-Ouest.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact de la maîtrise du potentiel des ressources en eau sera évalué à l'aide de l'indicateur d'impact suivant :

> **Les caractéristiques qualitatives et quantitatives des ressources en eau sont établies périodiquement à partir des résultats de la banque de données.**

Cet indicateur implique une meilleure connaissance des potentialités et induit une continuité dans la prospection. Les statistiques seront mises à jour régulièrement et il suffira de comparer les chiffres pour s'en rendre compte.

- **Effets socio-économiques**

Les effets socio-économiques attendus sont une optimisation de la mise en oeuvre des adductions d'eau, dont les forages seront réalisés au emplacements judicieux

7.3.2. LES RESSOURCES EN EAU SONT PROTEGEES

La qualité de l'eau exige la mise en oeuvre des stratégies visant la lutte contre la contamination de la ressource.

a) Mesures stratégiques

L'exploitation rationnelle des ressources en eau exige la mise en oeuvre des activités de préservation contre les dangers de pollution. Dans cette optique, il est indispensable de

protéger les ressources en eau.

Pour y parvenir, il faudra :

¨ **renforcer la réglementation :** Une évaluation préalable de la réglementation en vigueur servira à déterminer les carences en matière de protection de l'environnement. Il s'agira ensuite d'élaborer des normes de protection et l'élaborer les mesures et prescriptions contraignantes dans l'utilisation de l'eau, notamment des dispositions de traitement et de conservation des eaux de surface. En outre, il faudra élaborer des sanctions en

introduisant le principe de réparation du dommage écologique dans le corpus législatif et réglementaire ;

¨ **mettre en place des systèmes de contrôle de la qualité de l'eau :** Dans cette perspective, il importe préalablement de matérialiser et de signaliser les plans et les points d'eau. Dans un second temps, le mécanisme de surveillance de la qualité de l'eau demandera la définition des procédures de contrôle et la création des structures de contrôle. Ces structures devront être dotées de moyens de fonctionnement nécessaires, notamment de contrôleurs judicieusement formés. Enfin, il faudra suivre la mise en oeuvre des activités de contrôle afin de s'assurer de leur efficience ;

¨ **sensibiliser les populations à la protection des ressources en eau :** L'identification des leaders dans les groupes cibles permettra d'optimiser les campagnes de sensibilisation qui seront effectuées. Il s'agira également de former les populations à l'auto-encadrement, et d'évaluer régulièrement les résultats de la sensibilisation dans le but de redéfinir éventuellement les approches participatives préconisées.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

La protection des ressources en eau reste lacunaire tant au niveau de la réglementation qu'à celui des moyens logistiques. Les actions envisagées dans cette mesure stratégique sont des plus appropriées.

- Faisabilité technique

En matière de gestion des ressources en eau, le MINMEE, le MINREST, le MINESUP, la SNEC et les réserves du Développement Communautaire disposent d'un potentiel humain mobilisable pour la mise en oeuvre des activités de contrôle.

- Contribution des populations

La participation des populations est requise pour la protection des ressources en eau et les habitudes acquises en milieu rural montrent une prédisposition des concernés à la protection des points d'eau.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

L'existence des projets couplés d'eau et d'assainissement tels que le programme d'hydraulique rurale dans la zone du ver de guinée et le projet UNICEF montrent un engagement de l'Etat à assurer, avec l'appui des donateurs, un approvisionnement de qualité en eau potable à partir des points d'eau protégés. Toutefois, la protection intégrale des ressources exploitées ou non exploitées est indispensable.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

Pour mesurer l'impact de la protection des ressources en eau, l'indicateur d'impact suivant a été défini :

Les risques de pollution sont éliminés.

La pollution est le paramètre négatif le plus courant en ce qui concerne les ressources en eau. La prévention et la lutte contre la pollution se vérifiera sur le plan biophysique par une amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface.

- Effets socio-économiques

Les effets socio-économiques attendus sont une réduction des dépenses liées aux maladies d'origine hydrique et une vitalité accrue des populations.

7.3.3. LES OUVRAGES HYDRAULIQUES SONT RATIONNELLEMENT UTILISES

L'implantation et la réalisation des ouvrages hydrauliques contribuent à l'exploitation rationnelle des ressources en eau.

a) Mesures stratégiques

Le manque d'entretien, de maintenance et de planification entravent les objectifs envisagés. Pour pallier cette situation, il est nécessaire

d'utiliser rationnellement les ouvrages hydrauliques.

Pour atteindre ce résultat, les activités suivantes doivent être entreprises :

¨ **réhabiliter les ouvrages existants :** La couverture des besoins en équipements hydrauliques est handicapée par l'existence d'un nombre important d'ouvrages dont la défectuosité représente un danger pour l'homme et l'environnement, mais également contribue au gaspillage de la ressource. Il faudra dans un premier temps recenser les ouvrages défectueux.

Le cas échéant, il s'agira d'actualiser les études d'impact dans le cas des barrages présentant des problèmes.
Le personnel compétent devra ensuite être mobilisé pour l'établissement des diagnostics à partir des données d'auscultation. La mise sur pied d'un programme de réhabilitation des ouvrages devra enfin être réalisée ;

¨ **réaliser les ouvrages nécessaires** : Dans cette perspective, les besoins prioritaires devront dans un premier temps être déterminés, et les sites d'implantation seront identifiés. Il conviendrait ensuite de choisir un type d'ouvrage approprié au milieu. Dans

cet ordre d'idées, il importe de réaliser les retenues de captage des eaux pluviales. Pour tenir compte des paramètres sociologiques et biophysiques, il faudra effectuer les études d'impact auxquelles les populations seront associées. La réalisation des ouvrages demandera la mise à disposition d'un personnel compétent ainsi que la mobilisation des financements nécessaires. Sur le plan opérationnel enfin, il s'agira de mettre sur pied un programme de réalisation des ouvrages ;

¨ **assurer la maintenance des ouvrages** pour éviter les pertes d'eau liées à la mauvaise utilisation des équipements. Les méthodes préventives et curatives de maintenance devront être vulgarisées. La formation et le recyclage du personnel compétent permettra d'optimiser la maintenabilité des ouvrages. En outre, les populations devront être formées à la maintenance des ouvrages. Sur le plan logistique, il conviendra d'organiser la distribution des pièces de rechange.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Un certain nombre d'ouvrages ont été construits à travers tout le territoire : barrages, puits, forages. Au niveau de l'hydraulique villageoise, on recense environ 10.252 ouvrages dont une partie seulement est en parfait état de fonctionnement.
Les principaux projets et programmes en cours sont les programmes de l'Union Européenne portant sur la réhabilitation des AEP/SCANWATER, le programme CFD de réactivation des points d'eau villageois, le programme d'hydraulique rurale dans la zone de Mora-Tokombere, le programme FSAR II de l'Italie et de la Communauté Européenne.

- Faisabilité technique

Le personnel de base pour la réalisation des ouvrages est disponible au niveau local, dans les services compétents. L'expertise d'appui y participe également à travers les programmes financés par les donateurs.

- Contribution des populations

L'orientation en cours actuellement, associe davantage les populations locales à la construction des ouvrages devant être gérés par les communautés. Il s'agit de renforcer cette orientation en formant les concernés à l'entretien et à la maintenance des ouvrages.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

Les réalisations antérieures et les programmes élaborés par l'Etat auxquels contribuent sur le plan technique et financier la coopération internationale, démontrent la volonté de l'Etat et l'engagement des donateurs à oeuvrer pour une utilisation rationnelle et une meilleure répartition spatiale des ouvrages hydrauliques.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

  L'indicateur d'impact défini pour mesurer l'utilisation rationnelle des ouvrages hydrauliques est le suivant :

  Augmentation progressive de la satisfaction des besoins en eau liée à l'utilisation rationnelle des ouvrages hydrauliques.

  Les ouvrages et les équipements hydrauliques sont très souvent endommagées et le taux de couverture ne correspond pas toujours à une satisfaction optimale des besoins. Sur le plan biophysique, outre la résorption des effets négatifs des ouvrages sur l'environnement, on devrait parvenir à une amélioration de la qualité de la vie liée à la réactivation des points d'eau défectueux et à garantir un fonctionnement permanent des ouvrages réalisés.

- **Effets socio-économiques**

  Les effets socio-économiques attendus sont outre la qualité de la vie, une réduction des dépenses et la promotion des investissements locaux.

7.3.4. UN CADRE DE GESTION CONCERTEE DES RESSOURCES EN EAU EST MIS EN PLACE

Un cadre de gestion concertée contribuera à l'exploitation rationnelle des ressources en eau, tout en préservant l'équilibre écologique.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des conflits observés dans l'utilisation des ressources, un cadre de gestion concerté apparaît fondamental pour la préservation du cadre de vie.

Pour parvenir à l'objectif immédiat du secteur, il est indispensable

de mettre en place un cadre de gestion concertée des ressources en eau

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **maîtriser l'exploitation en fonction des besoins :** Dans cette perspective, il faudra évaluer les besoins en eau potable, définir les besoins pour l'irrigation et l'élevage en maîtrisant également les besoins de production hydroélectrique, notamment dans les grandes régions écologiques septentrionales où la gestion intégrée est indispensable;

¨ **harmoniser les interventions dans le secteur des ressources en eau :** Pour ce faire, il est nécessaire d'évaluer les conflits de compétence entre les divers intervenants afin de clarifier les fonctions et attributions des uns et des autres. Par ailleurs, des comités de

gestion concertée devront être créés afin de rassembler tous les acteurs au niveau local et régional et le Comité National de l'Eau devra être redynamisé ;

¨ **associer les populations à la gestion des ressources en eau :** Dans cette optique, il faudra au préalable former les populations à la gestion des ressources en eau. Dans un deuxième temps, il s'agira d'aider à l'organisation des comités locaux de gestion de l'eau au sein des communautés, et dans une troisième phase il est indispensable de suivre le fonctionnement desdits comités.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

La répartition spatiale des ressources en eau étant inégale dans la zone septentrionale, les organismes sous régionaux tels que la Commission du Bassin du Lac Tchad et l'Autorité du Bassin du Niger ont pour objet la gestion concertée. Cette concertation doit être étendue au niveau interne, notamment dans les zones rurales.

- **Faisabilité technique**

Les activités devant conduire à la mise en place d'un cadre de gestion concertée sont réalisées de manière informelle par les ONGs et autres organisations locales.

- **Contribution des populations**

La contribution des populations est relativement importante et consiste à une adhésion entière et totale à la gestion concertée.

- **Engagement de l'Etat et Coopération internationale**

La volonté de l'Etat se manifeste par les nouvelles orientations stratégiques de la politique en matière de l'eau prônant la participation des bénéficiaires à la conception, au financement et à l'entretien des ouvrages et des équipements en milieu rural.

Les donateurs contribuent de façon efficiente à travers les divers programmes évoqués dans les autres mesures stratégiques.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact suivant devrait permettre de mesurer les effets de la mise en place d'un cadre de gestion concertée :

Augmentation progressive de la satisfaction des besoins en eau

liée à une gestion concertée des ressources

Cet indicateur implique une utilisation optimale des ressources en eau et une diminution des conflits liés à l'exploitation. Sur le plan biophysique, on devrait parvenir à la restauration des autres ressources naturelles, tout en garantissant l'approvisionnement en eau potable et l'utilisation pour des besoins hydro-énergétiques.

- **Effets socio-économiques**

Les effets socio-économiques attendus sont l'augmentation de la production agricole, de l'élevage et l'amélioration du cadre de vie.

7.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

7.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

La connaissance du potentiel des ressources, la protection des ressources en eau, l'utilisation rationnelle des ouvrages hydrauliques et la mise en place d'un cadre de gestion concertée des ressources en eau constituent des mesures stratégiques fondamentales pour le secteur qui est l'instrument par excellence d'amélioration du cadre de vie et de l'état général de la santé.

La mise en oeuvre des activités visant la maîtrise du potentiel est essentielle si on veut protéger les ressources et promouvoir l'implantation rationnelle des ouvrages hydrauliques. Par ailleurs, la gestion participative garantit la durabilité des équipements et la résorption des conflits liés à l'exploitation des ressources.

7.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats retenus dans le cadre de cette stratégie dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables, mais qui représentent des conditions nécessaires sous la forme des suppositions importantes suivantes :

a. la coopération sous-régionale est effective ;
b. la collaboration est effective entre les divers intervenants ;
c. les fonds nécessaires sont mobilisés ;
d. la protection intégrale des ressources en eau est une priorité pour l'Etat.

ad.a La coopération sous-régionale est effective

Les activités entreprises dans les pays limitrophes et qui contribuent à la dégradation de l'environnement ont des conséquences néfastes sur les programmes établis. Cette saine coopération devrait permettre de trouver des moyens pour limiter ces effets.

ad.b La collaboration est effective entre les divers intervenants

Cette collaboration est nécessaire pour harmoniser les interventions et réduire les conflits divers

de l'exploitation des ressources

ad.c Les fonds nécessaires sont mobilisés

Etant donné l'importance des ressources financières nécessaires à la réalisation des programmes d'hydraulique, il est fondamental que les décaissements soient effectifs tant au niveau des ressources internes qu'au niveau des financements extérieurs.

ad.d La protection intégrale des ressources en eau est une priorité pour l'Etat

Eu égard à l'importance des réformes juridiques nécessaires, les pouvoirs publics devront rapidement mettre en oeuvre un cadre juridique et réglementaire approprié et mobiliser les ressources financières nécessaires à la protection des ressources en eau.

7.5. PLAN D'OPERATIONS

7.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

7.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Ressources en Eau:

RESULTAT	Coût (Millions de F.CFA)

		Pop.	Autres	Total
7.1.	Le potentiel des ressources en eau est connu	0,0	0,0	0,0
7.2.	Les ressources en eau sont protégées	24,00	223,04	247,04
7.3.	Les ouvrages hydrauliques sont rationnellement utilisés	105,20	6 270,30	6 375,50
7.4.	Un cadre de gestion concertée des ressources en eau est mis en place	336,38	6 226,30	6 562,68
	TOTAL SECTEUR	**465,58**	**12 719,64**	**13 185,22**
	dont projets en exécution			**4 407,5**

En ce qui concerne le secteur "Ressources en Eau", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la connaissance du potentiel des ressources en eau ;
- à la protection des ressources en eau ;
- à l'utilisation rationnelle des ouvrages hydrauliques ;
- à la mise en place d'un cadre concerté de gestion des ressources en eau.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

7.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe. Les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et

d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 7 RESSOURCES EN EAU

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 7.1. Le potentiel des ressources en eau est connu

Résultat 7.2. Les ressources en eau sont protégées

Résultat 7.3. Les ouvrages hydrauliques sont rationnellement utilisés

Résultat 7.4. Un cadre de gestion concertée des ressources en eau est mis en place

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 7 : EXPLOITATION RATIONNELLE DES RESSOURCES EN EAU					
RESULTATS :				Les caractéristiques des ressources en eau sont établies périodiquement à partir des résultats de la banque des données (7.1.)	La coopération internationale est effective
7.1. Le potentiel des ressources en eau est connu	7.2. Les ressources en eau sont protégées	7.3. Les ouvrages hydrauliques sont rationnellement utilisés	7..4. Un cadre de gestion concertée des ressources en eau est mis en place		
ACTIVITES :				Les risques de pollution sont éliminés (7.2.)	La coopération sous-régionale est effective
7.1.1. Renforcer les capacités en matière de prospection hydro-géologique	7.2.1. Renforcer la réglementation	7.3.1. Réhabiliter les ouvrages existants	7.4.1. Maîtriser l'exploitation en fonction des besoins	Augmentation progressive de la satisfaction des besoins en eau liée à l'utilisation rationnelle des ouvrages hydrauliques (7.3.)	La collaboration est effective ent les divers intervenants
7.1.2. Evaluer les potentialités en quantité et en qualité	7.2.2. Mettre en place des systèmes de contrôle de la qualité de l'eau	7.3.2. Réaliser les ouvrages nécessaires	7.4.2. Harmoniser les interventions		
	7.2.3. Sensibiliser les populations	7.3.3. Assurer la maintenance des ouvrages	7.4.3. Associer les populations à la gestion des ressources en eau	Augmentation progressive de la satisfaction des besoins en eau liée à une gestion concertée des ressources (7.4.)	Les fonds nécessaires sont effectivement mobilisés
					La protection intégrale des ressc en eau est une priorité de l'Etat

8. ENVIRONNEMENT URBAIN

8.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

8.1.1. Identification des concernés

La gestion de l'environnement urbain interpelle de nombreux intervenants qui peuvent être identifiés et regroupés selon leur importance et leurs fonctions :

a) Départements ministériels

- **Département ministériel à fonction centrale :**

  . Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH).

- **Départements ministériels à fonctions spécialisées :**

  . Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT),
  . Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE),
  . Ministère de la Santé Publique (MINSANTE),
  . Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC),
  . Ministère des Travaux Publics (MINTP).

- **Départements ministériels à fonctions d'appui :**

  Cette catégorie englobe tous les autres départements concernés par certains aspects particuliers de l'environnement urbain (financement, transports urbains, équipements socio-collectifs, etc...).

b) Structures specialisées

- **Compétence en matière d'aménagement de l'espace urbain :**

  . Mission d'Aménagement et d'Equipement des Terrains Urbains et Ruraux MAETUR),
  . Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles (MAGZI),
  . Cellule Spéciale de Développement Urbain (CSDU).

- **Compétence en matière de financement et de promotion de l'habitat :**

  . Crédit Foncier du Cameroun (CFC)
  . Société Immobilière du Cameroun (SIC).

- **Compétence en matière d'infrastructures urbaines :**

  . Société Nationale d'Electricité du Cameroun (SONEL),
  . Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC),
  . PTT.

c) Institutions opérant au niveau local

- **Collectivités publiques locales**
- **Fonds d'Equipement et d'Intervention Communale (FEICOM).**

d) Secteur privé

- **Opérateurs économiques,**
- **Artisans,**
- **Industriels**
- **ONG ...**

Les principaux bénéficiaires des prestations liées à la gestion de l'environnement urbain sont en général les municipalités, et en particulier les citadins qui sont les ménages, les artisans et les industriels.

8.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

La ville étant le lieu de déploiement des activités économiques, artisanales, industrielles, etc, les pouvoirs publics ont mis en place des structures administratives et para-publiques pour assurer la gestion des aspects liés à l'environnement urbain. L'efficacité de ces structures peut être appréhendée à travers l'analyse du cadre institutionnel d'une part, et du cadre juridique et réglementaire d'autre part.

Les institutions ci-après ont des responsabilités plus ou moins étendues à l'égard de l'environnement urbain :

- Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH) joue un rôle central dans l'élaboration et l'exécution des politiques domaniales et foncières, de l'urbanisme et de l'habitat. Ses fonctions englobent également la gestion et le contrôle en matière d'hygiène et de salubrité, de logement, de voiries urbaines et de cadastre. A travers ses différentes directions techniques, ce département ministériel contribue à l'amélioration du cadre de vie, à la rationalisation de l'occupation de l'espace, à l'assainissement des conditions du milieu et partant, à la conservation des ressources foncières et à la préservation des écosystèmes naturels.

- Le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) est investi de la politique d'aménagement du territoire, de la protection civile et de l'organisation des collectivités locales dont il assure la tutelle. Dans ce cadre, il intervient en milieu urbain à travers la Direction des Collectivités Publiques Locales qui est chargée de la définition du rendement des services communaux et l'amélioration de leur qualité, du suivi de toutes actions concourant à l'amélioration du cadre et de la qualité de vie en milieu rural et urbain.

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) est chargé en particulier des aspects liés à la pollution et à l'assainissement, notamment l'élaboration des normes, de la réglementation et de la législation, ainsi que le contrôle de leur exécution et de leur mise en application. Ces différents aspects sont respectivement assurés par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement Urbain et la Direction des Mines, des Techniques et des Nuisances Industrielles.

- Le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) est chargé de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique gouvernementale en matière de protection de la santé publique et du milieu naturel contre les pollutions d'origines diverses. Les aspects liés à la salubrité de l'environnement ou des lieux publics, de l'habitat, des industries et fabriques et de l'aménagement de leur environnement relèvent de sa compétence, en liaison avec d'autres départements ministériels concernés.

- Le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC) est chargé de la promotion du développement harmonieux des secteurs de l'industrie, du commerce et de l'artisanat, y compris ses retombées sur l'environnement. Il est ainsi conduit, entre autres, à s'occuper de la réglementation et du contrôle des pollutions et des nuisances engendrées par ces activités.

- Le Ministère des Travaux Publics (MINTP) intervient, à travers la Direction de la Construction, dans l'élaboration et la mise en application des normes de construction des ouvrages, en liaison avec le MINUH et les collectivités publiques locales. Sa mission couvre également la protection et l'entretien du patrimoine routier, ainsi que l'évaluation et la prise en compte des impacts environnementaux des grands travaux sur les écosystèmes d'implantation des infrastructures.

- La Mission d'Aménagement et d'Equipement des Terrains Urbains et Ruraux (MAETUR), créée en 1977 et placée sous la tutelle du MINUH, est chargée de l'aménagement de nouvelles zones de lotissement et de la commercialisation des parcelles auprès des différentes couches de la population.

- La Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles (MAGZI), placée sous la tutelle du MINAT, est chargée de l'aménagement et de la commercialisation de grandes parcelles auprès des industriels.

- La Cellule Spéciale de Développement Urbain (CSDU), créée par décret n° 88/202 du 4 février 1988 et placée sous la tutelle du MINUH, est chargée, en liaison avec les départements ministériels concernés, de la bonne exécution du Projet de Développement Urbain n° 2 en conformité avec les accords de prêts consentis à cet effet par la Banque Mondiale. Les objectifs visés concernent entre autres la rationalisation des investissements publics dans le secteur urbain (planification, financement, réalisation et entretien des infrastructures et services urbains), le renforcement des municipalités, l'amélioration de la gestion des terrains urbains et du fonctionnement du marché foncier, l'expansion du rôle du secteur privé dans le logement et l'aménagement des terrains.

- Le Crédit Foncier du Cameroun (CFC), placé sous la tutelle du Ministère de l'Economie et des Finances, intervient dans le financement de l'habitat par l'octroi d'un prêt remboursable à court ou à moyen terme.

- La Société Immobilière du Cameroun (SIC), placée sous la tutelle du MINUH, est chargée de la construction et de la commercialisation des logements individuels ou collectifs.

- La Société Nationale d'Electricité du Cameroun (SONEL), créée en 1974 et placée sous la tutelle du MINMEE, assure la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique.

- La Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC), placée sous la tutelle du MINMEE, est l'unique concessionnaire des ouvrages et des équipements d'approvisionnement en eau potable dans les centres urbains.

- Les collectivités publiques locales (communes et communautés urbaines ...), placées sous la tutelle du MINAT, sont gérées par un conseil municipal élu et disposent en principe d'un budget propre qu'alimentent certaines recettes fiscales perçues à leur profit. Leurs attributions majeures concernent la gestion urbaine, notamment l'urbanisme et l'aménagement urbain, les équipements et infrastructures d'intérêt communautaire, l'entretien des voiries et la signalisation, les parkings publics et le stationnement, l'éclairage public et l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement, l'épuration des eaux usées, l'hygiène et la salubrité, l'enlèvement et le traitement des ordures et déchets.

- Le Fonds d'Equipement et d'Intervention Communale (FEICOM), placé sous la tutelle du MINAT, contribue, dans la limite de ses possibilités, au financement des projets communaux et au renforcement de leur moyens logistiques.

- Les promoteurs privés (Hommes d'affaires, artisans, industriels, ONG, etc...) interviennent dans le secteur urbain à travers des projets de lotissement, de construction ou de prestations de services (assainissement, enlèvement des ordures ménagères, etc...).

L'environnement urbain est régi par un arsenal de textes de lois, ordonnances, décrets, arrêtés et circulaires portant sur des aspects très variés qui traduisent la complexité des problèmes de gestion de l'espace urbain. Pour mieux appréhender cet arsenal juridique et réglementaire, il est

utile de considérer trois aspects : la gestion de l'espace urbain sous l'angle de l'occupation du sol, la gestion des ressources en eau du point de vue de sa qualité, et la gestion des déchets et de la pollution du point de vue des conséquences sur la santé des populations et sur l'environnement.

a) Gestion de l'espace

La législation applicable à la gestion de l'espace urbain du point de vue de l'occupation du sol comprend au total 33 textes (textes de base et textes modificatifs subséquents) qui peuvent être regroupés autour des principaux aspects suivants :

- le régime foncier (ordonnance n° 74/1 du 6 Juillet 1974)
- le régime domanial (ordonnance n° 74/2 du 6 Juillet 1974)
- l'expropriation pour cause d'utilité publique et les modalités d'indemnisation (ordonnance n° 74/3 du 6 Juillet 1974)
- la répression des atteintes à la propriété foncière et domaniale (loi n° 80/22 du 14 Juillet 1980)
- la création de lotissements, les demandes d'autorisation de lotissements, les modalités d'attribution des parcelles des lotissements sociaux
- les modalités d'indemnisation des propriétaires pour toutes destructions d'arbres cultivés et de cultures vivrières (arrêté n° 58/MINAGRI du 13 Août 1981)
- l'urbanisme (ordonnance n° 73/20 du 29 Avril 1973)
- la construction (décret n° 68/59/COR du 30 Avril 1968)
- la délimitation des centres urbains (décret n° 79/189 du 17/05/79)
- les documents nécessaires à toute implantation en zones urbaines (permis de construire, accord préalable, certificat de conformité, etc..).

Le cadre normatif ci-dessus montre bien la nécessité, pour les pouvoirs publics, de clarifier les modalités d'occupation du sol en milieu urbain, étant donné l'importance des activités qui s'y déploient et qui par ailleurs, contribuent soit à améliorer le cadre de vie des populations à travers de nouveaux lotissements, soit à les déplacer pour cause d'utilité publique.

D'autres aspects positifs de ce cadre normatif résident dans les mesures de protection et de gestion du domaine privé de l'Etat, d'autant plus que la croissance urbaine se traduit par la forte pression sur les terrains urbains. Toutefois, bien que les sanctions appropriées soient prévues à l'encontre des contrevenants, les dispositions pratiques ne permettent cependant pas d'assurer efficacement la protection du domaine privé de l'Etat.

b) Gestion des ressources en eau

La loi n° 73/16 du 7 Décembre 1973 portant régime des eaux de source et des eaux minérales donne le plein pouvoir de contrôle de l'exploitation de ces eaux au Ministère des Mines, de l'Eau

et de l'Energie, tant au niveau des installations qu'à celui de la qualité des eaux.

Les textes modificatifs subséquents insistent sur le périmètre de protection des ressources en eau exploitées, de façon à éviter la pénétration d'animaux divaguant, ainsi que toutes activités susceptibles de polluer l'environnement immédiat ou d'influer sur les caractéristiques de l'eau livrée à la consommation.

Bien que ces différents textes traduisent le souci d'éviter la consommation de l'eau polluée, ils tendent cependant à marginaliser les sources d'eau de faible importance utilisées par les populations en zones urbaines ou péri-urbaines.

c) Gestion des déchets et de la pollution

La législation applicable à la gestion des déchets et de la pollution comprend 24 textes portant de manière générale sur la protection de la santé publique. Le texte fondamental est constitué par la loi n° 64/LF-23 du 13 novembre 1964 portant protection de la santé publique et accordant à l'assainissement urbain une place de choix dans toutes les activités de développement.

Les textes subséquents contribuent davantage à réglementer certains aspects particuliers tels que les déchets toxiques et dangereux (Loi n° 89/027 du 29 décembre 1989), les établissements dangereux, insalubres ou incommodes (décret n° 76/372 du 2 septembre 1976), l'hygiène et la salubrité, la collecte, le transport et le traitement des déchets industriels, ordures ménagères et matières de vidanges sanitaires, les périmètres dans lesquels certaines cultures ou élevages peuvent être partiellement ou totalement interdits, les travaux de construction d'ouvrages d'assainissement, etc...

Malgré l'intérêt de ces textes du point de vue de la protection de la santé des populations, le problème majeur en milieu urbain se situe au niveau du suivi de la mise en application effective du dispositif réglementaire relatif à la gestion de l'assainissement. Aussi faudra-t-il renforcer les capacités d'intervention des services compétents.

d) Défaillances et contraintes

Sur le plan institutionnel, l'environnement urbain apparaît comme un champ d'intervention de plusieurs acteurs dont les attributions présentent des chevauchements préjudiciables à la gestion de cet environnement. Sur le plan de l'assainissement urbain par exemple, les compétences autrefois exercées par le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, ont été transférées au Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie. Dans la même optique, la création des structures spécialisées et dotées d'une certaine autonomie financière telle que la Cellule Spéciale de Développement Urbain, tend à effriter les attributions des directions techniques du MINUH en matière d'aménagement urbain.

Cette situation de chevauchement est davantage handicapée par les carences de la coordination des actions engagées par les différents intervenants et dont les répercussions peuvent être appréhendées à travers les implantations conflictuelles de certaines fonctions urbaines (zones d'habitat, zones d'équipements, zones d'activités industrielles ou artisanales...).

Sur le plan réglementaire, certaines insuffisances méritent d'être signalées. Ainsi, l'approbation

des documents d'urbanisme initiés par le MINUH relève plutôt de la compétence de la Présidence de la République. Les délais d'approbation étant très longs, voire des années, on assiste à un vide juridique dans la mise en application d'un certain nombre de contraintes auxquelles les administrations et les opérateurs économiques privés sont en effet soumis. Or, les documents d'urbanisme ne leur sont opposables que s'ils sont approuvés.

D'une manière générale, le cadre juridique et réglementaire ne pourra être efficace dans la pratique que dans la mesure où un certain nombre de structures visant à faire respecter les règles ainsi édictées sont mises en place.

8.1.3. Analyse des données socio-économiques

La gestion efficace et durable de l'environnement urbain nécessite d'importants moyens financiers qui, compte tenu de la situation de crise économique que traverse le pays, ne peuvent pas provenir comme jadis des seules recettes de l'Etat. La nécessité d'une nouvelle approche de la mobilisation des moyens financiers s'avère incontournable. Aussi faut-il en préciser les contours sur la base du diagnostic du système actuel de financement de l'assainissement et de la gestion de l'environnement urbain.

a) Le système actuel de financement de l'environnement urbain

- **Mécanismes et sources de financement de l'environnement urbain**

  L'investissement dans le secteur urbain repose sur trois sources de financement : l'auto-financement provenant des ressources propres des collectivités ; les subventions et toutes formes de transferts notamment les subventions exceptionnelles de l'Etat, les subventions du FEICOM aux collectivités, les financements à travers les projets de développement urbain (PDU) et qui n'apparaissent pas dans les comptes des collectivités, et en dernier lieu les prêts consentis par les institutions financières internationales, en particulier par la Banque Mondiale. L'examen des différents volets de l'environnement urbain permettra d'apprécier la contribution de ces sources de financement à la gestion urbaine.

- **Financement et gestion des volets sensibles de l'environnement urbain**

  Les services publics urbains en général ont fonctionné sans qu'une attention soit accordée à la nécessité de couvrir autant que possible le coût des services par les revenus des prélèvements effectués au titre de ces services. C'est ainsi que depuis une décennie, les conditions conjoncturelles que traverse le budget de l'Etat ne lui permettent plus de dégager des subventions en faveur des collectivités, et en conséquence, on observe un dysfonctionnement global de l'ensemble des services ci-après :

  . **Collecte des ordures ménagères**

    Le cadre global dans lequel s'insère la gestion des ordures ménagères est caractérisé par le désengagement progressif de l'Etat du secteur public en faveur des opérateurs économiques nationaux et internationaux, et la recherche d'une autonomie des collectivités. Ce constat montre que la recherche d'une solution à

ce problème doit être innovée non seulement au niveau des schémas techniques, mais également au niveau des schémas de financement et de gestion ainsi qu'au niveau des schémas de participation des citadins.

. **Habitat et viabilisation des terrains urbains**

La situation actuelle est caractérisée par le fonctionnement déséquilibré de la chaîne Habitat (Crédit Foncier/MAETUR/SIC), du fait de l'arrêt des subventions de l'Etat. Le Crédit Foncier ne peut plus être utilisé pour octroyer des crédits à l'habitat à un taux d'intérêt annuel de 5,5 %, alors que l'Etat emprunte aux bailleurs extérieurs à 13% l'an. Dans l'ensemble, avec une ressource totalisant environ 180 à 200 milliards de FCFA en dix ans, tous les programmes d'habitat n'ont touché qu'une très faible proportion des besoins de la population urbaine. Il faut d'ailleurs signaler que la demande estimée pour Douala et Yaoundé seulement est de 12.000 parcelles par an pour les catégories à revenus inférieurs à 150.000 FCFA par ménage et par mois.

. **Entretien des voiries urbaines et réseaux de drainage**

La situation actuelle du financement et de la gestion de ce volet est caractérisée par la non-affectation des ressources à la maintenance des voiries urbaines et des réseaux d'évacuation des eaux pluviales. Les ressources financières ne sont pas disponibles, ni au niveau des collectivités locales, ni au niveau de l'Etat.

. **Approvisionnement en eau potable**

La situation d'ensemble de ce secteur est caractérisée d'une part, par la gestion déséquilibrée des services, le système de tarification ne permettant pas l'équilibre budgétaire des services, et d'autre part, par l'absence d'une politique à long terme, notamment par une non-intégration des exigences d'extension des réseaux. La faiblesse de la couverture actuelle des besoins complète ce tableau.

L'analyse des comptes de gestion de la SNEC pour l'exercice 1992/1993 montre une perte de 4008 millions de FCFA. Rien que pour équilibrer l'exploitation de la SNEC, le prix de l'eau doit être augmenté de 78 FCFA le m3 ou de 31 %. Bien que ces aménagements soient déjà effectifs avec la hausse des tarifs de la SNEC de 15 % en juin 1994 et la mise en place des bornes fontaines payantes, la situation financière de la SNEC ne permet cependant pas d'améliorer la couverture des besoins en eau potable dans les centres urbains.

- **Diagnostic du système actuel de financement en vue d'une meilleure gestion de l'environnement urbain**

Les différentes analyses du système de financement actuel en matière de gestion de l'environnement urbain conduisent à mettre en relief les principaux éléments diagnostics ci-après :

- précarité de la situation financière des communes ;
- absence de diversification des modes de financement locaux ;
- encadrement excessif des taux et tarifs des taxes directes et indirectes ;
- rendements limités de la fiscalité dûs à des insuffisances des modes de recouvrement ;
- insuffisance des moyens logistiques et humains ;
- absence de lien entre action sur l'environnement urbain et effort de participation des usagers ;
- insuffisance de l'exploitation des opportunités/potentialités des acteurs urbains (Etat, Collectivités, Ménages) ;
- absence de motivation à l'innovation en matière de gestion urbaine.

A la lumière du diagnostic ci-dessus, il apparaît que les communes n'ont pas les moyens financiers suffisants pour assurer les responsabilités que leur confère le cadre institutionnel. Les niveaux de recettes des communes suffisent à peine pour assurer leur fonctionnement normal. Dans le cas de Yaoundé par exemple, les recettes fiscales liées à l'aspect assainissement et enlèvement des ordures ménagères en 1991/1992 étaient d'environ 80 millions de FCFA, alors que les besoins pour la période étaient estimés à 1600 millions, soit 20 fois la valeur des recettes.

C'est dans ce contexte qu'il convient d'examiner en particulier les possibilités de mobilisation des ressources financières des ménages.

b) Possibilités de mobilisation des ressources financières des ménages

Les analyses précédentes montrent que les différents services contribuant à l'amélioration de l'environnement urbain nécessitent, pour être convenablement exécutés, qu'un surcroît d'effort soit sollicité des contribuables. Or, dans le contexte actuel de détérioration des conditions de vie que connaissent les populations en général et les populations urbaines en particulier, avec notamment la chute des salaires, la dévaluation et les compressions successives, il y a lieu de se demander si le surcroît d'effort financier nécessaire est faisable. Aussi faut-il examiner comment, en terme macro-économique, ces mesures affecteraient les ménages.

- **Les revenus des ménages**

Les ressources mobilisables au niveau des ménages ne peuvent que provenir des revenus dont ils disposent après avoir fait face à d'autres engagements. Dans l'ensemble, les revenus des ménages ont globalement chuté depuis quelques années, atteignant des niveaux inférieurs à ceux qu'ils avaient il y a dix ans, comme l'indique le tableau ci-après:

Tableau N°1 : Evolution globale des revenus

Années	Populations (milliers)	PIB prix marché	PIB tête F CFA courant

1984/85	9 823	3 838,9	390 807
1985/86	10 110	4 106,2	406 153
1986/87	13 432	821,9	375 952
1987/88	10 733	3 644,5	339 563
1988/89	11 044	3 513,0	318 094
1989/90	11 364	3 420,0	300 950
1990/91	11 693	3 423,0	292 739
1991/92	12 032	2 929,0	243 434
1992/93	12 381	2 664,0	245 168
1993/94	12 740	2 890,0	223 338
1994/95	13 110	3 556,0	278 871
1995/96	13 490	4 093,0	303 409

Par ailleurs, selon le recensement général de la population de 1987, les salariés ne représentent que 14,7 % de la population active occupée. La rémunération des salariés représente 28,8 % du revenu national disponible, alors que l'excédent net d'exploitation correspond à 56,8 %, comme l'indique le tableau ci-après :

Tableau N° 2 : Caractéristiques des revenus disponibles

	1974/75	1976/77	1978/79	1984/85	1988/89
Revenu national disponible	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Rémunération des salariés	28,9 %	28,8 %	31,5 %	37,9 %	34,3 %
Excédent net d'exploitation	57,8 %	56,8 %	56,4 %	61,5 %	62,0 %
Consommation finale dont :	92 %	88 %	89 %	80 %	90 %
- administration publique	13 %	12 %	11 %	10 %	12 %
- ménages	79 %	76 %	78 %	70 %	78 %
Epargne	8 %	12 %	11 %	20 %	10 %
Salaire/PIB en %	25,8 %	26,1 %	28,6 %	23,8 %	30,3 %

Le PIB par habitant en FCFA constants (base 100 = 1979/80) a progressé d'abord de 4,8 % par an entre 1979/80 et 1985/86, en passant de 168.000 FCFA à 233.000 FCFA par an, puis décroît ensuite pour atteindre 158.000 FCFA en 1990/1991, c'est-à-dire le niveau obtenu 12 ans plus tôt en 1979/80.

Le niveau de consommation réelle par tête se situe à 99.000 FCFA en 1987/1988 contre

117.000 FCFA en 1979/80, après avoir atteint 141.000 FCFA en 1985/1986.

L'analyse des données statistiques pour l'année 1992 montre, pour le compte des ménages et entreprises individuelles, que la rémunération des salariés est de 862 millions de FCFA, soit 39 % du revenu disponible brut, alors que l'excédent d'exploitation est de
1204 millions, soit 54 % du revenu disponible brut (RDB). La consommation des ménages est de 1624 millions (73,7 % du RDB). Les transferts intérieurs représentent 117 millions, soit 5,3% du RDB ou 7,2 % de la dépense de consommation finale.

Il en résulte une épargne brute des ménages et entreprises individuelles de 579,7 milliards de FCFA, soit 26 % du revenu disponible brut. Les dépenses d'investissement pour formation brute de capital fixe représentent 203,9 milliards, soit 35 % de l'épargne brute. Il reste donc 374 milliards comme capacité de financement, soit 64 % de l'épargne.

Par ailleurs, l'analyse de la répartition du PIB au prix du marché par branche et par zone en 1989/1990 montre que la population de Douala et Yaoundé représente 14 % de la population totale et produit 44 % du PIB national, soit un peu plus de trois fois la moyenne par tête d'habitant. D'autre part, la population urbaine représente 40% de la population du pays et produit 60 % du PIB, alors que la population rurale qui en représente 60 % produit seulement 40 % du PIB. Le tableau ci-après illustre cette situation.

Tableau N° 3 : Répartition du PIB au prix du marché par branche et zone en 1989/1990 (en milliards FCFA)

Branche d'activité	Douala	Yaoundé	Autres urbains	Total urbain	Rural	Total Cameroun
1- Agriculture vivrière, élevage, pêche	16	1	95	112	465	577
2- Agriculture de rente	33	4	12	12	49	61
3- Bois	22			37	113	150
4- Pétrole	233	62	36	58	321	321
5- Raffineries	28	40	169	464	3	61
6- Industries	200	100	22	90	58	522
7- BTP	300	250	102	402	21	111
8- Commerce	150	150	58	608	100	502
9- Services marchands			99	399	152	760
10- Services non marchands					100	499
Total	982	607	593	2 182	1 382	3 564
PIB (%)	27 %	17 %	17 %	61 %	39 %	100 %
Population (%)	7,5 %	6,5 %	26 %	40 %	60 %	100 %

- **Les utilisations des revenus disponibles au niveau des ménages**

Le tableau ci-dessous donne un essai de calcul des utilisations des revenus disponibles à partir des comptes régionalisés. Il permet de dégager des capacités de financement positives pour Douala alors qu'elles sont négatives pour Yaoundé et les autres villes.

Tableau N°4 Compte des ménages et entreprises individuelles de 1993 (en Millions de FCFA)

	Total	Douala	Yaoundé	Autres villes	Rural
Rémunération des salariés	862,6	331	219	166	144
Excédents d'exploitation	1 204,7	165	77	159	800
Intérêts	41,6				
Prestations sociales et assurances	21,5				
Transferts intérieurs	117,4	29	18	20	56
Transferts extérieurs	17				
Revenu disponible brut	2 204	525	314	345	1 000
Consommation finale totale	1 624	406	267	290	850
dont intérêts dus	(7,9)				
salaires extérieurs	(3)				
impôts directs	(51,6)	(50)			
Epargne brute	579,7	119	47	55	150
Formation brute de capital fixe	355	93	60	92	110
dont maisons	(195)	(60)	(45)	(60)	(30)
Capacité de financement	(+224)	+26	-13	-37	+40

L'analyse des données ci-dessus permet de résumer certaines mesures comme suit, en prenant le cas de la ville de Yaoundé :

* 1,5 % : taxe d'enlèvement des ordures ménagères ;
* 2,0 % : surtaxe carburant + impôt foncier ;
* 0,5 % : surtaxe d'électricité ;
* 0,5 % : surtaxe d'eau.

Soit près de 4,5 milliards de FCFA correspondant à 1,8 % des dépenses des ménages de Yaoundé. Ce taux pourrait être supporté par les ménages de Yaoundé étant entendu que ses populations urbaines ont déjà supporté comme impôt un niveau qui doit être voisin de 2 à 3%.
Au total, l'effort fiscal conduirait à un taux de 4,8 % maximum, ce qui se situe dans la limite de

5 % des dépenses. A moyen terme, il est admis qu'on devra atteindre 10 %. Une telle marge de manoeuvre montre bien que la capacité contributive des ménages pourrait être davantage exploitée afin de mobiliser les moyens financiers nécessaires et indispensables à la gestion efficace et durable de l'environnement urbain.

8.1.4. Analyse des potentialités

Les centres urbains du Cameroun, selon le recensement de 1987, concentrent à eux-seuls près de 38% de la population totale du Cameroun ainsi que la quasi totalité des activités économiques et industrielles du pays. Cette proportion est de l'ordre de 46,6 % en 1995 et atteindra 50% à l'horizon 2000 et 68% à l'horizon 2020. De ce fait et en dépit de leur diversité géographique et de la complexité de leurs problèmes environnementaux, ils regorgent d'énormes potentialités qui méritent d'être examinées à quatre niveaux.

a) Equipements Publics

L'une des causes principales de l'attraction des villes et de l'exode rural réside dans le potentiel infrastructurel de base dont bénéficient les centres urbains. D'une part, ce potentiel est constitué par des réalisations publiques dont l'importance est liée à la typologie des villes. Citons en particulier les bâtiments administratifs (Ministères, Provinces, Préfectures, Sous-Préfectures, Mairies...), les équipements sociaux (Ecoles, Dispensaires, Hôpitaux...), les équipements de superstructures (Ports, Aéroports, Terrains de sports...), les équipements d'infrastructures (voiries urbaines, réseaux d'eau potable, d'électricité, d'éclairage public, de téléphone, etc...), les équipements de communication tels que la radio et la télévision en tant que moyens d'éducation et de sensibilisation des populations.

D'autre part, ce potentiel infrastructurel englobe également les réalisations privées, notamment les édifices à usage commercial ou résidentiel, les stations services, les hôtels, bars et restaurants, etc...

L'effet synergique de ces différents équipements publics et privés peut être mesuré à travers le taux de croissance des villes. Il en est ainsi des centres émergents tels que Akonolinga, Nanga Eboko, Ngaoundal, Fontem, etc dont la croissance rapide entre 1976 et 1987 est liée à leur "promotion administrative". C'est aussi le cas des centres régionaux tels que Bertoua et Maroua dont la croissance est liée à l'impact des infrastructures socio-économiques réalisées à l'occasion du Comice agro-pastoral.

Ce potentiel infrastructurel pourrait être davantage développé afin de stimuler en particulier la croissance des villes régionales et de promouvoir ainsi le développement plus équilibré de l'armature urbaine du Cameroun.

b) Activités industrielles

Les centres urbains sont par excellence des pôles de concentration des activités économiques en général, et des activités industrielles et artisanales en particulier. A cet égard le cas de Douala et Yaoundé permet d'illustrer l'effet d'attraction de leurs potentiels économiques non seulement sur la population rurale en quête du bien être social, mais également sur les investisseurs privés, tant nationaux qu'étrangers.

A l'opposé de Douala et de Yaoundé, figure le cas de Nkoteng dont les activités agro-industrielles de la Cameroon Sugar Compagny ont largement contribué à modifier le paysage urbain, tant sur le plan de l'occupation du sol que sur le plan de l'assainissement et de la gestion urbaine en général.

Bien que ces exemples permettent d'apprécier le potentiel économique lié aux activités industrielles en zones urbaines, il est cependant utile de souligner que les possibilités de développement de ce potentiel sont immenses compte tenu de la diversité et de la richesse des ressources naturelles dont dispose le Cameroun. En effet, ces possibilités pourraient être exploitées sur plusieurs axes :

- Possibilités de développement et de diversification des activités informelles, artisanales, industrielles, touristiques ou de services afin de résoudre partiellement le problème de chômage ;

- Possibilités de développement des petits métiers de récupération, de recyclage, de transformation ou de valorisation des déchets solides et de certains sous-produits tels que les déchets de bois ;

- Possibilités de fabrication du compost à partir des ordures ménagères, ce qui induit la mise en place d'une technologie nouvelle adaptée au contexte local et pouvant être facilement utilisée par les ménages ou les usagers ;

- Possibilités de développement des échanges commerciaux nationaux, régionaux, frontaliers, aériens ou maritimes selon la localisation du centre urbain ;

- Possibilités d'augmentation de l'assiette fiscale du fait de la diversité des activités et de l'augmentation du nombre d'opérateurs économiques tant nationaux qu'étrangers.

c) Centres de consommation

Malgré les conséquences environnementales liées à la forte croissance démographique, les centres urbains du Cameroun deviennent de plus en plus de véritables centres de consommations des produits agricoles ou manufacturés. Tel que souligné plus haut, les centres urbains concentreront à eux seuls plus de la moitié des consommateurs camerounais à l'horizon 2000, et plus des deux tiers à l'horizon 2020.

Ce potentiel démographique constitue en réalité un important marché de consommation dont les principaux atouts peuvent être schématisés de la façon suivante :

- Le potentiel humain des centres urbains du Cameroun se distingue par son caractère hétérogène et dynamique, du fait de la jeunesse même de la population camerounaise. Ce potentiel pourrait être facilement mobilisable pour le développement communautaire ;

- La disponibilité d'une main d'oeuvre abondante et qualifiée constitue une base importante pour le développement économique, social et culturel de la ville en particulier, et de la nation en général ;

- Le marché potentiel du travail que constituent les centres urbains offre la possibilité de stimuler la créativité et la compétitivité au niveau même des travailleurs et des opérateurs économiques;

- La concentration démographique dans les centres urbains exerce de façon significative une forte demande de consommation des biens et services en général, et des terrains même sommairement équipés en particulier.

d) Potentialités topographiques et hydrologiques

Les centres urbains des différentes régions géographiques du Cameroun se distinguent par un relief relativement disséqué et la présence de cours d'eau permanents dans la partie méridionale du pays ou saisonniers dans les régions septentrionales. Cette particularité topographique et hydrologique offre les principaux atouts suivants :

- Les sites généralement collinaires des centres urbains facilitent le drainage des eaux pluviales par gravité, tandis que les cours d'eau peuvent être utilisés comme exutoires naturels pour le drainage primaire ;

- Les sites urbains, malgré leur extension incontrôlée, offrent un cadre favorable pour la mise en oeuvre des programmes d'urbanisation, d'une part en raison de la disponibilité des espaces pour l'urbanisation, et d'autre part en raison des possibilités d'accroissement de l'offre en terrains aménagés et la création des réserves foncières pour le développement de l'habitat ;

- Les possibilités de reboisement et de création des ceintures vertes méritent d'être exploitées à très court terme, afin de réduire la pollution de l'air et de maîtriser l'occupation du sol et notamment l'extension anarchique du périmètre urbain ;

- Les bas-fonds peuvent être aménagés pour le développement des cultures maraîchères, tandis que les plans d'eau peuvent être exploités pour le développement des activités piscicoles ou mieux encore pour le traitement des eaux usées par lagunage.

8.1.5. Analyse des problèmes

Sous l'effet de la croissance rapide de la population dans un contexte de crise économique doublé par l'incapacité des municipalités à gérer et à maîtriser la croissance urbaine, les centres urbains sont confrontés au problème central suivant :

Dégradation de l'environnement urbain

dont les principales conséquences sont la recrudescence des maladies respiratoires, hydriques et cardio-vasculaires d'une part, et la laideur du paysage urbain d'autre part.

Les causes directes et immédiates de cette dégradation sont, outre la pauvreté :

- l'occupation et l'extension anarchiques de l'espace urbain ;
- l'insalubrité urbaine ;
- l'insuffisance d'eau potable ;

- la pollution industrielle et artisanale.

a) L'occupation et l'extension anarchiques de l'espace urbain

L'occupation et l'extension anarchiques de l'espace urbain résultent de la mauvaise planification des espaces urbains, du développement de l'habitat spontané, de l'implantation anarchique des équipements collectifs d'une part, et des zones d'activités d'autre part :

. **la mauvaise planification des espaces urbains** est liée à l'inexistence ou à la non-approbation des documents d'urbanisme, ce qui crée un vide juridique dans la mise en application d'un certain nombre de contraintes auxquelles les administrations et les opérateurs économiques privés sont en effet soumis. En outre, l'absence de délimitation du périmètre urbain favorise l'extension anarchique de l'espace urbain avec pour conséquence la déforestation des zones périphériques et la destruction du couvert végétal. Dans ce contexte, la défaillance des structures administratives résultant d'une part des conflits de compétence entre les différents acteurs de la planification, et d'autre part de l'insuffisance des ressources humaines, financières et logistiques, contribue davantage à accentuer l'occupation incohérente des espaces urbains ;

. **le développement de l'habitat spontané** est le résultat des effets conjugués de plusieurs facteurs, notamment la forte croissance de la population, l'insuffisance de terrains immatriculés, le non respect des conditions légales d'occupation du sol, le non-respect des règles d'urbanisme et la non-application des sanctions contre les contrevenants. Dans l'ensemble, les populations concernées se situent dans les couches sociales les plus pauvres et les plus démunies. C'est ce qui explique pourquoi l'expropriation de ces populations sans mesures d'accompagnement soit également à l'origine du développement de l'habitat spontané. L'on peut citer à titre d'exemple le quartier New-Town Aéroport à Douala qui s'est développé le long de l'axe lourd Douala-Yaoundé, à la suite des opérations de restructuration du quartier Nylon ;

. **l'implantation anarchique des équipements collectifs**, notamment les marchés et les gares routières, contribue à accentuer les problèmes d'occupation de l'espace urbain. Les marchés sont généralement mal conçus, en inadéquation quantitative par rapport aux besoins, et en inadéquation qualitative par rapport aux modes préférentiels des populations. Ainsi, dans la plupart des villes, l'activité des revendeurs des produits vivriers et des opérateurs du secteur informel transforme le paysage urbain en un vaste marché où les produits de consommation courante occupent les espaces publics à même le sol. L'insuffisance des autres équipements publics tels que les gares routières conduit à leur prolifération dans la ville et à leur implantation anarchique. Quant aux espaces verts, ils ne bénéficient pas de l'intérêt des municipalités, ce qui laisse des espaces urbains libres à l'occupation anarchique ;

. **l'implantation anarchique des zones d'activités industrielles, artisanales, agricoles ainsi que les activités d'exploitation de carrière et d'excavations diverses** contribue également à désarticuler l'espace urbain. On assiste en effet à une cohabitation anormale entre les zones d'habitat et les zones industrielles d'une part, et les zones artisanales d'autre part, en particulier dans les quartiers populaires où l'implantation des garages, des ateliers de soudure et de réparations diverses constitue une source de dysfonctionnement de l'espace urbain. Les activités agricoles se développent par contre dans les espaces

libres et non aménagés. C'est aussi le cas des activités liées à l'exploitation de carrières et les excavations diverses destinées à la production des matériaux de construction.

b) L'insalubrité urbaine

La dégradation de l'environnement urbain est également liée à l'insalubrité urbaine, notamment : l'élimination incorrecte des déchets solides, l'évacuation incorrecte des déchets liquides, l'évacuation insuffisante des eaux pluviales et le non-respect des règles d'hygiène par les populations :

. **l'élimination incorrecte des déchets solides** est liée à un certain nombre de problèmes structurels, en particulier l'absence de structures de pré-collecte, de collecte et de transport, l'absence de traitement préalable, l'absence de sites de décharges rationnellement aménagés et l'inefficacité des services municipaux dont les moyens financiers et logistiques sont limités et nettement insuffisants. Ces problèmes structurels sont davantage aggravés par l'évolution alarmante de la population urbaine et de la quantité d'ordures ménagères produites. En milieu urbain, la valeur moyenne de production des ordures par habitant varie de 0,4 kg/habitant/jour dans les villes secondaires à 0,8kg/habitant/jour dans les villes de Douala et Yaoundé ;

. **l'évacuation incorrecte des déchets liquides** est également liée à un certain nombre de problèmes structurels. Les infrastructures individuelles telles que les latrines et les fosses septiques sont inappropriées et peu fonctionnelles en raison des méthodes de construction artisanales. Les infrastructures collectives sont saturées et hors d'usage d'une part, et inadaptées au contexte local d'autre part.

  En effet, les réseaux collectifs tels que ceux de Biyem-Assi à Yaoundé sont mal entretenus, tandis que les stations d'épuration comme celle du quartier Messa à Yaoundé, sont généralement à l'arrêt ou saturées. A côté de ces problèmes, il faut mentionner également l'inefficacité des services de contrôle, d'entretien et d'hygiène en liaison avec la gestion inadéquate des ressources humaines, logistiques et financières, l'absence de zones de déversement des déchets liquides en liaison avec les services de vidange peu développés, et surtout l'absence d'un schéma directeur d'assainissement qui permettrait entre autres d'assurer la cohérence dans le raccordement des différents réseaux ;

. **l'évacuation insuffisante des eaux pluviales** est liée à plusieurs aspects, notamment l'encombrement des exutoires naturels (cours d'eau et mayos) par les zones d'habitat et les déchets solides, l'insuffisance du réseau secondaire et tertiaire implanté le long des voiries non revêtues ou non aménagées, et le mauvais état de fonctionnement du réseau existant, du fait de leur obstruction, de leur incohérence et des erreurs techniques au niveau de leur conception ;

. **le non-respect des règles d'hygiène par la population** contribue de façon significative à accentuer l'insalubrité urbaine. Cette situation est liée au comportement inapproprié de la population, à l'ignorance des préoccupations environnementales, à l'insuffisance des campagnes de sensibilisation en matière d'éducation environnementale, et surtout au laxisme des services d'hygiène qui ne prennent pas les mesures appropriées, et en l'occurrence les sanctions contre les contrevenants.

c) L'insuffisance d'eau potable

L'insuffisance d'eau potable est un aspect de plus en plus préoccupant en milieu urbain, d'autant plus que la forte croissance de la population urbaine induit un déséquilibre entre l'offre et la demande en services urbains de qualité, ce qui favorise la consommation de l'eau polluée. Ce phénomène dont les conséquences sont néfastes pour la santé des populations a pour causes directes l'insuffisance du réseau et des points d'eau potable, la pollution de la nappe phréatique et des points d'eau et la mauvaise qualité de l'eau de consommation :

- **l'insuffisance du réseau et des points d'eau potable dans les centres urbains** est d'abord liée à la faible densité du réseau, situation que l'on peut expliquer par l'importance des coûts d'investissement en matière de captage, de traitement, de refoulement, de stockage et de distribution d'eau. Il faut en outre souligner les difficultés d'accès au réseau existant. En effet, en l'absence de voiries urbaines, la desserte en eau potable n'est pas assurée dans les zones d'accès difficiles et en particulier dans les zones illégales occupées par des populations à très faibles revenus. L'analyse des statistiques de la SNEC révèle, pour le mois de juin 1994, un chiffre de 11.000 demandes de branchement en attente, ce qui accentue la consommation de l'eau polluée. A côté de ces problèmes, il faut mentionner l'insuffisance de la quantité d'eau mise en service, en liaison avec certains problèmes techniques inhérents au réseau. C'est le cas par exemple des installations de Massoumbou dont les eaux provoquent régulièrement la destruction de la crépine des pompes et des conduites, et mettent hors d'usage les équipements de pompage et de forage ;

- **la pollution de la nappe phréatique et des points d'eau** favorise également la consommation de l'eau polluée. En effet, en l'absence d'un périmètre de protection de ces ressources en eau, celles-ci peuvent être contaminées soit par le traitement inadéquat des déchets solides et liquides qui sont ensuite déversés à même le sol, dans les cours d'eau et autres sources d'approvisionnement, soit encore par la proximité des sources de pollution telles que les latrines, les fosses septiques, les zones d'activités industrielles et artisanales, les abattoirs, les stations services ou encore les aéroports dont les rejets pétroliers posent de sérieux problèmes d'élimination au niveau d'une station de traitement d'eau destinée à la consommation ;

- **la mauvaise qualité de l'eau de consommation** est un aspect très particulier qui préoccupe la santé des populations, qu'il s'agisse de l'eau de puits, de l'eau de source ou de l'eau distribuée par le réseau SNEC. Cette situation s'explique par l'inefficacité des services de contrôle qui n'assurent pas régulièrement leurs missions de prélèvement, de contrôle et de réajustement éventuel de la qualité de l'eau. Les raisons évoquées à cet effet concernent l'insuffisance des ressources humaines, matérielles et financières permettant d'assurer le fonctionnement permanent des services de contrôle. En dernier lieu, il est utile de mentionner le coût élevé des équipements de contrôle. C'est dans ce contexte qu'il faut situer le goût relativement salé de l'eau à Kousseri par exemple, ou encore la coloration perceptible de l'eau distribuée dans d'autres centres urbains.

d) La pollution industrielle et artisanale

La pollution industrielle et artisanale contribue de façon très significative à la dégradation de

l'environnement urbain. En effet, dans un environnement urbain caractérisé par le développement des activité économiques, industrielles et artisanales, le phénomène de la pollution tend de plus en plus à s'intensifier. Ses principales causes sont les nuisances diverses, la pollution des sols, la pollution de l'eau et la pollution de l'air :

- **les nuisances diverses**, du fait de l'action de l'homme à travers ses différentes activités, apparaissent de plus en plus comme une source de perturbation du cadre de vie des populations. Ce phénomène urbain a pour causes : la pollution acoustique par le bruit à des heures où à des emplacements inappropriés souvent préjudiciables à l'épanouissement des populations ; la "pollution visuelle" par la divagation des animaux domestiques, ou encore par des animaux en route vers les zones de pâturage ou vers les centres commerciaux ; la "pollution olfactive" par les odeurs nauséabondes résultant de la décomposition des déchets solides, des ordures ménagères et surtout des carcasses d'animaux abandonnés. Il faut également souligner que la cohabitation conflictuelle entre certaines activités urbaines induit la plupart de ces nuisances qui perturbent le cadre de vie, la réglementation en la matière étant inopérante, ou alors inexistante ;

- **la pollution des sols** résulte de l'occupation anarchique du sol en général et des chaussées et trottoirs en particulier par le petit commerce et les activités de plein air, génératrices d'éléments polluants. En outre, le déversement des déchets non traités dans la nature contribue également à la pollution des sols. Les déchets industriels sont les plus remarquables par leur diversité (produits chimiques, graisses, huiles, lubrifiants, métaux, papier etc...). A côté de ces déchets dont l'infiltration dans le sol est une autre source de pollution, il faut souligner que la stagnation des eaux souillées contribue également à polluer les sols ;

- **la pollution de l'eau** est liée au déversement des effluents non traités et la proximité des zones d'activités. L'exemple de Yaoundé montre que les activités industrielles et artisanales telles que les brasseries, l'abattoir, les stations de services, ou les garages rejettent dans le cours du Mfoundi et ses affluents des huiles de vidange et des graisses. C'est aussi le cas du Wouri à Douala qui ne peut être considéré comme une ressource en eau susceptible d'être traitée pour l'alimentation des populations urbaines. L'on remarquera d'ailleurs que la plupart des zones d'activités industrielles et artisanales sont implantées à proximité des cours d'eau ou des zones marécageuses qui leur servent d'exutoires naturels pour leurs effluents ;

- **la pollution de l'air** constitue également l'une des causes de la pollution de l'environnement. Du fait du mauvais état des voiries urbaines qui en général ne sont pas revêtues, la poussière soulevée par le passage des véhicules en saison sèche est un facteur polluant et nuisible pour la santé des populations. Le gaz d'échappement des véhicules pollue également l'atmosphère d'autant plus qu'aucune réglementation n'est appliquée en la matière. La fumée ne peut être également ignorée parmi les facteurs polluants. Elle résulte soit des feux de bois en plein air, soit de l'incinération des déchets solides en plein quartier et parfois en plein coeur de la ville.

8.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Jusqu'à la fin des années 70, le Cameroun a assisté presque passivement à une croissance urbaine sans qu'aucune politique d'urbanisation adéquate soit engagée pour maîtriser ou tout au

moins, canaliser le déferlement des ruraux vers les centres urbains.

Les résultats du premier recensement général de la population et de l'habitat de 1976 ont permis d'appréhender l'état d'incohérence du phénomène d'urbanisation et de ses conséquences sur le milieu urbain (insalubrité, occupation anarchique de l'espace, insécurité foncière, etc...).

Cette situation a amené les responsables publics à prendre conscience de l'urgence d'une action planificatrice, notamment l'élaboration des politiques d'urbanisme, d'aménagement, d'équipement et d'habitat. Les mesures prises vers la fin des années 70 ont conduit à la mise en place des structures destinées à améliorer le cadre de vie des camerounais, à savoir :

- la restructuration de la Société Immobilière du Cameroun (SIC) dont l'existence remonte à 1952 ;

- la création d'un organisme de collecte de l'épargne des travailleurs pour le financement de l'habitat, le Crédit Foncier du Cameroun (CFC) ;

- la création d'une Mission d'Aménagement et d'Equipement des Terrains Urbains et Ruraux (MAETUR), pour permettre l'accès à un habitat convenable aux populations les moins nanties, à travers l'achat des parcelles aménagées et équipées en infrastructures (voirie, eau, électricité) ;

- la création du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH), chargé des problèmes liés à l'urbanisation, au logement et à la gestion domaniale du pays.

A travers ces différentes structures, les grandes orientations de la politique actuelle visent à stimuler l'intervention des secteurs public et privé dans la création d'un cadre de vie décent et la réalisation d'un environnement propice à un développement économique et social harmonieux.

Elles s'appuient sur :

- une politique foncière adaptée ;
- une volonté d'aménager l'espace de façon cohérente ;
- la création d'un habitat décent à coût modéré ;
- la réalisation des grands équipements indispensables, en particulier dans les villes.

La mise en oeuvre de ces politiques a été handicapée par la poussée démographique avec pour corollaire, la pression très forte des besoins en terrains, l'habitat spontané, l'insalubrité, l'extension anarchique des villes, etc... Face à cette situation, l'Etat a adopté trois mesures importantes :

- élaborer des plans d'urbanisme plus adéquats et renforcer les infrastructures urbaines nettement insuffisantes (voirie, drainage, eau, électricité, etc...) ;
- viabiliser et lotir des terrains nouveaux, et réaliser un vaste programme d'habitat social et de moyen standing ;

- assurer une plus grande sécurité foncière grâce à l'adoption d'une nouvelle législation visant à généraliser l'immatriculation de toutes les parcelles et l'enregistrement de tous les titres fonciers.

Par ailleurs, le volet assainissement urbain a été transféré dès 1988 au Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie dont les compétences en matière d'environnement urbain couvrent également la pollution, les nuisances, ainsi que l'élaboration des normes, de la réglementation et le contrôle de leur exécution et de leur application. Cependant, ce ministère ne s'occupe pas des ordures ménagères, de l'entretien et de l'exploitation des réseaux et des stations d'épuration des eaux usées, des groupes d'immeubles et des quartiers administrés par l'Etat. Cette activité relève plutôt de la compétence des municipalités.

La Cellule Spéciale de Développement Urbain, placée sous la tutelle du MINUH, gère également certains projets d'assainissement dans le cadre des opérations de voirie urbaine, par exemple le recalibrage du Mfoundi en aval. Une gestion efficace de ces projets nécessite une coordination permanente entre les principaux acteurs.

Devant l'ampleur et la complexité des problèmes d'urbanisation, une nouvelle stratégie urbaine du gouvernement a été définie afin d'améliorer le paysage urbain au Cameroun. Cette stratégie s'articule autour de six principaux volets, à savoir :

- l'amélioration de la mobilisation des ressources fiscales des municipalités à travers une réforme de la taxe foncière ;
- l'amélioration de la gestion foncière ;
- l'amélioration du contrôle et la maîtrise de l'occupation des sols ;
- l'amélioration des conditions de l'habitat ;
- l'amélioration de l'appui au développement municipal ;
- l'amélioration des activités et de l'emploi à travers la promotion des ordres professionnels et des activités à forte intensité de main d'oeuvre.

Cette stratégie devra être réaménagée afin de prendre en compte les préoccupations environnementales en général et les aspects liés à l'assainissement du milieu urbain en particulier.

8.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

A la lumière des problèmes fondamentaux identifiés dans les centres urbains, l'objectif majeur qui définit la stratégie pour la résolution des problèmes environnementaux du secteur urbain est :

Cette amélioration du cadre de vie en milieu urbain représente un enjeu fondamental pour la protection de l'environnement, eu égard au taux d'urbanisation galopant du Cameroun. Pour atteindre cet objectif, les mesures stratégiques suivantes sont à préconiser :

- la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain ;
- l'assainissement du milieu urbain ;
- l'approvisionnement en eau potable des populations urbaines ;
- la réduction des nuisances et pollutions diverses ;
- la participation des populations à la protection de l'environnement urbain.

8.3.1. OCCUPATION DE L'ESPACE URBAIN

La maîtrise de l'occupation de l'espace urbain est indispensable pour l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain, parce que cet espace est la base et le lieu de déploiement de toutes les activités urbaines. Cette maîtrise de l'occupation du sol urbain conditionne la diversité, la fonctionnalité et l'harmonie du milieu urbain.

a) Mesures stratégiques

Dans le contexte socio-économique actuel, il faut, pour atteindre l'objectif ci-dessus évoqué, s'assurer de

la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain.

Ainsi, pour remplir efficacement cette mission, il est important de concrétiser les mesures suivantes :

¨ **renforcer la capacité des municipalités à assurer la gestion urbaine :** Cette activité nécessite au préalable l'élaboration des plans d'urbanisme et d'occupation du sol, documents de base indispensables à toute action planificatrice, aussi bien dans les zones déjà urbanisées que dans les zones d'extension de la ville. Une attention toute particulière devra être accordée à la définition des zones industrielles, notamment en ce qui concerne la délimitation précise des zones d'implantation et le dispositif réglementaire auquel doivent être soumis les industriels en matière d'occupation et d'utilisation du sol. Dans la même logique, les zones d'habitat seront définies selon le standing et en particulier selon le niveau d'aménagement et d'équipement de la zone afin de permettre à chaque couche de la population de s'intégrer en milieu urbain selon ses possibilités. Dès lors que ces documents sont établis et approuvés, il est important de renforcer le contrôle de l'occupation du sol pour éviter les risques de dérapage inhérents à l'implantation anarchique.
Parallèlement à ces mesures, il est indispensable de mettre en oeuvre la réforme du régime foncier et domanial non seulement pour répondre aux besoins des citadins qui aspirent à la propriété, mais surtout pour assurer la sécurité foncière à travers un marché foncier fluide, condition essentielle d'une gestion optimale de l'espace urbain.

Par ailleurs, compte tenu de la diversité des acteurs institutionnels qui interviennent dans les différents secteurs de l'environnement urbain, il faudra créer une structure de

coordination des projets en milieu urbain pour assurer, d'une part, une bonne collaboration entre les concernés, et d'autre part, une meilleure cohérence technique au niveau des stratégies de développement urbain à l'échelle locale, régionale et, nationale.

Les mesures ainsi préconisées devront être appuyées par une volonté réelle de mobiliser les ressources financières nécessaires au renforcement de la capacité des municipalités à assurer la gestion urbaine, tant sur le plan technique que sur la plan logistique ;

¨ **améliorer les conditions de l'habitat :** Cet aspect est fondamental en ce qui concerne l'amélioration du cadre de vie des populations ou mieux encore la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain. Aussi est-il nécessaire de restructurer les quartiers spontanés en particulier et les quartiers populaires en général, sous l'angle de la régularisation des droits d'occupation du sol d'une part, et de la viabilisation de ces quartiers d'autre part. En même temps, il faudra aménager les zones de recasement destinées à accueillir les populations déguerpies afin d'éviter les risques de création de nouvelles zones d'habitat spontané. Dans la même optique, il faudra augmenter le nombre de parcelles viabilisées à faible coût pour éviter également l'occupation anarchique des zones périphériques, ce qui nécessite des réserves foncières pour les besoins futurs.

A côté de ces mesures curatives et préventives, la restructuration de la filière moderne de production du logement urbain permettra de reconstituer une nouvelle filière susceptible de produire des parcelles bien loties et à bon marché. Aussi faudra-t-il redéfinir les missions des organismes concernés, notamment la Société Immobilière du Cameroun (SIC), le Crédit Foncier (CFC) et la Mission d'Aménagement et d'Equipement des Terrains Urbains et Ruraux (MAETUR). Il faudra également redéfinir les normes d'habitat social en tenant compte d'une part du contexte économique actuel caractérisé par le désengagement financier de l'Etat dans les opérations d'habitat social, et d'autre part, de la nécessité d'uniformiser les normes de construction dans un secteur où la concurrence doit s'opérer normalement, et ce dans l'intérêt des citadins préoccupés par la qualité et le coût des produits mis en vente.

Dans ce contexte, il faudra non seulement promouvoir la filière populaire de production du logement et des matériaux locaux à travers une approche d'auto-construction assistée, mais il faudra également faciliter la mobilisation de l'épargne privée pour le financement de l'habitat. L'articulation entre les mesures préconisées sur les plans technique, foncier et financier constitue une base essentielle qui permettra d'améliorer les conditions de l'habitat, d'éviter l'occupation anarchique de l'espace urbain, d'embellir le paysage urbain et surtout de préserver les emprises nécessaires à l'implantation des équipements collectifs et autres infrastructures de base;

¨ **aménager les équipements collectifs :** L'aménagement et l'implantation rationnelle des équipements collectifs (marchés, espaces verts, jardins botaniques, parcs de loisirs...) et d'autres infrastructures d'intérêt public (gares routières, cimetières...) participent également à la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain. Pour ce faire, il faudra concevoir les équipements adaptés aux us et coutumes locales et surtout, appliquer la réglementation en matière d'installation des marchés de rue et "tourne-dos" dont la prolifération anarchique est à l'origine de l'insalubrité et des nuisances diverses. En outre, la création des parcs de loisir et des espaces verts permettra non seulement

d'embellir le paysage urbain, mais aussi de réduire le stress qui est le lot quotidien des populations urbaines. Ces différents équipements devront être régulièrement entretenus, parallèlement aux travaux de réhabilitation des équipements existants.

Par ailleurs, certains équipements d'intérêt public tels que les cimetières ou encore les marchés/gares routières doivent bénéficier d'une attention assez particulière afin d'éviter leur développement anarchique. Aussi faudra-t-il délimiter les cimetières et aménager les marchés/gares routières ainsi que les aires appropriées pour le déploiement des activités informelles ;

¨ **organiser l'exploitation des ressources en zones urbaines et péri-urbaines :** Cette activité est importante pour la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain. Pour ce faire, il faudra vulgariser l'agro-sylviculture par le reboisement des zones périphériques déboisées, et en même temps créer des ceintures vertes autour des villes, ce qui permettra à la fois de préserver la forêt en zones péri-urbaines, de contrôler l'évolution du périmètre-urbain, et de réoxygéner l'environnement urbain. Dans ce contexte, les ceintures vertes existantes devront être protégées. Il faudra également réglementer les excavations et en particulier les zones d'emprunt de latérite et autres matériaux destinés aux travaux publics ou privés.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

La politique du gouvernement camerounais en matière d'occupation de l'espace a été concrétisée à travers de nombreux projets de lotissement, de recasement, de restructuration et de rénovation dans divers centres urbains du Cameroun. C'est ainsi que dans la ville de Yaoundé par exemple, les quartiers Messa/Carrière, Mimboman et Essos ont fait l'objet de travaux de lotissements domaniaux et communaux. Ces travaux ont permis d'appréhender certains aspects fondamentaux liés à l'occupation de l'espace urbain, notamment les procédures de déguerpissement et de recasement, les difficultés liées à la création des réserves foncières et à l'indemnisation des populations concernées, la création des trames sommaires pour le recasement des populations déguerpies, la viabilisation des zones libérées, etc...

Dans la même optique, les structures créées par le gouvernement (MAETUR, SIC, CREDIT FONCIER...) ont élaboré et mis en oeuvre un vaste programme d'aménagement dans les zones d'extension de certaines villes : Yaoundé (Biyemassi, Mendong), Douala (Bonamoussadi, Makepe), Bertoua, Maroua, Garoua, Bafoussam, Limbe, etc... La zone Nylon à Douala a fait l'objet d'un vaste programme de restructuration. Toutefois, en l'absence de mesures d'accompagnement appropriées (régularisation des droits d'occupation du sol, indemnisation et mesures compensatoires, recasement, etc), les populations déguerpies de Nylon ont créé de nouvelles zones d'habitat spontané dénommées New Town Aéroport, à l'entrée de l'axe lourd Douala-Yaoundé.

Bien que l'expérience acquise dans ces différents projets soit enrichissante en ce qui concerne les procédures d'élaboration et de mise en oeuvre des plans d'urbanisme, il faudra cependant renforcer le contrôle de l'implantation afin d'éviter les constructions

anarchiques observées dans les zones aménagées.

Cette mesure devra être instituée dans les projets en cours, notamment les opérations-tests programmées à Bodjongo-Douala et à Nkomo-Yaoundé ; les grandes trames assainies autour de l'aéroport international de Nsimalen-Yaoundé ; le lotissement de Mfandena à Yaoundé; le lotissement de Soa en liaison avec la création d'une Université dans cette ville satellite de Yaoundé ; le projet de développement urbain (PDU II) qui vient de s'achever par la réhabilitation des infrastructures urbaines à Douala et Yaoundé. Ces différents projets ont permis aux municipalités bénéficiaires de renforcer leur capacité technique en matière de gestion urbaine.

- **Faisabilité technique**

La maîtrise de l'occupation de l'espace urbain ne nécessite pas une technologie particulière. Au contraire, l'effet conjugué de l'expérience acquise au fil des ans par l'expertise nationale, de la prédisposition des populations à accepter les programmes d'aménagement concerté et de la disponibilité d'un parc national de matériels de génie civil, constitue un atout qui permet d'envisager la faisabilité technique de toutes activités contribuant à la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain.

Pour faire face à la complexité des problèmes d'urbanisation, l'Etat a créé plusieurs structures d'intervention chargées de concevoir et de mettre en oeuvre les programmes de développement urbain (Départements ministériels, organismes para-publics spécialisés, collectivités locales...). Ces différentes structures, à l'instar de la communauté urbaine de Douala ou encore la Cellule Spéciale de Développement Urbain (CSDU), entretiennent un programme d'échange et de coopération technique avec certaines villes européennes et autres institutions spécialisées qui leur apportent une assistance technique dans la gestion des projets. Bien que ces structures disposent d'un personnel qualifié et compétent, l'effectif demeure cependant insuffisant pour assurer une gestion efficace de l'environnement urbain. Dans cette perspective, la formation du personnel dans les institutions spécialisées est une priorité qu'il faudra concrétiser à très court terme. Les efforts doivent être également déployés pour assurer d'une part une meilleure coordination des actions engagées, et d'autre part créer un cadre de concertation permanente entre les différents intervenants.

- **Contribution des populations**

La maîtrise de l'occupation des sols nécessite l'adhésion et la contribution des populations, des promoteurs privés, des collectivités locales et de divers autres groupes sociaux. Sur le plan foncier, les populations et en particulier les autochtones devraient éviter les litiges avec l'administration, soit en s'installant dans des zones de recasement, soit en mettant à disposition les terrains nécessaires à l'urbanisation dans le cadre d'un programme d'aménagement concerté. Cette contribution foncière peut être appuyée par une contribution financière des promoteurs privés. Ceux-ci peuvent en effet pré-financer les opérations d'acquisition de terrain afin de participer plus tard à la gestion de ces terrains.

Les groupes de pression et autres associations de quartier jouent également un rôle important à travers leur assistance technique pour l'élaboration, la mise en oeuvre et le

suivi de l'exécution des plans d'urbanisme. Ces différents acteurs maîtrisent parfaitement les problèmes quotidiens d'occupation de l'espace urbain. Aussi faudra-t-il exploiter cette expérience de terrain afin de soutenir les efforts déployés par les services de contrôle de l'occupation du sol.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat a maintes fois réaffirmé sa volonté d'améliorer le cadre de vie des populations urbaines en créant plusieurs structures chargées de la conception, de la mise en oeuvre et du financement des opérations d'aménagement urbain. Cependant, cette volonté n'a pas été concrétisée de façon satisfaisante faute de moyens techniques, logistiques et financiers, et surtout en raison des nombreux conflits d'intérêts ou de compétence entre les parties prenantes concernées par ces opérations.

En effet, depuis une dizaine d'années, les réformes institutionnelles engagées par l'Etat dans le secteur de l'environnement urbain tardent à produire des effets positifs. C'est ainsi que les procédures d'obtention du titre foncier sont longues et coûteuses dans la pratique, ce qui ne facilite pas l'accès à la propriété foncière. Sur le plan administratif, la création de plusieurs communes d'arrondissement à Douala et Yaoundé notamment n'a pas été suivie par des mesures d'accompagnement telles que l'amélioration des conditions de travail, la mise à disposition des moyens logistiques, la clarification des compétences des divers intervenants, etc... L'engagement effectif de l'Etat passe nécessairement par la concrétisation de ces mesures d'accompagnement afin de faciliter la mise en oeuvre des réformes engagées et dont l'un des aspects positifs réside dans le renforcement de l'autonomie administrative et financière des municipalités.

L'engagement de la coopération internationale a été démontré à plusieurs reprises à travers la collaboration technique et financière pour assurer la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain. C'est ainsi que les programmes de développement urbains initiés par la Cellule Spéciale de Développement Urbain (CSDU) ont obtenu des financements importants. Dans la même optique, de nombreux projets générateurs de revenus (marchés, gares routières, auberges municipales, etc...) ont été financés dans plusieurs localités urbaines du pays. Cette volonté de coopération technique et financière devra être consolidée et concrétisée dès lors que les autorités camerounaises pourront initier et présenter des projets techniquement viables dans la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

La maîtrise de l'occupation de l'espace urbain peut être vérifiée à travers l'indicateur suivant qui mesure les effets sur l'environnement biophysique :

75 % de la population urbaine vivent à l'horizon 2010 dans des quartiers structurés.

Le chiffre de la population urbaine habitant les quartiers structurés est mesurable par des

enquêtes régulières, par un recensement ou encore par des opérations d'adressage. Ce chiffre traduit la mise en oeuvre des stratégies visant d'une part, le relèvement du niveau actuel de structuration de la ville, et d'autre part, la maîtrise de nouvelles implantations. Il convient d'ajouter qu'une augmentation du nombre de permis de construire, de permis d'implanter, de certificats d'urbanisme et la délivrance effective des certificats de conformité, contribueront à la vérification de cet indicateur de maîtrise de l'occupation du sol urbain.

Les activités retenues pour assurer la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain concernent le renforcement de la capacité des municipalités à assurer la gestion urbaine, l'amélioration des conditions de l'habitat, l'aménagement des équipements collectifs et l'exploitation rationnelle des ressources en zones urbaines et péri-urbaines. Ces différentes activités contribueront à moyen et long termes à la restauration de l'environnement urbain et notamment à l'embellissement de nos villes.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre de mesurer le degré d'obtention des effets socio-économiques et démographiques de la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain :

> **L'accroissement régulier des équipements, des infrastructures et des services urbains est conforme aux besoins et respecte les principes régissant la protection de l'environnement.**

Cet indicateur démontre les moyens mis en oeuvre par les pouvoirs publics pour maîtriser l'occupation de l'espace urbain et l'extension des villes, tout en mettant à la disposition de la population urbaine des équipements collectifs appropriés, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif.
La maîtrise de l'occupation du sol permet d'envisager à moyen et long termes des effets économiques très positifs tant pour la population urbaine que pour l'Etat et les collectivités publiques.

En effet, si les investissements initiaux qu'il faut envisager pour atteindre ce résultat à court terme sont relativement importants, les économies réalisées à moyen et long termes sont par contre très élevées pour diverses raisons : augmentation des revenus de l'Etat du fait de la réduction des coûts d'expropriation et d'indemnisation d'une part, et des réservations d'emprise pour l'implantation définitive des infrastructures sociales d'autre part ; augmentation des revenus des populations cibles et notamment celles des zones d'occupation spontanée du fait des économies réalisées dans l'implantation définitive de leurs activités ou de leurs habitations dans des zones viabilisées ; valorisation des matériaux locaux pour un développement durable de l'habitat et des travaux publics ; promotion des investissements locaux pour la mise en valeur des terrains urbains rationnellement planifiés ; développement des activités touristiques du fait de la création des espaces verts, des parcs urbains, des jardins botaniques et des

marchés adaptés au contexte sociologique et anthropologique etc...

Dans la même perspective, le renforcement de la capacité des municipalités en matière de gestion urbaine aura des effets économiques très positifs à court et moyen termes, notamment en ce qui concerne l'augmentation des revenus des communes et collectivités publiques, du fait de la modernisation des sources de financement, de l'accroissement qualitatif et quantitatif des services publics marchands et de l'application des taxes diverses et des sanctions contre les contrevenants aux lois régissant l'environnement urbain.

Sur le plan démographique, la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain contribue à maîtriser la densité d'occupation du sol, aussi bien dans les zones déjà urbanisées que dans les zones d'extension, grâce au dispositif réglementaire des plans d'urbanisme qui préconise le respect de certains coefficients d'occupation du sol dans des zones bien déterminées. Une telle disposition permet ainsi d'éviter le surpeuplement des différents quartiers de la ville et de réduire par conséquent la promiscuité.

Dans cette optique, le renforcement de la capacité de gestion urbaine permettra, dans le cas de Yaoundé par exemple, d'éviter une densification excessive des abords de l'aéroport international de Nsimalen, à l'instar de la situation qui a longtemps prévalu dans la zone aéroportuaire de Nylon à Douala.

En somme, une croissance démographique maîtrisée se traduit sur le plan environnemental par la création d'un cadre idéal pour l'amélioration de la santé des populations et leur épanouissement en zones urbaines.

8.3.2 ASSAINISSEMENT DU MILIEU URBAIN

L'assainissement du milieu urbain est un critère fondamental de l'amélioration du cadre de vie, car il concerne le cycle de l'eau, le cycle des déchets solides en général, et des ordures ménagères en particulier. Il s'agit de résorber en temps réel, les effets pervers de ces cycles essentiels à la vie urbaine et de garantir une bonne hygiène, une bonne santé des citadins, et surtout l'esthétique des villes.

a) Mesures stratégiques

Les centres urbains, du fait de la concentration des populations et des activités économiques, apparaissent comme de véritables champs de prédilection de l'insalubrité. Dans ce contexte, il

est nécessaire

d'assainir le milieu urbain.

Cet objectif sera atteint si l'on envisage les cinq niveaux d'actions suivants :

- **éliminer correctement les déchets solides :** Cette activité nécessite au préalable la promotion des structures de pré-collecte, de collecte et de transport des déchets solides et l'aménagement des sites de décharges contrôlées et des points de dépôts dont le nombre et la répartition spatiale permettent d'assurer la couverture des besoins de la ville. Il faudra ensuite vulgariser les techniques de recyclage et de fabrication du compost à partir des ordures ménagères. Parallèlement à cette mesure, le développement des filières de récupération des déchets non putrescibles tels que les déchets métalliques permettra de réduire les effets inhérents à leur accumulation en milieu urbain. Par ailleurs, la réglementation devra être appliquée en ce qui concerne le cas spécifique des déchets d'hôpitaux dont le traitement est particulier, de la collecte jusqu'aux centres d'incinération. D'une manière générale, il faudra renforcer la réglementation en matière de déchets solides dans l'optique d'une protection efficace de l'environnement urbain ;

- **évacuer les eaux usées à travers le réseau collectif :** Le caractère embryonnaire du réseau collectif d'évacuation des eaux usées dans les centres urbains en général et dans les centres administratifs et commerciaux des grandes villes en particulier montre la nécessité d'envisager un certain nombre de mesures curatives, préventives et prospectives pour remédier à la situation actuelle et promouvoir le développement de cette infrastructure. Dans un premier temps, il est nécessaire d'adapter les infrastructures collectives aux exigences locales, tant sur le plan sociologique que sur le plan des normes de construction. Il faudra ensuite, de façon régulière assurer l'entretien du réseau collectif afin d'éviter les nuisances diverses liées au déversement des effluents non traités dans la nature. Cette mesure nécessite en même temps l'aménagement des stations d'épuration dont l'entretien et la gestion devront être également assurés. Dans cette optique, les stations à l'arrêt devront être remises en fonctionnement.

  Cependant, compte tenu de l'importance relative du coût d'investissement et de fonctionnement des infrastructures collectives, il faudra développer les techniques naturelles d'épuration qui apparaissent dores et déjà comme une alternative fiable par rapport à la méthode classique. A côté de ces mesures, il faudra réglementer les activités des sociétés de vidange dont le développement pourra être mis à profit dans les opérations d'entretien des infrastructures existantes ;

- **optimiser le système de traitement individuel :** Bien que le système de traitement individuel des eaux usées soit le plus utilisé et le plus répandu au Cameroun, quelque soit le type de tissu urbain considéré, l'activité préconisée vise globalement à moderniser ce système (latrine, fosse septique, puisard...). Pour ce faire, il convient d'abord de sélectionner les techniques adaptées d'assainissement individuel, en tenant compte de la destination, des types d'usage et de la capacité nominale d'utilisation et de fonctionnement. Il faudra ensuite vulgariser ces techniques et mettre en place des

mesures incitatives susceptibles de promouvoir la réhabilitation des infrastructures existantes et l'utilisation à grande échelle des techniques adaptées. Ces mesures devront être appuyées par le contrôle régulier de l'état de fonctionnement des installations ;

¨ **évacuer correctement les eaux pluviales :** Cette activité dont l'importance est primordiale dans l'assainissement du milieu urbain, nécessite en premier lieu des mesures visant à aménager et à protéger le réseau de drainage naturel constitué par les cours d'eau, les mayos, les bas-fonds, les bassins versants et les lacs, ce qui permettrait de faciliter l'écoulement des eaux pluviales et d'éviter en particulier leur stagnation.

Il faudra ensuite développer les réseaux secondaires et tertiaires installés le long des voiries urbaines. En outre, pour assurer l'efficacité de ces mesures, il faudra non seulement réhabiliter les réseaux existants et entretenir régulièrement les infrastructures, mais mieux encore, il faudra mettre en place des mesures aptes à maîtriser les inondations, aussi bien dans les zones collinaires dont le relief facilite l'écoulement des eaux par gravité que dans les zones de plaine comme Kousseri dont la situation est particulièrement préoccupante ;

¨ **renforcer l'hygiène et la salubrité :** L'importance de cette activité résulte d'une manière générale de l'interaction entre l'homme et son environnement, et dont la particularité réside dans l'insalubrité liée aux rapports agressifs qu'entretiennent les populations à l'égard de leur environnement urbain. Pour remédier à cette situation, il est nécessaire, en premier lieu, d'éduquer et de sensibiliser la population sur les effets néfastes de l'insalubrité, et notamment leur impact sur l'environnement urbain en général et sur la santé en particulier. Ensuite, il faudra construire les toilettes publiques payantes, réactiver les contrôles périodiques de l'hygiène publique qui ont fait leur preuve dans les années 60, et surtout appliquer les sanctions contre les contrevenants.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les projets relatifs à l'assainissement du milieu urbain ont été réalisés de façon sélective et ponctuelle dans les centres urbains. A Yaoundé par exemple, le Mfoundi a été enterré dans le cadre des travaux d'assainissement du centre commercial. Sur le plan technique, cette expérience s'est avérée peu satisfaisante du fait des inondations très fréquentes observées dans la zone basse du centre commercial.
Dans la même optique, l'enlèvement des ordures ménagères par les municipalités ou par les concessionnaires privés tel que HYSACAM, n'a pas atteint le résultat escompté du fait des problèmes de gestion et des méthodes de collecte inadaptées au contexte local. C'est ainsi que leurs activités sont en veilleuse.

La Programme Social d'Urgence (PSU) en cours de réalisation à Douala et Yaoundé contribue dans une certaine mesure, à assurer l'hygiène et la salubrité dans ces deux

métropoles. Cependant, la durée de ce programme étant limitée dans le temps en raison des contraintes budgétaires, il faudra élaborer et mettre en oeuvre les méthodes de pré-collecte, de collecte et de traitement des déchets solides mieux adaptées aux réalités locales.

D'une manière générale, il reste beaucoup à faire dans le secteur de l'assainissement, et notamment en ce qui concerne l'élaboration et la mise en oeuvre des plans directeurs d'assainissement des centres urbains.

- **Faisabilité technique**

La faisabilité technique des activités liées à l'assainissement du milieu urbain est handicapée par l'insuffisance des infrastructures, des équipements, des techniques et autres technologies appropriées. Dans ce contexte, l'accent devra être davantage porté sur ces différents aspects ainsi que sur la formation d'un personnel pouvant assurer le développement, la promotion et la vulgarisation des technologies nouvelles.

- **Contribution des populations**

Les populations, autant que les collectivités locales et autres groupes sociaux, ont un rôle important à jouer dans les activités d'assainissement : participation aux travaux d'entretien, respect des règles d'hygiène publique, contribution financière pour l'amélioration des infrastructures d'assainissement (latrines, fosses septiques, puisards, bacs à ordures ...).

Elles peuvent également, en liaison avec les collectivités locales, jouer un rôle moteur dans l'aménagement, l'entretien et la protection des points de dépôt et des sites de décharge. A cet égard, une contribution foncière est indispensable pour éviter les conflits d'utilisation et de gestion des terrains urbains. Quant aux secteurs privés et notamment les comités de développement, les opérateurs économiques et les ONGs, les contributions les plus significatives se situent au niveau de l'enlèvement et du recyclage des ordures ménagères et des déchets métalliques.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

Malgré la volonté de l'Etat d'assainir le milieu urbain, il reste beaucoup à faire pour concrétiser les orientations politiques annoncées, notamment en ce qui concerne l'organisation des structures d'intervention, les conditions de travail, les moyens logistiques et financiers. En effet, les structures d'intervention dans le secteur de l'assainissement urbain au Cameroun ont connu une longue période de déclin liée à une crise économique qui a contraint la plupart d'entre elles à réduire leurs activités, ce qui explique la dégradation prononcée de l'environnement urbain dans les villes. Face à cette déficience des services publics et malgré le rôle important joué par certaines ONGs dans la collecte des ordures ménagères à Yaoundé et à Douala en particulier, il sera nécessaire de renforcer les structures d'intervention par l'accroissement des moyens logistiques et des ressources humaines et financières.

Les opérations d'hygiène et de salubrité publique en cours à Douala et Yaoundé dans le cadre d'un programme dénommé "Programme Social d'Urgence" (PSU) montrent bien la disponibilité de la coopération internationale à collaborer financièrement avec le

Cameroun pour l'assainissement de nos villes. Cependant, ce genre de coopération doit être élargi à d'autres centres urbains de façon durable et non temporaire, d'autant plus que les ressources humaines sont disponibles et abondantes.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les effets de l'assainissement du milieu urbain sur l'environnement biophysique peuvent être vérifiés à l'aide de l'indicateur suivant :

> **Le taux de prévalence des maladies d'origine hydrique est réduit de 80 % dans les villes à l'horizon 2010.**

Cet indicateur sert à vérifier la réduction de l'insalubrité urbaine liée à une mauvaise gestion des cycles de l'eau. L'observation d'une diminution du nombre de patients permettra de vérifier cet indicateur.

L'assainissement du milieu urbain est l'un des aspects fondamentaux qui participent à l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain. Les activités prévues pour atteindre ce résultat concernent l'élimination des déchets solides, la maîtrise du cycle de l'eau et le renforcement des règles d'hygiène publique. Compte tenu de la dégradation très prononcée de l'environnement urbain, la réalisation de ces différentes activités permettra de restaurer l'environnement en milieu urbain, de lutter contre l'érosion des caniveaux en terre et des berges des exutoires naturels qui drainent la ville, de réduire la pollution sous toutes ses formes et de préserver les écosystèmes urbains. En somme, ces différentes activités contribuent de façon durable à l'amélioration du cadre de vie dans les centres urbains.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre de mesurer l'obtention des effets socio-économiques et démographiques de l'assainissement du milieu urbain :

> **Augmentation en % du nombre d'entreprises valorisant les déchets par recyclage ou par d'autres méthodes appropriées.**

Cet indicateur traduit une meilleure gestion des déchets solides, ainsi qu'une prise de conscience de la valorisation des déchets pour un développement économique et social durable.

L'impact économique des projets d'assainissement du milieu urbain est considérable, tant pour les collectivités locales que pour les populations urbaines. Les différentes activités envisagées dans ce secteur contribuent à promouvoir le développement des petits métiers de récupération, de recyclage, de transformation ou de valorisation des déchets solides et de certains sous-produits tels que les déchets de bois. C'est ainsi que la

fabrication du compost à partir des ordures ménagères constitue une activité créatrice d'emplois et génératrice de revenus, et en même temps une source d'engrais pour le développement des activités agricoles.

L'importance de cette activité de compostage est liée à la quantité sans cesse croissante d'ordures ménagères produites dans les centres urbains et dont le niveau varie de 0,4 kg/hab/jour pour les villes secondaires, à 0,8 kg/hab/jour pour les villes de Douala et Yaoundé. Il y a donc lieu d'entrevoir une réduction substantielle des importations d'engrais et un accroissement concomitant des investissements locaux.

Dans la même optique, les effets économiques sont également positifs en ce qui concerne le développement d'une technologie appropriée pour le traitement des eaux usées : latrines, fosses septiques, mini-stations d'épuration biologique, promotion des sociétés de vidange et des stations d'épuration adaptées, etc... Le développement des infrastructures d'évacuation des eaux pluviales contribue dans le même sens à promouvoir les investissements locaux et à créer des emplois pour les travaux d'entretien. Cependant, ces effets économiques ne seront durables que si les règles d'hygiène et de salubrité sont appliquées et respectées.

Sur le plan démographique, l'assainissement du milieu urbain contribue non seulement à améliorer le cadre de vie des populations urbaines, mais aussi et surtout à améliorer leur santé du fait de la réduction des maladies d'origine hydrique et respiratoire. Cet aspect positif pourra être consolidé avec le renforcement de la mise en application des règles d'hygiène publique.

8.3.3. APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

L'approvisionnement en eau potable des populations urbaines est une nécessité fondamentale en ce qu'elle empêche ces populations de consommer de l'eau polluée, préservant ainsi la santé des citadins dont les énergies doivent contribuer à la vitalité urbaine.

a) Mesures stratégiques

Quelle que soit l'importance des villes, l'approvisionnement en eau potable demeure une préoccupation majeure dans la stratégie d'amélioration du cadre de vie des populations urbaines. Les prestations en matière d'approvisionnement en eau potable sont généralement insuffisantes, voire inexistantes dans certains centres urbains. Une telle situation encourage la consommation de l'eau polluée. Pour y remédier, il faut assurer

l'approvisionnement en eau potable des populations urbaines.

Pour l'atteindre, il faudrait envisager les mesures suivantes :

- **augmenter l'accessibilité au réseau d'eau potable :** Une accessibilité plus importante au réseau d'eau potable implique non seulement l'accroissement de la quantité d'eau mise en service, mais aussi l'extension du réseau dans les quartiers dépourvus. Ces mesures d'ordre technique doivent être appuyées par la réhabilitation des infrastructures existantes et les opérations d'entretien. Le taux de couverture des besoins en eau potable

pourrait être davantage amélioré en facilitant les conditions d'accès au réseau SNEC d'une part, et en multipliant les bornes fontaines publiques payantes d'autre part ;

¨ **aménager les autres sources d'eau potable :** Cette activité est d'une importance vitale pour les populations urbaines en ce sens qu'elle contribue à améliorer le médiocre taux de couverture du réseau SNEC dont les coûts d'investissement sont de plus en plus élevés. Dans cette optique, il est préconisé d'aménager les sources naturelles tout en protégeant leur accès. Il faudra également vulgariser les techniques de construction des puits dont l'utilisation est très répandue aussi bien dans les villes principales que dans les centres secondaires et régionaux. Ces installations ne seront performantes que si des mesures de protection de la nappe phréatique sont prises pour éviter les risques de pollution par contamination et infiltration des eaux usées ou autres déchets toxiques;

¨ **renforcer le contrôle de la qualité de l'eau de consommation :** Cette activité qui revêt une importance primordiale pour l'amélioration de la santé des populations, nécessite la mise en place des unités de contrôle suffisamment équipées et pouvant prendre des mesures correctives appropriées pour préserver la qualité de l'eau, notamment dans les centres urbains où l'on observe un taux de salinisation assez élevé. Le diagnostic ne sera fiable que si les contrôles de qualité de l'eau sont régulièrement effectués, quel que soit le nombre de points de prélèvement envisagé. Ces mesures doivent être renforcées par la vulgarisation des méthodes de traitement des eaux de puits et autres sources (ébullition, adjonction de javel, etc...).

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Depuis plusieurs années, les travaux d'approvisionnement en eau potable ont été réalisés dans différents centres urbains du Cameroun.

Ces travaux concernent la création ou l'extension des réseaux d'adduction à partir d'un cours d'eau naturel (cas de Mbalmayo) ou d'une nappe phréatique (cas de Maroua).

L'extension du réseau d'eau potable de la ville de Yaoundé a été réalisée grâce aux travaux d'adduction à partir du Nyong à Mbalmayo. A Douala également, les travaux d'extension ont été réalisés à partir de la nappe phréatique de Massoumbou afin de limiter la salinisation liée à la remontée des eaux saumâtres dans la Dibamba, fleuve dont le rôle demeure important dans l'alimentation en eau potable de la ville de Douala.

Malgré l'importance des investissements réalisés, la couverture en eau potable des populations urbaines n'est pas satisfaisante. A Yaoundé par exemple, moins de 40 % de la population urbaine ont accès au réseau d'eau potable de la SNEC. Dans ce contexte, il faudra envisager et programmer la réalisation des projets d'approvisionnement en eau potable, non seulement dans la ville de Yaoundé, mais aussi dans tous les autres centres urbains.

- Faisabilité technique

La mise en oeuvre des projets d'approvisionnement en eau potable est conditionnée par

la disponibilité des ressources matérielles et financières (infrastructures, équipements et matériels de contrôle de qualité). Dans certaines régions arides, la profondeur de la nappe phréatique nécessite non seulement des techniques et des technologies appropriées et adaptées au contexte géographique, mais aussi une assistance technique extérieure pour appuyer les efforts de l'expertise nationale.

- **Contribution des populations**

Les populations, les comités locaux et les promoteurs privés peuvent contribuer de diverses manières au développement des infrastructures d'approvisionnement en eau potable : mise à disposition des terrains pour l'aménagement des points d'eau et le passage des infrastructures, pré-financement des travaux d'aménagement, investissements humains, contrôle de la qualité de l'eau, éducation et sensibilisation sur les méthodes de traitement de l'eau de consommation etc... Ces différentes contributions devront être soutenues par l'Etat.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

Bien qu'il existe une volonté réelle de doter tous les centres urbains en infrastructures d'approvisionnement en eau potable, volonté exprimée à travers diverses réalisations, il s'avère cependant nécessaire et urgent de réorganiser les structures de gestion, et de renforcer leurs capacités d'intervention (personnel, équipements, moyens financiers...) afin de les rendre plus opérationnelles et plus aptes à fournir des prestations vitales à toutes les couches de la population urbaine à des coûts raisonnables et compétitifs. Ces différents aspects pourront être examinés dans le cadre d'un plan global de gestion des ressources en eau potable en milieu urbain.

Par ailleurs, compte tenu de l'impact des infrastructures d'approvisionnement en eau potable sur la santé des populations, la coopération internationale a toujours manifesté une volonté de collaboration technique et financière avec l'Etat camerounais dans le développement de ce secteur. Cette collaboration devra être renforcée afin d'assurer une meilleure couverture des populations urbaines en eau potable.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les effets de l'approvisionnement en eau potable sur l'environnement biophysique peuvent être mesurés par l'indicateur suivant :

> **Au moins 80 % des populations sont branchées au réseau d'eau potable ou disposent d'un point d'eau aménagé d'ici l'an 2010.**

Cet indicateur permet d'apprécier le taux de couverture en eau potable dans les centres urbains. Il pourra être mesuré par des enquêtes auprès des ménages tout en intégrant la

comparaison entre les données du fichier Client de la SNEC et les données relatives à la population urbaine.

Les différentes activités nécessaires à l'approvisionnement en eau potable, à savoir l'accessibilité au réseau d'eau potable, l'aménagement des autres sources d'eau potable, et le contrôle de la qualité de l'eau de consommation, participent à la réduction de la consommation de l'eau polluée et par conséquent à l'amélioration du cadre de vie des populations. Un autre aspect positif de ces activités réside dans l'efficacité des mesures destinées à préserver les sources d'eau potable, et surtout à protéger les nappes phréatiques contre la pollution.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les investissements nécessaires pour l'approvisionnement en eau potable sont considérables et les effets économiques qui en résultent sont très appréciables : valorisation des ressources en eau, multiplication des bornes fontaines publiques payantes, augmentation des revenus de l'Etat et de la SNEC en particulier, promotion des investissements locaux, création d'emplois directs et indirects en liaison avec le développement des infrastructures, bénéfices pour les populations cibles, etc... Ces différents indicateurs d'impact économique montrent la nécessité de développer le réseau d'approvisionnement en eau potable dans les centres urbains.

Sur le plan démographique, l'accès à l'eau potable contribue de façon significative à réduire les maladies d'origine hydrique et par conséquent à l'amélioration de la santé des populations bénéficiaires.

8.3.4. REDUCTION DES NUISANCES ET POLLUTIONS DIVERSES

La réduction des nuisances diverses et des pollutions liées aux activités industrielles et artisanales contribue également à l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain par l'élimination des effluents nocifs pour l'homme, les espèces animales et végétales.

a) Mesures stratégiques

Le développement et l'intensification des activités économiques en général, et des activités industrielles et artisanales en particulier, induisent des effets néfastes sur les populations urbaines. Pour atténuer ces effets, il est nécessaire

de réduire les nuisances et les pollutions diverses.

Pour y parvenir, il faudra concrétiser les mesures suivantes :

¨ **renforcer la mise en application des mesures favorisant la réduction des nuisances diverses :** Cette activité primordiale nécessite dans un premier temps que la réglementation en matière de nuisances liées aux fumées, odeurs et bruits soit respectée

aussi bien par les populations que par l'ensemble des opérateurs économiques privés. Il faudra ensuite enlever les équipements usés et les épaves diverses abandonnées le long des voies publiques ou dans les terrains vides. D'autres mesures dissuasives consistant à réglementer le passage des gros porteurs en zones résidentielles d'une part, et la divagation des animaux en zones urbaines d'autre part, permettront également de préserver le cadre de vie des populations. Dans ce contexte, le passage de troupeaux sur pattes en zones urbaines devra être interdit. Ce train de mesures sera complété par la réduction de la pollution de l'air liée aux gaz d'échappement des véhicules et autres engins roulant, ce qui implique qu'il faudra imposer une visite technique périodique des véhicules ;

¨ **promouvoir les activités artisanales peu polluantes :** Dans un premier, les artisans seront sensibilisés sur les effets néfastes de la pollution par le biais de l'information, de l'éducation et de la communication environnementale (IEC). Il faudra ensuite mettre à leur disposition les ressources favorisant la promotion des activités artisanales peu polluantes, ce qui implique non seulement une assistance logistique pour l'acquisition des équipements appropriés et l'aménagement des ateliers, mais également des mesures de facilitation et de financement préférentiel. En outre, il faudra regrouper les artisans par corps de métier dans la perspective d'une bonne identification des secteurs d'activités et d'un encadrement plus efficace ;

¨ **atténuer les effets de la pollution industrielle sur les citadins :** Cette activité essentielle pour la préservation de la santé des populations urbaines implique, dans un premier temps, une évaluation de l'ampleur de la pollution industrielle en milieu urbain. Sur la base du diagnostic établi, il faudra assurer la mise en application des mesures permettant de réduire les effets de la pollution industrielle. Ensuite, des dispositions seront prises d'une part pour informer les citadins sur les dangers de la pollution industrielle, et d'autre part, pour contrôler l'application des mesures prescrites ;

¨ **élaborer des lois spécifiques régissant le rejet des gaz dans l'atmosphère et le traitement des effluents avant leur rejet :** Compte tenu de l'importance des activités industrielles et artisanales dans certains centres urbains, il est nécessaire d'adapter la loi sur l'hygiène et la salubrité et de mettre au point les normes camerounaises en la matière. Il faudra ensuite assurer la mise en application desdites lois et en particulier celles concernant le rejet des gaz dans l'atmosphère et préservant la couche d'ozone. Dans cette optique, le traitement des effluents avant rejet doit être garanti par des recommandations préconisant l'installation des stations d'épuration au niveau des industries et l'aménagement des décharges contrôlées dans les sites industriels.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'expérience dans la réduction des nuisances diverses et des pollutions liées aux activités industrielles et artisanales est pratiquement inexistante au Cameroun. C'est surtout au niveau de l'implantation de ces activités que les structures de gestion ont été remarquables. A cet égard, la Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles (MAGZI) joue un rôle important, bien que limité à l'occupation de l'espace urbain. Ce constat justifie la mise en oeuvre des différentes stratégies envisagées dans la réduction des nuisances et pollutions diverses.

- **Faisabilité technique**

La réduction des nuisances diverses et des pollutions liées aux activités industrielles et artisanales nécessite des ressources humaines et des moyens logistiques importants (technologies adaptées, infrastructures et équipements appropriés, expertise nationale suffisante...). Ces préalables sont en général inexistants ou embryonnaires dans les différents centres urbains du Cameroun. Aussi faudra-t-il promouvoir le développement du personnel en liaison avec une assistance technique extérieure, acquérir les techniques et les technologies appropriées ainsi que les équipements adaptés à chaque type d'activités polluantes.

- **Contribution des populations**

Les différentes contributions envisageables peuvent être appréhendées à plusieurs niveaux : mise à disposition de terrains pour l'implantation des activités industrielles et artisanales peu polluantes, création des groupes de pression pour la lutte contre la pollution et les nuisances diverses, contribution technique et financière des secteurs privés pour le développement des activités artisanales et industrielles, etc... Toutefois, ces différentes contributions peuvent être effectives si les groupes de pression disposent d'un personnel compétent et qualifié, pouvant objectivement apprécier l'impact des activités industrielles et artisanales sur l'environnement.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'engagement de l'Etat est d'une importance capitale dans la stratégie de réduction des nuisances diverses et des pollutions liées aux activités industrielles et artisanales. Cependant, il faudra cultiver une éducation environnementale et responsabiliser les services de contrôle. Ces préalables devront être appuyés par la restructuration et le renforcement des capacités de gestion des structures d'intervention existantes, dont l'inefficacité tient à plusieurs raisons: techniques de gestion inadéquates, personnel insuffisant et peu qualifié, moyens logistiques très limités, inexistence de programmes d'échange avec les institutions spécialisées, etc...

L'engagement de la coopération internationale est étroitement lié à celui de l'Etat. Les discours politico-environnementaux font état d'une volonté réelle de collaboration technique et financière pour réduire la pollution sous tous ses aspects. Cette volonté doit être concrétisée dans la perspective d'une amélioration du cadre de vie des populations urbaines.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

La réduction des effets néfastes des activités industrielles et artisanales sur l'environnement urbain peut être vérifiée à l'aide de l'indicateur suivant :

Les pollutions industrielles et artisanales sont réduites de 80 % à l'horizon 2010.

Cet indicateur montre que les effets néfastes des activités industrielles et artisanales seront progressivement réduits et que la lutte préventive contre la pollution aura été intégrée par les acteurs principaux que sont les artisans et les industriels. De façon plus concrète, cet indicateur pourra être mesuré à travers des évaluations régulières des infrastructures de traitement, l'observation de la conservation des espèces animales et végétales et la non contamination des sites environnants par des tests de laboratoire.

D'une manière générale, les activités industrielles et artisanales contribuent de façon très significative à la pollution de l'environnement. La réduction de leurs effets néfastes constitue par conséquent une étape décisive dans la stratégie d'amélioration du cadre de vie en milieu urbain. Pour atteindre ce résultat, il faudra renforcer la mise en application des mesures favorisant la réduction des nuisances diverses, promouvoir les activités artisanales peu polluantes, atténuer les effets de la pollution industrielle sur les citadins, et élaborer des lois spécifiques régissant le rejet des gaz dans l'atmosphère et le traitement des effluents avant leur rejet.

La réalisation de ces différentes activités permettra de réduire la pollution et les nuisances diverses, de valoriser la biodiversité, de préserver les écosystèmes urbains, de protéger la couche d'ozone et de restaurer ainsi l'environnement urbain.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre de mesurer le degré d'obtention des effets socio-économiques et démographiques des activités industrielles et artisanales :

Augmentation du nombre de véhicules ayant subi les contrôles sur les gaz d'échappement nocifs.

Cet indicateur signifie que les pollutions dues aux gaz d'échappement de véhicules et aux fumées et gaz provenant d'activités diverses et des incinérations dans la ville sont réduites.

La réduction des effets néfastes des activités industrielles et artisanales contribue à la création d'un environnement économique favorable à la promotion des investissements locaux et à l'augmentation des revenus des communes, des collectivités publiques et de l'Etat. Dans cette optique, il faut souligner par exemple la lutte contre la vente de carburant de qualité douteuse, l'application des sanctions contre les contrevenants, la fiscalité écologique, le développement des technologies commercialisables permettant de réduire la pollution et les nuisances diverses. Cette réduction contribue également à une plus grande disponibilité de la main-d'oeuvre du fait de la réduction des arrêts de travail dûs aux maladies.

L'impact démographique inhérent à la réduction des effets néfastes des activités industrielles et artisanales peut être appréhendé à travers l'état de santé des populations. La réduction de ces effets contribue non seulement à réduire la pollution et les nuisances diverses, mais aussi à réduire les maladies d'origine respiratoire et cardio-vasculaire. Aussi faut-il envisager avec optimisme l'accroissement de l'espérance de vie des populations urbaines.

8.3.5. PARTICIPATION DES POPULATIONS

La participation des populations à la protection de l'environnement urbain est un catalyseur de premier ordre pour l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain, parce que ces populations sont des acteurs permanents du milieu dont le dynamisme peut être capitalisé dans le sens d'une gestion participative.

a) Mesures stratégiques

La réussite des projets envisagés dans le secteur urbain tels que les déguerpissements, le recasement, la viabilisation ou encore les travaux d'entretien, nécessite l'adhésion des populations afin d'éviter les tensions sociales et les risques d'affrontement avec les pouvoirs publics. Dans cette optique, il faut mettre en place un système

de participation des populations à la protection de l'environnement urbain.

Pour remplir efficacement cette mission, il faudra envisager les mesures suivantes :

- **déterminer les contraintes liées à la participation des populations :** Cette activité vise à identifier les causes de la non-participation des populations à la protection de l'environnement. A cet effet, il faudra d'abord identifier les groupes de population cible en menant des enquêtes appropriées et ensuite, établir des diagnostics participatifs rapides afin de recenser les différents niveaux de problèmes et de proposer les modes appropriés de participation des populations ;

- **promouvoir les comités locaux de gestion de l'environnement :** Cette activité vise particulièrement à faciliter la participation des populations à la protection de l'environnement. Pour ce faire, il faudra d'abord recenser les comités locaux existants et ensuite, sensibiliser les populations sur les effets néfastes de l'insalubrité. En outre, les domaines de compétence des comités locaux devront être précisés dans leurs statuts respectifs et les pouvoirs reconnus aux structures de base afin de leur conférer un caractère institutionnel ;

- **assister les comités locaux dans la mise en oeuvre des activités visant la protection de l'environnement :** Les comités locaux ne pourront être efficaces et opérationnels que s'ils reçoivent un encadrement approprié. Aussi convient-il, dans un premier temps, de promouvoir la participation des femmes et des leaders d'opinion dans les programmes de sensibilisation et autres supports traditionnels. Ensuite, il faudra encourager la mise en oeuvre des activités génératrices de revenus par les comités de base afin de favoriser leur fonctionnement endogène. Pour mieux concrétiser ce train de mesures, il faudra initier

les activités liées à l'assainissement du milieu urbain en particulier, et à la protection de l'environnement en général.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Depuis quelques années, on assiste de plus en plus à l'émergence des Organisations Non Gouvernementales (ONG) spécialisées dans l'encadrement des populations pour l'assainissement du milieu urbain et la protection de l'environnement. Ces ONGs jouent également un rôle important au niveau de la sensibilisation et de la mobilisation des populations. C'est ainsi que leur intervention a été très appréciée dans la mise en oeuvre de différents projets d'aménagement urbain nécessitant l'adhésion des populations, notamment le recensement des quartiers populaires à Yaoundé ou encore la viabilisation de la vallée de Nkolndongo (Yaoundé).

Dans le domaine de l'assainissement urbain en particulier, l'expérience réalisée dans le quartier Melen III à Yaoundé par la Fondation Camerounaise pour une Action Rationalisée des Femmes sur l'Environnement (FOCARFE) consolide les mesures stratégiques préconisées pour une meilleure participation des populations à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie dans leurs quartiers. Cette expérience a permis de résoudre d'une part, le problème des ordures qui sont déversées dans les caniveaux, les cours d'eau et les décharges sauvages, et d'autre part, le problème de fertilisants pour les sols qui deviennent de plus en plus pauvres alors que les engrais chimiques renchérissent. La commercialisation du compost issu de cette opération permet ainsi d'amortir les coûts d'investissement engagés.

Cette expérience qui est en cours de généralisation dans d'autres quartiers résidentiels montre bien que l'adhésion des populations est l'une des conditions nécessaires à la réussite des projets relatifs à l'assainissement du milieu urbain par l'élimination des déchets solides et des ordures ménagères en particulier. Aussi faudra-t-il concrétiser les différentes stratégies proposées dans la perspective d'une participation efficace des populations à la protection de l'environnement.

- Faisabilité technique

De nombreuses organisations non gouvernementales bénéficient d'une expérience de terrain qui leur permet d'associer aisément les populations à la protection de l'environnement urbain. C'est ainsi que dans le cadre de ses activités en matière d'assainissement et de fabrication du compost, l'approche participative a permis au FOCARFE d'acquérir 15 sites dont la superficie varie entre 300 et 1500 m² pour un total de 10500 m². Il faut signaler que, outre les frais de dédommagement, ces terrains n'ont été ni achetés, ni loués, ce qui montre bien que les activités liées à l'assainissement du milieu urbain sont techniquement faisables.
Cependant, il faudra renforcer les capacités d'intervention des comités ou organismes impliqués dans l'approche participative, notamment par les moyens financiers, les moyens logistiques et en particulier les moyens de communication et d'éducation environnementale, la formation d'un personnel compétent et le développement des programmes d'échange avec les institutions spécialisées à l'instar du département

d'aménagement urbain de l'Ecole Polytechnique de Yaoundé.

- **Contribution des populations**

La contribution la plus positive et la plus remarquable des populations et des autres intervenants réside dans leurs capacités à s'organiser socialement, pour rendre plus effectif l'assainissement du milieu urbain. Cet aspect devra être développé dans chacune des activités contribuant à l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain (lutte contre l'occupation spontanée, mise en application des règles d'hygiène et de salubrité, etc...).

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La participation des populations à la protection de l'environnement n'a pas encore fait l'objet de mesures concrètes, malgré les orientations politiques annoncées par l'Etat. L'impact de cette participation ne peut être positif que si l'Etat procède à la réorganisation des structures locales, à l'amélioration des conditions de travail, à la reconnaissance formelle de ces structures et à la mise à leur disposition des moyens logistiques et des ressources humaines qui leur permettraient de renforcer leurs capacités de gestion et leur autonomie financière.

La participation des populations à la protection de l'environnement est une activité qui intéresse essentiellement les ONGs, ainsi que les collectivités publiques locales. Dans cette optique, il faudra développer la coopération technique et financière avec les institutions internationales spécialisées, afin de renforcer les moyens logistiques des

structures locales et de développer leurs capacités de gestion de l'environnement urbain, d'autant plus que ces institutions privilégient de plus en plus la collaboration directe avec les populations concernées.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'adhésion des populations à la protection de l'environnement peut être mesurée à travers l'indicateur suivant :

> **60 % des quartiers dans lesquels fonctionnent des comités de gestion de l'environnement présentent un état de propreté irréprochable et une diminution de la prévalence des maladies hydriques.**

Cet indicateur montrant l'impact de l'adhésion des populations à la protection de leur environnement peut être vérifié par un recensement des quartiers où existent les comités locaux de gestion, ensuite par des enquêtes régulières permettant d'apprécier la durabilité de leur action de propreté, et enfin par des statistiques comparatives du taux de maladies hydriques avec les quartiers non pourvus de comités locaux de gestion de l'environnement. L'état de propreté des quartiers est un critère évident que l'on peut observer.

Les populations urbaines peuvent participer, de façon efficiente, à la protection de l'environnement. Aussi, est-il nécessaire de promouvoir leur éducation environnementale. Les activités prévues pour obtenir des effets positifs consistent à déterminer les contraintes liées à la participation des populations, à promouvoir les comités locaux de gestion de l'environnement et à assister ces comités locaux dans la mise en oeuvre des activités visant la protection de l'environnement.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre d'évaluer l'obtention du résultat escompté :

> **Les populations participent activement aux émissions radio et aux programmes éducatifs en matière d'hygiène et de salubrité.**

Cet indicateur permet de mesurer l'intérêt des populations aux questions d'hygiène et de salubrité.

Dans le contexte de crise économique que traverse le Cameroun, l'Etat ne peut tout seul améliorer le cadre de vie en milieu urbain. La participation des populations permet de combler certaines lacunes au niveau des services de gestion.

Leur vigilance permanente en ce qui concerne l'application des mesures d'hygiène et de salubrité apparaît comme une source d'économie ou de réduction des investissements publics, ou encore une source d'augmentation des revenus liés à l'application des sanctions et taxes diverses. Ces quelques exemples montrent la nécessité d'encadrer les populations, de les éduquer et de les sensibiliser sur les questions environnementales.

A moyen et long termes, la participation des populations à la protection de l'environnement contribuera à favoriser le développement des groupes sociaux animés par les mêmes préoccupations et les mêmes objectifs. Ce renforcement des structures sociales contribuera également à promouvoir des groupes de pressions capables de faire remettre en cause l'implantation des activités industrielles et artisanales jugées polluantes et indésirables.

8.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

8.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

L'amélioration du cadre de vie en milieu urbain nécessite la mise en oeuvre de plusieurs types de stratégies et activités qui doivent s'articuler de façon cohérente et harmonieuse à la réalisation des objectifs sectoriels et de l'objectif majeur de l'environnement urbain.

Les objectifs sectoriels concernent la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain, l'assainissement du milieu urbain, la réduction de la consommation de l'eau polluée, grâce à l'approvisionnement en eau potable, la réduction des nuisances diverses et des pollutions liées aux activités industrielles et artisanales et en dernier lieu la participation des populations à la protection de l'environnement. Dans chacun de ces domaines d'intervention, les activités retenues doivent également être cohérentes.
Ainsi, la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain permet de créer un environnement favorable à la mise en oeuvre des activités liées à l'assainissement urbain. En effet, à partir du moment où l'espace urbain est rationnellement occupé, il devient, non seulement aisé d'aménager les équipements collectifs, mais aussi d'accéder plus facilement dans les zones résidentielles pour collecter les ordures ménagères. Dans ce contexte, les eaux pluviales sont évacuées dans les drains prévus à cet effet.

Par ailleurs, un habitat mieux planifié et mieux implanté participe, non seulement à la maîtrise de l'espace urbain, mais contribue de façon significative à la gestion de l'assainissement, notamment le traitement des eaux usées. L'intervention des services de contrôle municipaux se trouve ainsi facilitée. Ce type d'environnement urbain facilite également la mise en place des infrastructures de base et en particulier l'approvisionnement en eau potable.

Dans la même optique, les activités industrielles et artisanales sont soumises au respect des dispositions prévues dans les plans d'occupation de l'espace urbain. Ces activités étant rationnellement implantées, les services de contrôle pourront aisément assurer la mise en application des lois régissant la pollution et les nuisances diverses.

Quant aux populations appelées à vivre dans un environnement urbain restauré, leur participation à la protection de cet environnement est indispensable, d'où la nécessité d'identifier les contraintes liées à cette participation, de promouvoir les comités de base et d'assurer leur encadrement.

A la lumière des analyses ci-dessus, il apparaît que les différentes activités qui participent au développement des principales composantes du cadre de vie en milieu urbain sont cohérentes, tant sur le plan horizontal que vertical. En d'autres termes, le poids de chacune de ces activités est déterminant pour la réalisation des stratégies envisagées.

8.4.2. Suppositions importantes

Les facteurs nécessaires à l'obtention des résultats escomptés en vue de l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain revêtent une importance primordiale, si l'on tient compte de la diversité des intervenants dans les zones urbaines.

Les résultats escomptés peuvent être obtenus si les suppositions importantes suivantes sont réalisées :

a. Les municipalités ont les moyens nécessaires pour assurer efficacement la gestion urbaine.
b. La coordination effective des différents intervenants est acquise.
c. Le comportement des populations répond aux exigences de l'assainissement.
d. La rentabilité des systèmes de distribution d'eau potable est assurée.

e. L'adhésion effective des industriels et artisans à la lutte contre la pollution est acquise.
f. L'adhésion des populations aux comités de base est effective.

ad.a Les municipalités ont les moyens nécessaires pour assurer efficacement la gestion urbaine

La gestion urbaine est échue principalement aux mairies dont l'action est handicapée par une forte tutelle administrative. L'augmentation de la capacité d'intervention des municipalités requiert l'autonomie de gestion qui est facilitée par la décentralisation. Dans le but de remplir valablement la mission que leur confère le cadre institutionnel, les mairies auront besoin d'un minimum de moyens financiers, matériels et humains, dont elles ne disposent pas actuellement. Il est donc important que la capacité des municipalités à assurer la gestion urbaine soit renforcée, compte tenu des difficultés de trésorerie de l'Etat.

ad.b La coordination effective des différents intervenants est acquise

Etant donné la diversité des actions et problèmes en matière d'environnement urbain, il est nécessaire d'assurer une bonne coordination et harmonisation des interventions si l'on veut éviter une cacophonie nuisible à l'aboutissement du processus à mettre en place, pour l'amélioration du cadre de vie en milieu urbain. Il est hautement important que les compétences définissant les domaines d'intervention de chaque acteur soient précisées par voie réglementaire. En outre, l'Exécutif ou la Tutelle devra veiller à l'application stricte de cette mesure, et des sanctions seront appliquées aux contrevenants.

ad.c Le comportement des populations répond aux exigences de l'assainissement

La participation des populations à l'insalubrité de la ville n'est plus à démontrer. Une sensibilisation profonde de cette population est nécessaire pour son information et l'éveil de la conscience environnementale. Il faudra démontrer à cette population les méfaits de son comportement et de ses habitudes sur sa propre santé et son devenir, à travers l'insalubrité dont elle est à 90 % responsable, la pauvreté matérielle n'étant pas toujours synonyme de saleté. Dans cette optique, le comportement des populations revêt un caractère primordial en ce qui concerne l'observance des règles d'hygiène et de salubrité liées à l'assainissement du milieu urbain.

ad.d La rentabilité des systèmes de distribution d'eau potable est assurée

Les mesures proposées pour réduire la consommation de l'eau polluée ne peuvent atteindre les résultats escomptés que si la rentabilité des systèmes de distribution d'eau potable est assurée. En effet, compte tenu du contexte de crise économique que traverse le Cameroun depuis près d'une décennie, caractérisé notamment par les difficultés de trésorerie de l'Etat, la réduction des budgets d'investissement public et en particulier les déficits structurels dans le budget d'exploitation de la SNEC, il faudra rapidement améliorer la situation financière de gestion de la SNEC afin de renforcer l'approvisionnement en eau potable dans les villes.

Ainsi, malgré la hausse des tarifs de la SNEC de 15 % en juin 1994 et la mise en place de bornes fontaines payantes, une nouvelle mobilisation des ressources financières est incontournable non seulement pour assurer une gestion équilibrée des services, mais bien plus

pour mettre en oeuvre les mesures permettant de réduire la consommation de l'eau polluée dans les centres urbains.

ad.e L'adhésion effective des industriels et artisans à la lutte contre la pollution est acquise

L'influence des industriels et artisans sur la dégradation de l'environnement urbain est évidente, qu'elle soit volontaire ou non. Ces opérateurs économiques devront comprendre que le lutte contre la pollution est une nécessité pour que leur contribution soit efficiente, sinon toutes les mesures préconisées pour réduire les effets néfastes de leurs activités seront vaines.

ad.f L'adhésion des populations aux comités de base est effective

Face à la complexité des problèmes environnementaux, et à l'insalubrité croissante en milieu urbain, on assiste de plus en plus à l'émergence de différentes formes d'organisation sociale dans chaque quartier : comité de quartier, comité de bloc, comité de ruelles, etc... Ces structures dont l'intérêt est focalisé sur l'assainissement du milieu, sont chargées de la sensibilisation de la population, de l'organisation et de la gestion des services d'assainissement, et de la collecte des contributions des ménages. L'efficacité de ces comités de base ne peut être assurée que si les populations leur apportent une contribution multiforme, tant sur le plan financier que sur le plan physique et matériel. Dans cette optique, l'adhésion des populations aux comités de base est d'une importance primordiale dans la stratégie d'amélioration du cadre de vie en milieu urbain.

8.5. PLAN D'OPERATIONS

8.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

8.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la

référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Environnement Urbain :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
8.1.	Occupation de l'espace urbain maîtrisée	75,31	7 193,11	7 268,41
8.2.	Milieu urbain assaini	288,19	9 937,75	10 225,94
8.3.	Approvisionnement en eau potable renforcé	43,85	2 256,95	2 300,80
8.4.	Nuisances et pollutions réduites	50,70	7 039,28	7 089,98
8.5.	Participation des populations à la gestion de l'environnement urbain acquise	21,10	1 192,23	1 213,33
	TOTAL SECTEUR	**479,15**	**27 619,32**	**28 098,47**
	dont projets en exécution			**1 738,0**

En ce qui concerne le secteur "Environnement Urbain", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus, décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la maîtrise de l'occupation de l'espace urbain ;
- à l'assainissement du milieu urbain ;
- au renforcement de l'approvisionnement en eau potable ;
- à la réduction des nuisances et pollutions ;
- à la participation des populations à la gestion de l'environnement.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part, des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part, des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

8.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les

effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 8 ENVIRONNEMENT URBAIN

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 8.1. Occupation de l'espace urbain maîtrisée

Résultat 8.2. Milieu urbain assaini

Résultat 8.3. Approvisionnement en eau potable renforcé

Résultat 8.4. Nuisances et pollutions réduites

Résultat 8.5. Participation des populations à la protection de l'environnement acquise

Numérotation des projets

S = **Projet Sectoriel**
1er chiffre = **Secteur**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Activité**
4ème chiffre = **Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité**

R = **Projet Régional**
1er chiffre = **GRE**
2ème chiffre = **Résultat**
3ème chiffre = **Numéro d'ordre par résultat**

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES	INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTES
OBJECTIF DU SECTEUR 8 : CADRE DE VIE EN MILIEU URBAIN AMELIORE		
RESULTATS : 8.1. Occupation de l'espace urbain maîtrisée 8.2. Milieu urbain assaini 8.3. Approvisionnement en eau potable renforcé 8.4. Nuisances et pollutions réduites 8.5. Participation des populations à la protection de l'environnement acquise	75% de la population urbaine vivent à l'horizon 2010 dans des quartiers structurés (8.1.) L'accroissement régulier des équipements, des infrastructures et des services urbains est conforme aux besoins et respecte les principes régissant la protection de l'environnement (8.1.) Le taux de prévalence des maladies d'origine hydrique est réduit de 80% dans les villes à l'horizon 2010 (8.2.) Au moins 80% des populations sont branchées au réseau d'eau ou disposent d'un point d'eau aménagé d'ici l'an 2010 (8.3.) Les pollutions industrielles et artisanales sont réduites de 80% à l'horizon 2010 (8.4.) Augmentation du nombre de véhicules ayant subi les contrôles sur les gaz d'échappement nocifs (8.4.) Les populations participent activement aux émissions radio et aux programmes éducatifs en matière d'hygiène et de salubrité (8.5.) 60% des quartiers dans lesquels fonctionnent les comités de gestion de l'environnement présentent un état de propreté irréprochable et une diminution de la prévalence des maladies hydriques (8.5.)	Les municipalités ont les moyens nécessaires pour assurer efficacement la gestion urbaine La coordination effective des différents intervenants est acquis Le comportement des populations répond aux exigences de l'assainissement La rentabilité des systèmes de distribution est assurée L'adhésion effective des industriels et artisans à la lutte contre la pollution est acquise L'adhésion des populations aux comités de base est effective
ACTIVITES : 8.1.1. Renforcer la capacité des municipalités à assurer la gestion urbaine 8.1.2. Améliorer les conditions de l'habitat 8.1.3. Aménager les équipements collectifs 8.1.4. Organiser l'exploitation des ressources en zones urbaines et péri-urbaines 8.2.1. Eliminer correctement les déchets solides 8.2.2. Evacuer les eaux usées à travers le réseau collectif 8.2.3. Optimiser le système de traitement individuel 8.2.4. Evacuer correctement les eaux pluviales 8.2.5. Renforcer l'hygiène et la salubrité 8.3.1. Augmenter l'accessibilité au réseau d'eau potable 8.3.2. Aménager les autres sources d'eau potable 8.3.3. Renforcer le contrôle de la qualité de l'eau de consommation 8.4.1. Renforcer la mise en application des mesures favorisant la réduction des nuisances diverses 8.4.2. Promouvoir les activités artisanales peu polluantes 8.4.3. Atténuer les effets de la pollution industrielle sur les citadins 8.4.4. Elaborer des lois spécifiques régissant le rejet des gaz dans l'atmosphère et le traitement des effluents avant leur rejet 8.5.1. Déterminer les contraintes liées à la participation des populations 8.5.2. Promouvoir les comités locaux de gestion de l'environnement 8.5.3. Assister les comités locaux dans la mise en oeuvre des activités visant la protection de l'environnement		

9. DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ECOLOGIQUEMENT DURABLE

9.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

Le concept du développement industriel écologiquement durable se fonde essentiellement sur la possibilité de concilier le développement économique et social et la conservation de l'environnement.

9.1.1. Identification des concernés

Plusieurs structures interviennent à ce jour au Cameroun dans la gestion de l'activité industrielle.

Il s'agit notamment :

- du Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC)
- du Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI)
- du Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE)
- de la Société Nationale d'Investissement représentant l'Etat dans diverses entreprises
- des Investisseurs Privés (nationaux et internationaux)
- des consommateurs (nationaux et internationaux) ;
- du Ministère de l'Administration Tereritoriale (MINAT) ;
- du Ministère de l'Elevage et des Industries Animales (MINEPIA).

9.1.2. Analyse du Cadre Juridique et Institutionnel

Le Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC) a comme mission principale la promotion d'un développement harmonieux des secteurs de l'industrie, du commerce et de l'artisanat, y compris quant à ses retombées sur l'environnement. Il est ainsi conduit entre autres, à s'occuper de la réglementation, du contrôle des pollutions et des nuisances engendrées par ces activités et aussi à veiller au respect des normes de fabrication et de qualité des produits. Ce département assure en outre le suivi de l'Office National des Zones Franches Industrielles (ONZFI) ainsi que la tutelle de la Chambre de Commerce d'Industrie et des Mines.

Le MINDIC définit la politique de développement industriel du Cameroun, qui doit en principe permettre d'atteindre les objectifs fixés par le président de la République ; il est chargé de l'application de cette politique.

Le Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI) est chargé d'assurer la coordination des différents projets de développement. Il s'occupe en outre de toutes les données statistiques des activités industrielles.

D'autres missions qui concourent à la mise en oeuvre de la politique industrielle relèvent

d'autres administrations au nombre desquelles figurent notamment : le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie, chargé en particulier de la vérification des installations industrielles et commerciales sous l'angle de la pollution, des nuisances, de l'hygiène et de la sécurité, du contrôle d'implantation et d'exploitation des établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes, de l'élaboration des normes de qualité du milieu récepteur et de dispositifs juridiques de lutte contre les pollutions.

Par ailleurs, le Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT) par le biais de la Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles (MAGZI) s'occupe de la planification de l'implantation des industries. Son cahier des charges prévoit à l'article 13 la prise en compte de la pollution industrielle.

Le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (MINEPIA) participe également aux actions de développement industriel.

La Société Nationale d'Investissement (SNI) créée en 1964 détient les porte feuilles de l'Etat dans la majorité des entreprises industrielles parapubliques.

Dans la pratique, les attributions du MINMEE et du MINDIC, en ce qui concerne les contrôles de pollution et de nuisances des activités industrielles génèrent des conflits de compétences. On manque d'informations sur les moyens logistiques dont disposent les deux ministères pour mener à bien leurs tâches respectives. Ce qui est certain, c'est que face aux restrictions budgétaires, la majorité des institutions se trouvent dans l'incapacité de s'acquitter efficacement de leurs nombreuses tâches.

Il existe dans la législation camerounaise toute une série de textes de nature diverse qui participent à la réglementation des déchets et de la pollution industrielle. On recense une vingtaine de textes dont le plus ancien date de 1937 et le plus récent de 1994. La particularité surprenante est que les textes relatifs à la pollution industrielle ne sont pas nécessairement initiés par le département ministériel qui se charge de l'activité industrielle. Il est possible que l'imprécision des libellés des attributions des différents ministères compétents soit à l'origine de cette situation.

Par ailleurs si l'existence d'un cadre législatif et réglementaire est indéniable, son contenu n'offre que bien peu de moyens pour s'attaquer à la pollution qui apparaît aujourd'hui comme un fléau.

Cette réglementation n'aborde pas l'ensemble des problèmes. En effet si elle offre des bases théoriques intéressantes en matière de prévention, elle est en revanche très lacunaire, s'agissant des mécanismes de restauration des lieux pollués et de réparation des dommages ainsi causés.

Il est important de signaler qu'aucune référence aux normes de protection de l'environnement n'est explicitement faite ni dans le code des Investissements, ni dans les textes réglementant les zones franches industrielles.

Beaucoup de textes existent, mais l'urgence d'élaborer un code adapté et relatif aux déchets et pollutions industrielles s'impose, afin d'anticiper rationnellement sur l'avenir du développement industriel du Cameroun.

9.1.3. Analyse des données socio-économiques

Le secteur industriel camerounais est subdivisé en secteur moderne (structuré) et secteur informel dont l'organisation échappe aux règles traditionnelles de la comptabilité nationale et dont le poids dans l'économie nationale est reconnu.

Au lendemain de l'indépendance et jusque dans les années 1970, la politique industrielle nationale a consisté essentiellement en la valorisation des ressources naturelles, traduite par la création de plusieurs unités agro-industrielles bénéficiant, somme toute, d'importantes subventions de l'Etat.

Le poids des industries manufacturières dans le PIB est passé de moins de 5% à la veille de l'indépendance à 7%, 10,4% et 11,3% à la fin respectivement de l'exercice 1960-1961 et des premier et deuxième plans quinquennaux.

La formation du capital fixe dans l'industrie au cours du premier plan quinquennal, est passé de 22,2 milliards de F.CFA à la fin de celui-ci à 32 milliards de F.CFA pour la période 1966-1967 à 1970-1971.

C'est surtout pendant la période (1971-1982) que les investissements industriels ont enregistré une grande progression ; c'est ainsi que les camerounais détiennent une part croissante du capital social des entreprises industrielles, qui est passé de 15% environ en 1960 à 30% en 1975-1976 (part répartie dans la proportion de 47% à 50% entre le secteur public et le secteur privé).

La moitié de l'offre des produits manufacturés est d'origine locale en 1975-1976 et le taux de substitution des biens importés est de l'ordre de 75% dans le secteur des biens de consommation.

Le poids du secteur secondaire dans le PIB est passé de 16,9% en 1970-1971 à 15,9% en 1975-1976 puis à 30,7% en 1981-1982, devançant ainsi de quelques points le secteur primaire. Pendant la même période, le secteur secondaire connaît l'émergence des industries extractives, dominées par le pétrole à partir de 1977.

Le PIB en francs courants passera de 2.172,8 milliards de F.CFA en 1981-1982 à 4.135 milliards de F.CFA en 1985-1986 et la contribution du secteur secondaire est d'environ 36%, loin devant le secteur primaire qui a régressé à cause de la chute du cours des matières premières due à la faible demande mondiale, entraînant aussi la baisse des recettes fiscales et la détérioration des termes de l'échange.

L'exercice 1985-1986 marque la fin d'une période prospère et le début de la crise économique qui s'installe définitivement en 1987 et caractérisée sur le plan macro-économique par la chute d'environ 11% du PIB en termes réels entre 1985/1986 et 1987/1988 et la baisse de 38% du niveau des investissements au cours de ces deux exercices (dont 26% pour le secteur privé et

52% pour le secteur public), de 18,3% du PIB en 1985-1986 à 13,6% en 1987-1988. Dans l'ensemble, la consommation totale a baissé de 9% sur la même période. Au niveau des finances publiques, on note un déficit égal à 11,8% du PIB en 1986-1987, ramené à 4,9% en 1987-1988 grâce aux réductions importantes des dépenses publiques. Dès lors, l'industrie, autrefois protégée, ne peut résister à la concurrence des produits venus du Nigéria.

En 1990-1991, l'industrie moderne camerounaise totalise environ 74.000 emplois. Entre 1986 et 1989 on a assisté à une baisse généralisée du niveau des prix de 8,1% à 5,4% pour voir apparaître une stabilité entre 1989 et 1993. Cette baisse a gelé les investissements et les usines ont accumulé des capacités inutilisées assez importantes ; d'où un blocage de la relance du côté de la demande et de l'offre. C'est dans ce contexte que survient la dévaluation de 50% du franc CFA en janvier 1994, suivie d'une inflation d'environ 48% entre décembre 1993 et décembre 1994 à Yaoundé.

Suite à la mise en oeuvre de la réforme fiscalo-douanière, au niveau du commerce extérieur, le volume des produits non pétroliers a cru de 18% à l'exportation en 1994-1995, grâce aux produits agricoles et à l'industrie légère.

Côté importation, on a enregistré une hausse en valeur de 48,8% et une baisse de 3,9% en quantité due à la réduction des importations des produits alimentaires, boissons et tabacs (-27,6%).

La dévaluation a eu pour effet de stimuler l'offre et la demande globale, conduisant ainsi à une reprise de 3,3% de la croissance du PIB en termes réels entre 1993-1994 et 1994-1995.

La contribution du secteur secondaire est de 3,2% et celle du secteur tertiaire de 5,5%.

9.1.4. Analyse des potentialités

Au Cameroun et dans le secteur informel il se crée plusieurs entreprises par an (certaines statistiques avancent le chiffre de 3.000 entreprises par an dans le secteur informel). Leur durée de vie est variable, dépendant des activités considérées.

En se référant aux estimations nationales par secteur d'activité (selon la nomenclature CITICAM-Révisée) on dénombre au
Cameroun :

- Dans le secteur formel

  89 agro-industries
  81 industries chimiques
  49 industries métallurgiques et assimilées
  50 industries diverses

- Dans le secteur informel,

  138.500 entreprises diverses réparties sur tout le territoire national.

Des atouts spécifiques caractérisent l'industrie camerounaise.

a) Les Ressources

. Le Cameroun dispose d'un potentiel hydroélectrique évalué provisoirement à 55,2 GW pour un productible de 294 TWH/an avec des sites importants tels que le Noun-Wouri qui a un potentiel de 2400 MW à lui tout seul. Quant au potentiel équitable de cet ensemble, il est évalué à 20 GW pour un productible de 105 TWH/an.

65% du potentiel hydroélectrique équitable est situé sur la Sanaga.
14% au Sud-Ouest
10,8% à l'Ouest
6,3% à l'Est
3,9% au Nord.

Les capacités de génération électrique du Cameroun s'élèvent à :

SONEL - centrales hydroélectriques 720 MW
- centrales thermiques 90 MW

Particuliers
Groupes thermiques 80 MW

Des possibilités de production d'énergie existent en matières de biomasses non forestières, de déchets agro-industriels ainsi qu'en ressources énergétiques solaire, éolienne et géothermique.

. Les réserves en hydrocarbures sont modestes et estimées aujourd'hui à 30 MT.

. Les réserves en gaz naturel s'élèveraient à 225 milliards de m^3.

. Les ressources minérales sont très diversifiées. Au total 30 types de substances minérales ont été confirmés à ce jour..

Sur ce total huit substances minérales présentent un intérêt économique certain et peuvent être alors industriellement exploitées :

- la bauxite environ 2.000 millions de tonnes (MT) à Minim Martap et Fongo-Tongo
- le fer 220 à 330 MT à 30% de fer situé à Mamelles - Kribi et environ 220 MT à 60% de fer situé à Mbalam au Sud-Est.
- la synénite à néphéline 12 MT
- la rutile 530.000 T.

Le pétrole brut, les eaux minérales et les matériaux de construction (calcaire, pouzzolane, sable, marbre...) sont actuellement exploités.

- l'or et le diamant sont exploités de façon artisanale ou semi-artisanale ; on produit

environ 1000 kg/an d'or et 7000 carats de diamant par an.

- les ressources forestières sont nombreuses et diversifiées. Seul 40 % de la superficie exploitable est exploitée sous forme de bois essentiellement. De nombreuses potentialités industrielles existent pour les produits de la forêt (alimentation, construction, énergie, ornement, pharmacopée, etc...).

. Les ressources halieutiques sont essentiellement localisées dans les écosystèmes marins.

La pêche artisanale employant environ 60.000 pêcheurs (dont en moyenne 25% de camerounais seulement) fournit entre 90.000 et 120.000 tonnes de produits par an. La pêche industrielle se fait surtout au niveau des zones estuariennes, en 1993, elle a fourni 7.300 tonnes de poissons.

. Les ressources agricoles sont nombreuses et diversifiées (café, cacao, produits vivriers, divers...).

b) Infrastructures

L'infrastructure routière présente des insuffisances dans certaines régions du pays ; l'essentiel étant en terre et reste à bitumer. Environ 2500 km sont bitumés et pas toujours bien entretenus. De nouvelles routes devraient favoriser l'exploitation des réserves forestières de l'Est et du Sud.

Le réseau ferroviaire est beaucoup moins important pour l'industrie que le réseau du transcamerounais Douala-Yaoundé. La ligne Ouest vers Nkongsamba est en déclin et en mauvais état.

L'infrastructure portuaire comporte un terminal container à Douala par où transite l'essentiel du commerce extérieur. Les ports de Limbé et de Kribi sont spécialisés dans le transport du bois.

Le Cameroun comporte trois aérodromes classés internationaux (Douala, Yaoundé, Garoua) et plusieurs aérodromes provinciaux.

Le réseau de télécommunication intérieur et international est d'un niveau de fiabilité acceptable.

L'aménagement des zones industrielles équipées de l'ensemble des services, offre à l'industrie des facilités d'installation à Douala, Yaoundé, Limbe et Bafoussam.

La formation du personnel d'encadrement est assurée dans les Universités de Yaoundé I (Electronique, Informatique, Mécanique...) et de Ngaoundéré (Génie des Procédés, Maintenance Industrielle).

c) Industries

L'analyse des effluents et résidus industriels montre que des indices sérieux de pollution par les activités de transformations industrielles existent au Cameroun. De ce fait, l'adoption d'un programme de développement industriel écologiquement durable présente des avantages certains à plus d'un titre. Il permet
de :

- réduire la pollution industrielle en diminuant, par l'utilisation des process appropriés, les volumes de rejets solides, liquides et gazeux

- valoriser les déchets et sous-produits des différentes activités. On obtiendra ainsi des déchets "ultimes", éco-compatibles.

Dans la filière agro-alimentaire le concept de développement industriel écologiquement durable va faciliter et améliorer le prélèvement de matières premières locales qui auront alors une valeur ajoutée plus substantielle.

Dans le même ordre d'idées on verra naître :

- des industries basées sur les ressources minérales
- des industries de transformation du bois à l'échelle primaire et secondaire
- et plus généralement des industries basées sur les produits de la biodiversité camerounaise.

L'organisation du secteur informel (qui selon les estimations de la DSCN et le DIAL a produit 734 milliards de francs en 1993, pour une valeur ajouter de 423 milliards de francs CFA, double de celle du secteur formel) et l'amélioration des process artisanaux de fabrication devront contribuer à assainir l'environnement notamment par la récupération des déchets et rebuts des unités de fabrications diverses.

9.1.5. Analyse des problèmes

Le secteur industriel camerounais est caractérisé par la juxtaposition de petites et moyennes entreprises, petites et moyennes industries, organisées en secteur "formel" et "informel" ; il existe également de grosses unités agro-alimentaires et métallurgiques appartenant essentiellement au secteur formel. Si le secteur formel est structuré en général suivant la réglementation, le secteur informel, quoique générateur d'une masse monétaire importante échappe, dans la majorité des cas, à un contrôle systématique des services de la comptabilité nationale.

Le problème central du secteur industriel camerounais vis-à-vis des préoccupations environnementales est le suivant :

Développement industriel inapproprié

dont les causes les plus importantes sont :

- la dégradation de l'environnement
- les ressources humaines qualifiées insuffisantes
- les conditions cadres défavorables
- les matières premières insuffisamment valorisées.

a) Dégradation de l'environnement

La dégradation de l'environnement est essentiellement liée à la pollution industrielle et surtout

au prélèvement anarchique des ressources naturelles servant d'intrants pour l'industrie:

. **la pollution industrielle** résulte des effluents industriels non traités que l'on déverse dans la nature et surtout en milieu urbain, ainsi que des rejets industriels incorrectement éliminés et cela en quantités importantes provenant des industries agro-alimentaires, chimiques, métallurgiques et du secteur informel et industries diverses:

  - **les effluents industriels non traités** sont liés à l'inexistence quasi générale des infrastructures de traitement des effluents et du système de contrôle inadéquat. L'inexistence des infrastructures de traitement a pour cause la non disponibilité des normes nationales relatives au traitement des rejets industriels, ainsi que des normes techniques relatives aux différentes installations industrielles. Cette situation est aggravée, car là où elles existent, les technologies de traitement des rejets ne sont guère adaptées au contexte camerounais. L'inadaptation des technologies acquises est liée au manque d'une expertise nationale en qualité et en quantité suffisante, à la faiblesse du système de recherche-développement national ainsi qu'à la faiblesse de la planification des investissements industriels ;

  - **les rejets industriels sont incorrectement éliminés**, à cause de l'inexistence d'une réglementation appropriée. En outre, la dégradation de l'environnement ne constitue pas une préoccupation particulière pour les promoteurs industriels beaucoup plus soucieux, dans une certaine mesure à tort, de la rentabilité immédiate de leurs investissements ;

  - **le prélèvement anarchique des ressources pour l'industrie** est essentiellement lié à l'inexistence d'une réglementation contraignante ; celle qui existe n'est guère respectée parce que la protection de l'environnement n'est pas complètement intégrée dans les moeurs. Par ailleurs, le reflexe de survie prédomine au sein d'une population démunie, face à une pauvreté persistante. Cette population, non organisée, se rabat, à qui mieux mieux, sur tout ce qui est commercialisable dans son environnement immédiat.

b) Les ressources humaines qualifiées insuffisantes

Les ressources humaines qualifiées insuffisantes sont liées à l'insuffisance de la main d'oeuvre qualifiée ainsi qu'à un encadrement insuffisant et inadéquat :

. **l'insuffisance de la main d'oeuvre qualifiée** provient du fait que le cursus scolaire national et l'attitude générale de la population tendent à négliger la formation technologique et l'apprentissage des métiers, au profit des études générales réputées plus valorisantes socialement, donc mieux acceptées par la population qui en retour en paie les frais au niveau micro-économique et macro-économique ; car les équipements de production les plus élémentaires sont pour la plupart importés et leur entretien n'est guère assuré.

  Là où existe une main d'oeuvre qualifiée, il n'y a guère de dispositions contraignantes relatives à son perfectionnement permanent en fonction des technologies acquises ;

. **l'encadrement insuffisant** est lié principalement à l'inexistence en quantité suffisante

de cadres de haut niveau industriel, bien formés et ayant l'expérience suffisante pour vraiment jouer leur rôle d'encadreur sans faille. Des écoles de formation des cadres existent ; malheureusement certains jeunes diplômés accèdent à des postes de responsabilité, donc d'encadrement, sans avoir vraiment acquis l'expérience requise. Certains complexes, justifiés peut-être par un temps de retour de l'investissement très court, obligent quelques opérateurs économiques à recourir aux cadres expatriés, royalement payés, mais garants de la rentabilité de l'investissement, donc du remboursement des prêts bancaires aux taux peu alléchants. Dans certains cas, ces cadres expatriés sont doublés de nationaux placés en fait en apprentissage ; malheureusement l'attitude de ces derniers, dans beaucoup de situations et surtout le souci du gain facile, les éloignent des objectifs initiaux de l'investisseur qui étaient de préparer la relève de la main-d'oeuvre expatriée.

Il est également envisageable de penser que le transfert de technologie n'a pas été complété par le transfert du savoir faire, savoir communiquer, savoir encadrer, savoir adapter, etc...

En outre il n'existe pas, de façon systématisée, des dispositions incitatives à la formation et au perfectionnement dans la majorité des industries camerounaises. Sur cet aspect, les dispositions fiscales ne sont guère plus encourageantes.

La situation la plus tragique est le dysfonctionnement entre la formation et les besoins de l'industrie. Les programmes officiels dans les écoles de formation ne tiennent jamais compte, sinon de façon très marginale donc inefficace, des véritables problèmes industriels camerounais. Ces programmes, pour la plupart inspirés des programmes des pays européens (ce qui est un bon repère) sont également dispensés par des enseignants ignorant eux-mêmes pour la grande majorité, les contraintes du milieu industriel. Les tentatives actuelles de professionnalisation de l'enseignement sont saluées avec beaucoup d'enthousiasme ; malheureusement, la crise économique qui perdure risque de constituer un handicap sérieux pour cette initiative somme toute louable.

c) Les conditions cadres défavorables

Les conditions cadre défavorables sont causées par la faiblesse de la politique des PME, les importations de technologies inappropriées et le contexte international défavorable :

- **la faiblesse de la politique des PME/PMI** est liée à l'absence des dispositions explicites relatives à la protection de l'environnement dans le code des investissements en vigueur et dans le Plan national de Développement Industriel (PDI). Par ailleurs, le Plan d'Ajustement Structurel (PAS) actuellement en vigueur ne fait pas de l'enjeu environnemental une préoccupation majeure ;

- **l'importation des technologies inappropriées** résulte de l'absence d'une expertise nationale en matière d'évaluation du pouvoir polluant d'une technologie en particulier et d'un procédé de fabrication en général. La Société Camerounaise de Surveillance malheureusement ne s'occupe que du contrôle de conformité des importations et exportations par rapport aux commandes. L'évaluation d'une technologie, même si elle est incluse dans ses missions, n'est guère rigoureusement appliquée, car elle fait appel à des exigences particulières tant intellectuelles qu'expérimentales.

Certains pays, contraints par leur code environnemental, se débarassent des technologies polluantes qu'ils mettent à la disposition des pays en développement beaucoup moins exigeants, à cause du taux de chômage, à des prix vils et parfois sous forme de dons en général acceptés. La gratuité devient alors une arme à double tranchant ;

. **le contexte international défavorable** est surtout lié aux conventions internationales défavorables et aux problèmes frontaliers :

- **les conventions internationales défavorables** sont liées notamment à l'aspect contraignant en matière de droit de la propriété intellectuelle dans les accords de l'Organisation Mondiale du Commer (OMC) par exemple, dont les dispositions pénalisent les pays en développement en matière de transfert de technologie. Plus près de nous et avant la mise en place du régime fiscalo-douanier de l'UDEAC, rendu exécutoire par une série d'ordonnances signées le 24 janvier 1994 par le président de la République, l'industrie camerounaise a souffert des distorsions du régime précédent caractérisé par son incapacité à promouvoir le développement et les échanges inter-régionaux ;

- **les problèmes frontaliers** sont une cause essentiellement liée à la très forte concurrence des produits venants du Nigéria voisin qui partage une longue frontière très perméable avec le Cameroun.

  En effet environ 28 % (DSCN) de la production camerounaise est directement concurrencée par les produits du Nigéria ; proportion à laquelle il faudrait ajouter les produits d'origine asiatique transitant par le Nigéria. De même le Nigéria est également le principal concurrent camerounais sur le marché de l'UDEAC.

  La montée de la concurrence nigériane amplifie la crise des débouchées des entreprises camerounaises qui ont d'énormes difficultés, à cause du coût des facteurs de production, pour être compétitives sur le marché sous-régional.

d) Les matières premières insuffisamment valorisées

Les causes les plus importantes des matières premières insuffisamment valorisées sont :

- les déchets industriels non valorisés ;
- les sous produits agricoles insuffisamment valorisés ;
- les ressources existantes insuffisamment valorisées ;
- les industries de transformations adaptées inexistantes :

. **"les déchets industriels non valorisés"**, **"les sous-produits agricoles insuffisamment valorisés" et "les ressources existantes insuffisamment valorisées"** sont toutes liées par la non valorisation pour la première cause et l'insuffisance de valorisation pour les

deux dernières. Les causes principales de cette non valorisation et de cette insuffisance de valorisation sont surtout l'existence des process inadéquats et des difficultés liées au financement des petites et moyennes entreprises ;

- **les process inadéquats** sont essentiellement liés à l'utilisation abusive des technologies inappropriées, (rebus des pays du Nord) amplifiée par une information scientifique et technologique insuffisante ; en effet le Cameroun ne dispose d'aucun centre de documentation technique fiable pouvant aider les industriels dans la recherche de l'information technologique. La plupart des industriels se contentent des notices commerciales annexées aux process qu'ils importent. Par ailleurs la capacité de la Recherche-Développement nationale ne permet pas de mettre à la disposition des investisseurs un soutien scientifique acceptable et soutenu. En outre, il existe un écart important entre les préoccupations des chercheurs et celles des industriels à cause de l'inexistance d'un cadre adéquat de concertation et de planification des activités communes.
  L'insuffisance des ressources humaines capables d'opérer des choix des technologies propres fait également défaut et renforce la présence des process inadéquats ;

- **les difficultés liées au financement** ont pour cause principale l'inexistence des marchés de capitaux ; lorsque les capitaux existent, ils sont soit diffus dans des circuits inopérants, soit sont des capitaux étrangers dont le rapatriement de certaines parts de bénéfices ne favorise pas toujours la création d'une industrie intégrée, utilisant intensément les technologies naissantes et nouvelles propres. Les industries à capitaux entièrement ou partiellement étrangers ont certes un rôle extrêmement important à jouer, car elles doivent ouvrir la voie à l'industrie moderne et créer dans le milieu des industriels nationaux, une sorte d'impulsion et d'émulation propice à l'investissement.

  Tout ceci provient aussi des contraintes liées à la réglementation et notamment à la fiscalité et au code des investissements qui non seulement ne créent pas des conditions suffisantes telles que l'investissement soit stimulé par la perspective de profits élevés, mais ne prennent aucune disposition visant la protection de l'environnement ;

. **les industries de transformation adaptées inexistantes** sont liées principalement à des prix de revient non compétitifs et aux difficultés de financement des investissements.

- **les prix de revient non compétitifs** résultent principalement, non seulement d'une gestion déficiente des entreprises, mais également des coûts élevés des facteurs de production. Tout cela est aggravé par la dévaluation du franc CFA dont les conséquences au niveau des entreprises sont tragiques à cause du prix élevé des intrants importés. Par ailleurs les avantages liées à la dévaluation du franc CFA, notamment la recherche d'autres marchés de fournitures de matières premières, la reconversion vers des filières ne nécessitant pas des produits importés, n'a pas été suffisamment exploitée par les opérateurs économiques pour la plupart peu prédisposés à ce type de retournement.

Cette inertie a poussé bon nombre d'entreprises à la disparition totale, lâchant dans la rue des milliers de chômeurs à l'avenir quasi incertain.

9.2 DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Les politiques industrielles actuellement pratiquées au Cameroun sont largement influencées par les politiques sectorielles des matières premières utilisées dans l'industrie ainsi que les politiques de financement et de formation.

La tendance générale de l'Etat est à son désengagement des grandes unités industrielles où il possède des actions, pour les céder au secteur privé national ou international.

Quant à la problématique de la protection de l'environnement, elle est en général pris en compte, mais de façon diffuse, dans les différentes politiques sectorielles. C'est ce qui explique que cette prise en compte n'a jamais été vraiment opérante à cause sans doute de l'absence des moyens de contrôles préconisés d'une part et d'autre part du chevauchement des compétences des institutions concernées. Depuis l'avènement de la crise et surtout la mise en place du Plan d'Ajustement Structurel (PAS), les entreprises bénéficient des avantages des programmes bilatéraux et multilatéraux de financement.

La plupart de ces programmes n'intègrent que très peu la protection de l'environnement dans leurs conditionnalités de financement. Dans l'ensemble le gouvernement camerounais et les différents bailleurs de fond reconnaissent l'importance des PME/PMI dans la relance des activités économiques. C'est pourquoi un programme de promotion des PME est en cours d'élaboration avec l'assistance du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Les principaux pôles examinés sont :

- les problèmes de financement
- l'environnement juridique
- la fiscalité
- l'emploi des jeunes, des femmes et des handicapés
- la formation des chefs d'entreprises et l'assistance conseil
- l'information des entrepreneurs sur les marchés, les technologies.
-

La philosophie générale du projet consiste à rassembler les efforts des partenaires autour d'une stratégie claire devant normalement déboucher sur des actions cohérentes. L'objectif majeur est de cibler des secteurs offrant le plus d'opportunités d'affaires. Dans ce contexte, on mettra en place des structures d'appui "générées de l'intérieur" à travers la constitution des groupes sectoriels qui devraient alors permettre de développer l'information, servir de point focal pour l'appui technique et lever les contraintes de financement des investissements et des fonds de roulement.

9.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES SPECIFIQUES A L'ENVIRONNEMENT

L'industrie est une activité vitale dans la croissance économique d'un pays en général et d'un

pays en voie de développement en particulier. C'est l'ossature principale des interactions entre le développement durable et l'environnement. Compte tenu des contraintes relevées dans l'industrialisation camerounaise, notamment celles relatives aux enjeux environnementaux nationaux et internationaux, il a été retenu que l'objectif immédiat de ce secteur est le

Développement industriel
écologiquement durable.

Pour atteindre cet objectif, des résultats sont attendus dans les domaines et secteurs d'intervention suivants :

- la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie
- la pollution et les nuisances industrielles
- la disponibilité des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante
- l'état favorable des conditions cadres
- l'augmentation de la valeur ajoutée des matière premières.

9.3.1. PRELEVEMENT DES RESSOURCES POUR L'INDUSTRIE

Les ressources naturelles constituent les intrants majeurs pour la majorité des industries du secteur primaire et du secteur secondaire. Leur prélèvement anarchique a commencé depuis les années 1960, accentué actuellement par la dévaluation du francs CFA et la baisse drastique du pouvoir d'achat des ménages. Les activités retenues dans ce domaine d'intervention s'efforcent de mesurer l'impact du prélèvement des ressources sur l'environnement et de le réglementer.

a) Mesures stratégiques

Etant donné la nécessité de préserver l'équilibre écologique au Cameroun et dans le monde, il est nécessaire de :

Rationaliser le prélèvement
des ressources pour l'industrie

Pour atteindre cet objectif il faudra :

- **évaluer l'impact du prélèvement des ressources pour l'industrie sur l'environnement :** Dans cette optique, il est important de mettre en place une évaluation spécifique pour chaque type de ressource, de définir les indicateurs de l'environnement, de mesurer ces indicateurs, de déterminer et analyser les écarts au bout d'un temps déterminé, de définir un programme d'actualisation de l'inventaire et enfin de faire des recommandations ;

- **mettre en place un cadre réglementant le prélèvement des ressources pour l'industrie :** Ceci passe par la vulgarisation des techniques réglementaires de prélèvement des ressources. La sensibilisation des populations sur la nécessité de contrôler le prélèvement des ressources pour l'industrie ainsi que la prévision d'une incitation pour prélèvement rationnel des ressources seront également nécessaires ;

- **suivre l'application de la réglementation du prélèvement :** Cette activité nécessite au

préalable l'établissement d'une carte de localisation des endroits de prélèvement des ressources naturelles. Il faudra ensuite, définir les procédures de suivi, déterminer une périodicité de suivi, définir la logistique de suivi. Par la suite des suivis contradictoires ainsi que l'élaboration des recommandations seront également nécessaires.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

La rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie ne constitue pas en soi une expérience nouvelle. Le problème de base, né de l'absence d'une évaluation exhaustive de l'impact d'une action humaine sur l'environnement, a tout de même fait prendre conscience de l'importance des études d'impact sur l'environnement. Des dispositions de la politique forestière, ainsi que celle des mines, de l'eau et de l'énergie, préconisent, mais très timidement, la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie.

De nombreuses ONG nationales et internationales opèrent actuellement dans le domaine. D'ici l'an 2005, on pourrait ressentir les retombées des mesures stratégiques proposées.

- Faisabilité technique

La rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie constitue un des domaines prioritaires qui requiert l'attention de beaucoup de structures, étant donné la diversité des ressources concernées. Les techniques nécessaires pour garantir une bonne exploitation de l'espace agro-sylvo-pastoral, des mines, de l'eau et de l'énergie font l'objet d'une attention particulière par les services techniques compétents. Ces derniers ne disposent pas toujours, dans la plupart des cas, d'une technologie adaptée ou d'une expertise nationale en quantité et en qualité suffisante.

Compte tenu de l'importance des problèmes à résoudre, les innovations devraient être acceptées par les populations cibles. Le problème majeur restera celui de l'établissement, à une échelle aussi détaillée que possible, de la carte de localisation des endroits de prélèvement ainsi que celui de l'appui financier et logistique.

- Contribution des populations

La contribution des populations est extrêmement importante si l'on se rappelle que dans le domaine minier la presque totalité de l'exploitation de l'or et du diamant est aux mains des populations dont les actions néfastes sur l'environnement sont reconnues. De même, les déchets d'exploitation des forêts sont de 1 à 1,5 m^3 par mètre cube de grume récupéré. Par ailleurs les diverses compressions de la fonction publique vont créer une nouvelle race d'exploitants forestiers peu soucieux de la réglementation mais plutôt avides du gain immédiat ; d'où une charge complémentaire sur la forêt et une résistance à l'acceptation des enjeux environnementaux.

L'assistance des ONG, ainsi que celle des autorités traditionnelles et religieuses seront d'une importance capitale dans la phase de sensibilisation et de définition des procédures

de suivi.

- **Engagement de l'Etat et de la Coopération Internationale**

A travers les différents instruments législatifs et réglementaires, l'Etat manifeste son souci, pas toujours très explicite ni accompagné de mesures favorisant l'exécution des dispositions prises, de rationaliser le prélèvement des ressources naturelles pour l'industrie.

Plus généralement, cette volonté politique est clairement définie dans les attributions de la Commission Nationale Consultative pour l'environnement et le Développement Durable, créée par décret n° 94/259/PM du 31 mai 1994.

L'appui de la communauté internationale se manifeste sur le terrain à travers une assistance soutenue apportée aux ONG opérant dans le secteur de l'environnement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact de la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie sera évalué à l'aide de l'indicateur d'impact objectivement vérifiable suivant.

Le prélèvement des ressources pour l'industrie tient compte du code de l'environnement et des textes d'application.

En effet, le code de l'environnement devra prévoir des dispositions claires et d'applications simples, relatives au prélèvement des ressources pour l'industrie. Le suivi de l'application de la réglementation ainsi que les recommandations préconisées par les contrôleurs devront normalement, pour chaque type de ressource, permettre de savoir si les textes réglementaires ont été respectés dans tous les secteurs (forêts, mines, eau, énergie, hydrocarbures...).
La mise en oeuvre des techniques adéquates permettra de limiter les pertes à l'exploitation des ressources.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Pour mesurer les effets socio-économiques de la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie, l'indicateur d'impact suivant a été retenu :

Augmentation du % des industries qui, tout en respectant le code de l'environnement, augmentent leur chiffre d'affaires.

Avec l'augmentation du chiffre d'affaires à la suite de la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie, les industriels dégagent un surplus à réinvestir éventuellement et par conséquent créent des emplois dont les retombées sont bénéfiques pour le pouvoir d'achat des populations et par conséquent le bien être social. Il en est de

même des exploitants des ressources qui tout en préservant leur environnement gagnent beaucoup plus d'argent.

Ainsi à court terme, l'on assistera à un accroissement des investissements privés et même à une intégration de la fabrication industrielle basée alors sur la maîtrise des technologies naissantes et nouvelles propres.
Les populations, familiarisées avec les méthodes de rationalisation du prélèvement des ressources, en tireront des conséquences utiles dans leur vie quotidienne grâce à un effet de levier (épargne, par exemple, pouvant servir de base à des investissements futurs et diversifiés).
On pourrait également voir se développer de nouveaux axes de recherche :

- sur la gestion du prélèvement des ressources naturelles dont les résultats pourraient contribuer à changer ou améliorer les méthodes légales, ou financières et même les institutions,
- sur le développement de nouvelles espèces dans les forêts (génie génétique),
- sur l'utilisation totale des sous-produits de la forêt et des arbres abattus par exemple.

A long terme, les effets induits seront onéreux et ne pourront être considérés que si toutes les suppositions importantes sont réalisées. Pour cela on pourra assister :

. à la construction de grosses infrastructures financées par l'épargne dégagée
. à l'augmentation des aires protégées
. au développement des alternatives aux méthodes de gestion des ressources naturelles.

L'accroissement observé dans la production et la productivité constituera un facteur d'amélioration de la nutrition des populations et donc de la durée de vie moyenne ; dotant ainsi le pays d'une main d'oeuvre, bien expérimentée en qualité et quantité suffisante.

9.3.2. POLLUTION ET NUISANCES INDUSTRIELLES

L'industrie, principalement localisée dans les grandes villes, n'utilise pas toujours des technologies propres à favoriser la réduction de la pollution. Aussi les activités de ce domaine d'intervention tendront à mettre en place des mesures nécessaires visant à corriger les lacunes repérées.

a) Mesures stratégiques

En tenant compte du fait que la population, désireuse d'une meilleure qualité de la vie, demande avec insistance la suppression, ou au moins la limitation à un faible niveau des pollutions, et eu égard à la pollution atmosphérique, à la pollution de l'eau et du sol engendrées par l'industrie, il est fondamental de pouvoir :

Ce résultat est essentiel pour l'obtention d'un développement industriel écologiquement durable. C'est pourquoi les activités importantes suivantes sont nécessaires :

¨ **élaborer des normes techniques.** Dans un premier temps, on fera l'inventaire des normes techniques au niveau international et on les évaluera. Par la suite on adoptera les normes, les plus éco-compatibles. Sur la base des résultats obtenus, on vulgarisera les normes auprès des opérateurs industriels. Le développement de la recherche sur la chimie des nuisances sera également entreprise et les résultats permettront autant que possible de réactualiser les normes nationales ;

¨ **renforcer l'expertise en qualité et en quantité.** Pour mener efficacement cette action, il est nécessaire de prévoir un programme de formation et de perfectionnement des contrôleurs, de recruter du personnel qualifié, de renforcer l'autorité des contrôleurs, de doter le personnel d'infrastructures, de matériel, de laboratoire d'analyses fixes et mobiles et des moyens adéquats de déplacement. Le personnel de contrôle devra être assermenté et il faudra prévoir une incitation honorifique pour les meilleurs contrôleurs ;

¨ **veiller à l'application des règlements.** En vue de veiller à l'application des règlements, il est indispensable d'établir une carte des pollutions industrielles et de définir la périodicité de contrôle de l'application des règlements. Par ailleurs, il sera nécessaire de définir des procédures de suivi, d'effectuer des contrôles contradictoires, de déterminer les éventuelles sanctions et enfin de faire des recommandations.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projet en cours

La plupart des grandes villes camerounaises, et surtout Douala et Yaoundé où sont concentrées plus de 70% des industries, souffrent à des degrés divers de la pollution industrielle. Un certain nombre d'industries se retrouvent du fait de la croissance anarchique des villes et de la faiblesse de la planification, en plein coeur des centres urbains.

Le programme social d'urgence (PSU) initié à Douala et à Yaoundé permet de lutter en partie contre la pollution provenant essentiellement des ordures ménagères et de quelques épaves solides.

La sous-direction des techniques et nuisances industrielles au MINMEE est chargée du contrôle de la pollution et des nuisances.

Le Comité National de Normalisation, crée pourtant depuis 1968, n'est toujours pas opérationnel. Il devrait permettre la mise au point de normes camerounaises en matière de pollution et nuisances industrielles. De même la MAGZI joue un rôle non négligeable dans l'aménagement des zones industrielles notamment au niveau de l'asainissement primaire.

- Faisabilité technique

L'ensemble des activités permettant d'arriver à une maîtrise de la pollution et des nuisances industrielles sont techniquement réalisables. L'élaboration des normes techniques devrait bénéficier d'une expertise nationale disponible dans les différents ministères techniques ainsi que dans les Institutions Universitaires. Cette expertise devra tout de même être appuyée par du personnel d'exécution bien formé.
Quant au contrôle, il semble indiqué de reformer certains personnels en place et de procéder au recrutements de nouveaux contrôleurs d'un très bon niveau universitaire et capables de bien interpréter les résultats des mesures obtenues. Ceci ne semble pas aisé dans la conjoncture économique actuelle. Cependant une fiscalité bien étudiée pourrait faciliter l'opération pour le grand bien de l'environnement.

- **Contribution des populations**

La réalisation de ce résultat requiert la participation des populations dans sa mise en oeuvre. Les populations locales peuvent être indirectement associées à l'établissement de la carte des pollutions et nuisances industrielles par la connaissance locale qu'elles ont des effluents industriels polluants. Elles peuvent également dans les discussions, décrire l'impact des pollutions sur leur environnement. Ceci est important si l'on ne dispose pas d'informations sur les ravages causés par certaines pollutions dissimulée par les pollueurs eux-mêmes par peur des répressions administratives.

De même, certains industriels pourraient faciliter l'identification rapide du lieu de dépôt de leurs déchets polluants. Le renforcement du suivi de l'application des règlements contre la pollution et les nuisances peut s'appuyer sur les populations pour s'assurer de son succès.

- **Engagement de l'Etat et de la Coopération Internationale**

Les orientations politiques données par l'Etat dans le cadre des activités du Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) et du Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF) illustrent clairement son engagement en matière de maîtrise de la pollution et des nuisances industrielles.

Le cadre législatif confirme cet engagement (la protection de l'environ figure dans le préambule de la constitution camerounaise).

Par ailleurs l'engagement des bailleurs de fonds à financer les divers projets liés à la protection de l'environnement, témoigne de la volonté de la communauté internationale à appuyer ce domaine.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact retenu et pouvant nous permettre de vérifier les effets de la maîtrise de la pollution industrielle sur l'environnement biophysique est :

Conformité des taux d'éléments

polluants avec les normes

Cet indicateur montre que les effets néfastes des activités industrielles seront progressivement réduits là où ils sont élevés et maintenus à un taux éco-compatible là où il n'y a pas actuellement de danger. La lutte préventive contre la pollution et les nuisances aura donc été intégrée par les concernés.

Cet indicateur pourra être mesuré à travers des évaluations régulières des infrastructures de traitement et du milieu biophysique environnant.
La réalisation de ces différentes activités permettra de réduire la pollution et les nuisances, de valoriser la biodiversité et de préserver les différents écosystèmes.

- **Effets socio-éonomiques et démographiques**

Plusieurs indicateurs diffus, relatifs notamment à l'état de santé des populations, à cause de l'hygiène et surtout de la salubrité, peuvent permettre de mesurer le degré d'obtention des effets socio économiques et démographiques.

Toutefois la maîtrise de la pollution et des nuisances industrielles contribue à la création d'un environnement économique favorable, à la promotion des investissements locaux et à l'augmentation des revenus des communes, des collectivités publiques et de l'Etat. Dans cette optique, il faut signaler par exemple la fiscalité écologique, le développement des technologies commercialisables permettant de réduire la pollution et les nuisances. Les travailleurs, à l'abri des maladies d'origine respiratoire (pollution de l'air) et d'origine hydrique (pollution de l'eau) ont un rendement plus élevé. Il s'en suit également un accroissement de l'espérance de vie, notamment des populations urbaines plus exposées aux pollutions et nuisances industrielles.

9.3.3. RESSOURCES HUMAINES

Les activités de ce domaine visent la mise à disposition des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante et capables de maîtriser :

- les différentes technologies nouvelles et naissantes propres (TNNP) de transformation et de valorisation des produits et sous produits de la biodiversité et des déchets de l'industrie
- les techniques de gestion (production, finances, ressources humaines, commerce) modernes

nécessaires pour la mise en place d'un développement industriel écologiquement durable.

a) Mesures stratégiques

Etant donné le dysfonctionnement qui existe entre la formation, l'emploi et l'innovation, la non

prise en compte des exigences environnementales et surtout le manque de main d'oeuvre qualifié qui empêchent de tirer avantage des potentialités du développement industriel écologiquement durable, il est désormais nécessaire de disposer :

de ressources humaines qualifiées
en quantité suffisante.

Pour atteindre ce résultat, il sera nécessaire de :

¨ **mettre en place des structures d'apprentissage de métiers.** Les activités viseront alors l'évaluation des besoins en apprentissage, la définition des profils de formation désirés, l'installation des infrastructures de formation. Par ailleurs il faudra également recruter les éléments les plus méritants, promouvoir des stages de recyclage et de perfectionnement. Il faudra par la suite, mettre en place un centre documentaire et promouvoir des stages de longue durée en milieu industriel ;

¨ **déterminer l'inadéquation formation-emploi-innovation.** Cette activité nécessite au préalable l'inventaire des besoins actuels et futurs des industries, l'inventaire des besoins du pays en matière de développement, l'inventaire des programmes de formation.
Il faudra dans un deuxième temps organiser une concertation avec les industriels afin de définir les différents profils. Outre les activités précédemment citées, il faudra faire participer les industriels à certains enseignements et surtout adapter les programmes de formation aux besoins immédiats et futurs de la société (la contemplation prospective de l'évaluation mondiale est fondamentale pour cette opération) ;

¨ **organiser la formation et le perfectionnement suivant les besoins de l'industrie.** Les activités à retenir seront essentiellement orientées vers la création d'un centre d'études pour le développement, la programmation des enseignements spécifiques devant stimuler l'esprit entrepreuneurial, notamment la sociologie de l'innovation.

Pour renforcer les capacités techniques, il faudra introduire des enseignements spécifiques sur les "technologies naissantes et nouvelles propres" (TNNP), mettre en place un système de diffusion et de vulgarisation des informations scientifiques et technologiques, notamment les musées et parcs technologiques.

Par ailleurs il faudra prévoir des stages de longue durée d'immersion industrielle, organiser des séminaires sur les enjeux environnementaux et surtout inculquer une culture environnementale et technologique aux populations.

b) Evaluation des mesures stratéiques

- Expériences et projets en cours

Comme contribution à la formation des ressources humaines qualifiées pour le développement industriel durable, on peut juste noter les filiaires de formation disponibles dans certaines Universités (Ngaoundéré et Dschang) : Le Centre d'Etudes de l'Environnement et du Développement au Cameroun de Maroua (CDEC) déploie ses

activités selon les axes : d'éducation, de formation, de recherche et d'appui au développement.

- **Faisabilité technique**

En effet il existe une expertise nationale capable de concevoir et de mener à bien les programmes de formation des ressources humaines pour l'industrie. Dans certains aspects technologiques, on aura besoin d'un appui ponctuel et bien ciblé de la coopération internationale.

Les centres de formations spécialisées nécessitent l'installation et la maintenance d'un matériel technique sophistiqué, compatible avec l'idée de technologie propre. La réalisation complète d'une telle opération nécessite l'appui des bailleurs de fonds et de l'expertise internationale.

- **Contribution des populations**

Les populations pourraient contribuer à cette opération en octroyant gracieusement des terrains pour la construction des centres de formation et de perfectionnement bien équipés pour former les hommes tant spirituellement que physiquement et techniquement.

Bien sensibilisées, leurs contributions financières pourraient être déterminantes dans le lancement du projet.

Une fiscalité pas très contraignante permettrait d'assurer l'entretien des équipements et le payement décent du personnel de soutien.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

La disponibilité des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante pour le développement en général, occupe une place importante dans les préoccupations gouvernementales. On peut noter les efforts de restructuration du système éducatif national à travers l'organisation des Etats Généraux de l'Education, la création de l'Office du Baccalauréat et du G.C.A BOARD. Dans le même ordre d'idées, la décentralisation accrue ainsi que la spécialisation des Institutions Universitaires constituent une preuve complémentaire de l'engagement de l'Etat.

Le programme de construction des Lycées Techniques, appuyé par la coopération canadienne ainsi que les nombreuses bourses de stage de perfectionnement offertes par les agences de coopération bilatérales témoignent de l'intérêt de la coopération internationale pour la formation des ressources humaines pour le développement.
Cependant dans le domaine spécifique de l'environnement des progrès sont attendus.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Pour mesurer l'impact des effets de la disponibilité des ressources humaines qualifiées

en quantité suffisante, il a été retenu l'indicateur d'impact suivant :

80% des postes définis sont occupés par des employés qualifiés

Il s'agit d'un indicateur qui rend compte des résultats de la formation et du souci du gouvernement d'employer à fond l'expertise nationale.

L'impact le plus important concerne surtout la compétivité des industries nationales sur le marché international, l'accroissement de la valeur ajouté aux matières premières, la réduction du chômage et l'abaissement du taux de faillite des industries du secteur dit moderne.

Les retombées d'une telle activité se retrouvent également au niveau de l'augmentation de la part du secteur industriel dans le Produit Intérieur Brut (PIB) et l'Indice de Développement Humain (IDH).

Le niveau de vie des populations s'en trouvera accru à long terme ; favorisant l'accès aux soins de santé, l'accroissement de la durée de vie donc de productivité. De cette façon la charge de la population sur le milieu biophysique sera réduite.

- **Effets socio-éonomiques et démographiques**

Outre les effets socio-économiques signalés dans le paragraphe précédent et qui ont un impact sur l'environnement biophysique, la disponibilité des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante constitue l'élément le plus important et le plus dur à acquérir pour un processus d'industrialisation écologiquement durable.

L'expertise disponible pourrait être utilisée dans des programmes de coopération sous-régionale ou régionale.

On devrait assister au développement d'une recherche industrielle valable ; donc en retour, à des programmes d'éducation et de formation encore mieux adaptés aux aspirations du pays.

Le dépôt des brevets obtenus pour la valorisation des ressources nationales, par exemple, devrait renforcer la fierté et l'identité nationale, éléments phychologiques importants pour assurer une intégration nationale durable, seule garante d'un développement harmonieux.

Les meilleures conditions environnementales obtenues à partir de ce résultat pourront générer des flux migratoires importants pour peu que les régions aient un développement inégal.

9.3.4. CONDITIONS CADRES

Les activités de ce domaine visent la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire favorisant le développement industriel écologiquement durable.

a) Mesures stratégiques

Etant donné le contexte international défavorable, la faiblesse de la politique des PME qui empêche de tirer avantage des potentialités du développement industriel écologiquement durable, seul gage de la protection de l'environnement, il est impérieux de mettre en place

des conditions cadres favorables.

Pour atteindre ce résultat, il sera nécessaire de :

- **mettre en application une politique de promotion des PME.** Il faudra dans un premier temps, après avoir identifier toutes les mesures incitant l'investissement, prendre des dispositions favorisant la création d'industries à partir de la technologie endogène améliorée. La mobilisation des ressources indispensables pour cette opération sera facilitée. Il faudra enfin introduire des mesures d'allégement fiscal ;

- **mettre en place un mécanisme d'information industrielle.** Les activités viseront l'inventaire des besoins des industriels en informations et la formation des industriels à la recherche de l'information. Parallèlement on devra renforcer la coopération internationale en matière d'information industrielle. Par ailleurs des dispositions devront être prises pour créer une banque de données industrielles aux conditions d'accès très facilitées ;

- **créer les conditions incitatives pour l'attraction des capitaux et des technologies étrangers**. Cette activité nécessite au préalable la prise des mesures fiscales favorables aux investisseurs étrangers. Il faudra ensuite prendre de mesures tendant à protéger les investisseurs étrangers contre des malversations dues à leur partenaires nationaux et inversément. Outre les activités précédemment citées, il faudra renforcer le réseau des infrastructures favorisant l'investissement et mettre en place des dispositions devant minimiser les coûts des facteurs de production afin d'accroître la compétitivité des produits issus de l'industrie nationale ;

- **créer des conditions optimales de financement des activités industrielles** (marchés de capitaux, ressources financières de proximité).
  Les activités à retenir seront essentiellement orientées vers l'étude de faisabilité relative à la création d'un marché de capitaux. Il faudra pour cela s'inspirer des expériences des pays en développement et des pays développés possédant des structures analogues.

  Outre les activités précédemment citées, il faudra adopter des mesures fiscales d'incitation à l'investissement, proposer des subventions aux investisseurs, afin de faciliter la mobilisation de l'épargne nationale. Par ailleurs on devra proposer des facilités d'installations industrielles (services, etc...), développer des cabinets de consultants nationaux en technologies industrielles.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et Projets en cours

Suite aux contraintes imposées par le plan d'ajustement structurel, de nombreux projets de création d'entreprises et de réhabilitation des PME existent, financés par les bailleurs de fonds bilatéraux (projet Promo P.M.E etc.) et multilatéraux.

Il est très tôt pour apprécier l'efficacité des mesures de restructuration prises. Toutefois en l'absence des ressources humaines qualifiées, ces opérations se limitent pour la plupart aux financements, de petites entreprises du secteur tertiaire.

- **Faisabilité technique**

La mise au point des conditions cadres favorables est techniquement faisable. Les différents Ministère Techniques disposent de cadres capables d'entreprendre un tel travail ; aidés par quelques experts internationaux susceptibles d'apporter les expériences d'autres types de développement expériementés ailleurs, notamment dans les pays du Sud-Est Asiatique et d'autres pays africains.

- **Contribution des populations**

Dans cette activité, outre le marché potentiel qu'elle représente, la population n'aura pas un rôle direct à jouer dans l'élaboration des conditions cadres favorables à un développement industriel écologiquement durable. Toutefois le dynamisme des entrepreneurs nationaux, leur flexibilité et leur ouverture d'esprit sera déterminant dans l'efficacité des mesures retenues. La population pourra contribuer indirectement par la mobilisation de l'épargne rurale dont les mécanismes sont cependant assez complexes.

- **Engagement de l'Etat et de la Coopération Internationale**

L'Etat a mis en place le Ministère du Développement Industriel et Commercial dont l'organisation et les attributions témoignent d'une volonté de promotion des PME nationales. La création des zones franches industrielles renforce cet engagement de l'Etat. Malheureusement les résultats escomptés : promotion de nouveaux investissements au Cameroun, développement des exportations et création de nouveaux emplois restent mitigés.

Au niveau de la coopération internationale, on note la volonté de plusieurs gouvernements et des organisations internationales, de collaborer avec le gouvernement camerounais dans le domaine de la promotion des entreprises pouvant respecter l'environnement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

En vue d'évaluer objectivement les effets sur l'environnement biophysique de l'application de la politique visant à rendre les conditions cadres favorables à l'investissement, l'indicateur suivant a été retenu.

Augmentation de l'engagement étranger dans les entreprises industrielles.

L'efficacité des conditions cadres peut être mesurée par les investissements étrangers respectueux des critères environnementaux.

L'augmentation de cet investissement est un témoin indiscutable de l'apport de technologies propres contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air, de l'eau ainsi qu'à la diminution des nuisances. Ces technologies adaptées, introduites par les investisseurs étrangers permettront de lever la charge sur les ressources naturelles qui seront alors rationnellement exploitées pour une meilleure préservation de la biodiversité.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur précédemment défini devra permettre également de mesurer les effets socio-économiques et démographiques.

L'application de la politique visant à rendre les conditions cadres favorables à l'investissement aura des retombées économiques notables.

En effet, on assistera à une attraction des investisseurs étrangers dont les technologies vont permettre de valoriser de façon rationnelle les ressources naturelles. L'effet multiplicateur peut favoriser la création des industries complémentaires dont les effets induits dans tous les secteurs (formation des ressources humaines, compétitivité, recherche, développement, etc...) seront appréciables.

De la croissance économique générale va résulter un gain substantiel pour les populations cibles, une augmentation des revenus des communes ou des collectivités publiques. Au niveau de l'Etat, on assistera à une augmentation des revenus donc à une réduction de la dette publique.

Une politique visant à rendre les conditions cadres favorables, contribue à long terme à l'augmentation du taux de croissance de la population et par conséquent celui de l'urbanisation et des flux migratoires. Des lors l'augmentation de l'âge moyen des populations sera un bon indicateur de leur qualité de vie.

9.3.5. VALEUR AJOUTEE DES MATIERES PREMIERES

Le souci de gain rapide oblige parfois certains opérateurs industriels à des pratiques d'exploitation néfastes pour les ressources naturelles. Les activités de ce domaine d'intervention visent la valorisation des déchets industriels des sous-produits agricoles et du bois ainsi que d'autres ressources naturelles, la restructuration des industries existantes.

a) Mesures stratégiques

Les matières premières disponibles comme intrants dans les processus industriels sont en général insuffisamment valorisées. Aussi est-il nécessaire, pour renverser la tendance, de prendre des mesures correctives. A cet effet, il faut chercher les moyens pour

Une augmentation de la valeur ajoutée des matières premières.

Ce résultat permet d'atteindre l'objectif du développement industriel écologiquement durable.

Ainsi les actions à mener, pour augmenter la valeur ajoutée des matières premières, permettront de :

- **valoriser les déchets industriels :** Il faudra dans un premier temps inventorier les déchets industriels existants et définir une nomenclature de classification. Par ailleurs, il faudra définir les technologies propres adaptées et contrôler les déchets "ultimes". Outre les activités précédemment citées, on devra assister les industriels dans les activités de valorisation des déchets et surtout adopter des mesures fiscales incitatives pour cette opération ;

- **valoriser les sous-produits agricoles et du bois :** Cette activité nécessite l'inventaire des sous-produits agricoles et du bois ainsi que le choix d'une technologie appropriée. Afin de s'assurer de la qualité de la technologie acquise, on devra contrôler les déchets "ultimes" suivant les normes requises et assister les industriels dans les activités relatives à la valorisation des sous-produits agricoles et du bois ;

- **créer des industries de transformation :** Les activités à retenir seront essentiellement orientées vers l'inventaire des ressources naturelles et le choix des technologies appropriées.

  Il faudra prendre des mesures tendant à favoriser l'émergence des cabinets d'Ingénieurs Conseils Nationaux notamment dans les domaines du génie financier et de la planification industrielle.

  On devra également favoriser le partenariat avec les pays du Nord et du Sud et principalement assurer le transfert du savoir faire, du savoir communiquer, du savoir adapter etc..
  La promotion des mesures fiscales incitatives pour la création des industries de transformation est également attendue ;

- **restructurer les industries existantes :** Cette activité nécessite l'évaluation des process actuellement utilisés. On devra ensuite faire un calcul coût-avantage et proposer des mesures tendant à optimiser les process utilisés. Afin de s'assurer de la protection effective de l'environnement, il faudra prendre des mesures favorisant la construction des structures de traitement des rejets ainsi que les échanges inter-industries pour le recyclage des déchets. Il est prévu également de promouvoir le contrôle systématique des déchets "ultimes" suivant les normes nationales adoptées.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Plusieurs expériences et projets en cours existent et sont relatifs à la valorisation de

divers types de ressources naturelles (minières, hydriques, énergétiques, forestières, agricole, fauniques et halieutiques) dont dispose le Cameroun.

Dans le secteur informel plusieurs entreprises tentent de récupérer et valoriser d'autres déchets industriels notamment la ferraille, l'aluminium, les pneus-usagers, etc....

- **Faisabilité technique**

La valorisation des ressources naturelles, des déchets industriels et des sous-produits agricoles et du bois est techniquement faisable. L'administration a mis en place des structures chargées de définir le cadre de cette valorisation. Ces structures ne disposent pas de moyen matériels et financiers adéquats pour une réelle efficacité. En outre, le personnel en place est non qualifié et manque d'expérience.

Dans ce domaine, le Cameroun peut exploiter valablement les banques de données mondiales sur les technologies ainsi que l'expertise internationale.

- **Contribution des populations**

La contribution des populations à l'augmentation de la valeur ajoutée des matières premières est attendue à plusieurs niveaux :

. cette population peut rassembler, tirer et classifier les différents déchets industriels.

. elle va investir en terme d'effort humain et technique dans l'achat du matériel d'exploitation de certaines ressources naturelles. Son savoir faire et son expérience sont déterminants (ressources halieutiques, ressources minières par exemple).

Les consommateurs assurent les débouchés aux produits transformés. Les collectivités traditionnelles et publiques locales devraient prendre une part plus active dans l'organisation des populations en vue d'une gestion optimale des ressources naturelles notamment en mettant à leur disposition, des structures de première nécessité ainsi que des infrastructures dès que le besoin se fait sentir.

Le secteur privé financier quant à lui peut allouer des fonds à ceux qui interviennent directement dans le secteur de la valorisation et de la transformation des matières premières. Des tentatives de mobilisation efficace de l'épargne rurale ou de proximité sont attendues. On lutte aussi contre l'irrésistible tentation d'utiliser l'excédent des revenus pour une consommation immédiate au lieu d'épargner pour un avenir aléatoire. Cette opération, assez complexe, nécessite des efforts soutenus.

Les institutions gouvernementales concernées apportent généralement une assistance technique à celle des parties directement impliquées dans la valorisation des ressources naturelles afin d'en assurer une exploitation rationnelle et durable.

Les municipalités et l'Etat devraient peser de leur poids dans la prohibition de la destruction des ressources naturelles et l'éducation des concernés.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

Pendant longtemps, l'état a fait preuve d'une volonté politique à développer le secteur des matières premières. Cette volonté est clairement exprimée dans l'élaboration du Plan de Développement Industriel (PDI) du Cameroun lancé en 1988 mais mis ensuite à l'éteignoir à cause des dispositions du plan d'ajustement structurel (PAS) et la mise en place de plusieurs structures administratives. Cependant cet idéal n'a jamais été complètement réalisé du fait de la carence des fonds, des moyens techniques et logistiques et de la réticence des parties prenantes directement intéressées à adopter les innovations nécessaires.
La coopération internationale a montré sa détermination en intervenant dans de nombreux projets de régénération et d'exploitation rationnelle des matière premières. Le Cameroun n'a cependant pas encore tiré un bénéfice substantiel d'un tel engagement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'impact sur l'environnement biophysique de l'augmentation de la valeur ajoutée des matières premières, dans le cadre d'un développement industriel écologiquement durable, peut être mesuré à travers l'indicateur d'impact suivant :

Accroissement de la contribution du secteur industrie dans la formation du P.I.B.

Dans l'état actuel du calcul des indicateurs de base du développement, nous retenons le produit intérieur brut ; tout en relevant que dans le calcul de cet indicateur, il n'est pas tenu compte de l'épuisement et de la dégradation des ressources naturelles. Des tentatives de prise en compte de l'environnement dans le PIB sont en cours.

En effet, en valorisant les déchets industriels, on économise sur les frais des matières premières et par conséquent réduit les coûts des facteurs de production. Les déchets industriels qui auparavant étaient responsables de la pollution de l'air du sol et de l'eau se trouvent, à l'aval des process, valorisés et réduits à des déchets "ultimes" ne présentant aucun danger pour l'environnement.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'impact économique de l'augmentation de la valeur ajoutée des matières premières est direct et immédiat.

L'effet immédiat attendu est l'augmentation des revenus des concernés ainsi que ceux des populations participant à la distribution des produits manufacturés. A moyen et long terme, il est attendu une augmentation générale des revenus des ménages, des municipalités et du trésor public. On pourra également attirer les investisseurs étrangers pour développer et valoriser davantage les ressources naturelles.

Dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire, l'on devrait à long terme assister à un

accroissement du taux d'emploi.

L'augmentation de la valeur ajoutée a un impact social et démographique considérable.

L'augmentation du revenu par tête d'habitant et des ménages contribuera à assurer le développement des conditions favorables à l'amélioration, du bien être des populations.

9.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

9.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Comme mentionné dans les paragraphes précédents, l'objectif principal de ce secteur est "Le Développement industriel écologiquement durable"

Pour y parvenir, et compte tenu des problèmes identifiés, des interventions coordonnées doivent être menées en vue de la mise en oeuvre des politiques de prélèvement rationnel de ressources pour l'industrie, de maîtrise de la pollution et des nuisances industrielles, de mise à disposition des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante, d'élaboration des conditions cadres favorables et d'augmentation de la valeur ajoutée des matières premières.

Ces politiques doivent tenir compte des exigences de la protection de l'environnement.

Il y a effectivement parfaite cohérence entre ces différents domaines.

9.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et objectifs retenus dans le cadre de cette stratégie dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités.

Ces facteurs externes, qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est nécessaire de souligner les suivantes :

a) l'esprit entrepreneurial est développé
b) le système d'information industrielle est structuré
c) les conditions socio-politiques sont favorables aux investisseurs étrangers.

ad.a. L'esprit entrepreneurial est développé

L'ensemble des activités entreprises pour parvenir au développement industriel écologiquement durable nécessite la présence d'hommes capables de quitter les sentiers battus, d'innover et de créer des entreprises performantes susceptibles de générer l'émulation. Pour cela, la formation jadis orientée vers un employé salarié systématique, doit subir une mutation profonde et complexe, apte à libérer les énergies des créateurs d'entreprises. La culture d'entreprise doit donc être vulgarisée car l'Etat autrefois principal entrepreneur a démontré les limites de son

interventionnisme à travers des échecs cinglants. La contemplation du système national de production permet d'affirmer que les petits entrepreneurs sont très motivés pour épargner, investir et s'engager psychologiquement dans leur affaire, car c'est leur seule possibilité de survie ; cette attitude est fondamentale pour toute entreprise de production soucieuse de réussite, donc de gain.

Par ailleurs ces petits entrepreneurs ont recours à de l'équipement local dans leur processus de production. Cela facilite les relations avec d'autres petites entreprises et crée l'effet "boule de neige", un effet démultiplicateur dans le système économique tout entier, dont l'impact sur la réduction de la pauvreté est certain et mesurable.

ad.b. Le systèmes d'information industrielle est structuré

En effet, la majorité des entreprises devant contribuer au développement industriel écologiquement durable, seront de petites et moyennes entreprises ne disposant pas nécessairement de moyens financiers suffisants pour accéder aux informations industrielles nécessaires à leur secteur d'activité : pour gérer, produire et développer leurs différents produits.

La complexité et le coût élevé des systèmes d'informations demandent de la part de l'Etat un effort pour mettre à la disposition des PME, l'information dont elles ont besoin. Ceci pourrait contribuer à limiter certains dérapages et tâtonnements jusqu'ici constatés dans la vie des entreprises nationales et permettre par la même occasion à des créateurs potentiels, de mieux libérer leurs énergies de façon structurée et optimale.

ad.c. Les conditions socio-politiques sont favorables aux investisseurs étrangers

En effet dans cette phase de développement, l'industrie camerounaise a besoin du support des firmes étrangères qui doivent servir de locomotives aux PME naissantes. Au cours des années à venir, deux demandeurs d'emploi sur trois auront à chercher un travail autre qu'agricole dans les villages, les petites villes ou les zones urbaines.

Si les capitaux étrangers peuvent servir de levier à l'entrepreneuriat national, il n'en demeure pas moins qu'une croissance durable résulte du talent, de l'esprit d'initiative et des compétences des nationaux ; ces derniers utilisent les ressources locales, les marchés locaux et s'appuient sur des pratiques de consommation fondamentalement traditionnelles.

9.5. PLAN D'OPERATIONS

9.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe, fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans

les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

9.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales"; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Développement Industriel Ecologiquement Durable :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
9.1.	Prélèvement des ressources pour l'industrie rationalisé		270,00	270,00
9.2.	Pollution et nuisances industrielles maîtrisées		49,00	49,00
9.3.	Ressources humaines qualifiées en quantité suffisantes disponibles		85,00	85,00
9.4.	Conditions cadres favorables		99,00	99,00
9.5.	Valeur ajoutée des matières premières		110,00	110,00
	TOTAL SECTEUR		**613,00**	**613,00**
	dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Développement Industriel Ecologiquement Durable", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus, décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la rationalisation du prélèvement des ressources pour l'industrie ;
- à la maîtrise de la pollution et des nuisances industrielles ;
- à la disponibilité des ressources humaines qualifiées en quantité suffisante ;
- aux conditions cadres favorables ;
- à l'augmentation de la valeur ajoutée des matières premières.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

9.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opérations favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 9 DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ECOLOGIQUEMENT DURABLE

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 9.1. Prélèvement des ressources pour l'industrie rationalisé

Résultat 9.2. Pollution et nuisances industrielles maîtrisées

Résultat 9.3. Ressources humaines qualifiées suffisantes disponibles

Résultat 9.4. Conditions cadres favorables

Résultat 9.5. Valeur ajoutée des matières premières augmentée

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES					INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 9 : DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ECOLOGIQUEMENT DURABLE					Augmentation du % d'industries qui, tout en respectant le code de l'environnement, augmentent leur chiffre d'affaires	
RESULTATS :					Le prélèvement des ressources pour l'industrie tient compte du code de l'environnement et des textes d'application (9.1.)	L'esprit entrepreneurial est développé
9.1. Prélèvement des ressources pour l'industrie rationalisé	9.2. Pollution et nuisances industrielles maîtrisées	9.3. Ressources humaines qualifiées en quantité suffisante disponibles	9.4. Conditions cadres favorables	9.5. Valeur ajoutée des matières premières augmentée		Le système d'information industrielle est structuré
ACTIVITES :					Conformité des taux d'éléments polluants avec les normes (9.2.)	Les conditions socio-politiques sont favorables aux investisseurs étrangers
9.1.1. Evaluer l'impact du du prélèvement des ressources pour l'industrie sur l'environnement	9.2.1. Elaborer des normes techniques	9.3.1. Mettre en place des structures d'apprentissage de métiers	9.4.1. Mettre en application une politique de promotion des PME	9.5.1. Valoriser les déchets industriels	80% des postes définis sont occupés par des employés qualifiés (9.3.)	
9.1.2. Mettre en place un cadre pour réglementer le prélèvement des ressources pour l'industrie	9.2.2. Renforcer l'expertise en quanlité et en quantité	9.3.2. Déterminer l'inadéquation formation-emploi-innovation	9.4.2. Mettre en place un mécanisme d'information industrielle	9.5.2. Valoriser les sous-produits agricoles et du bois	Augmentation de l'engagement étranger dans les entreprises industrielles (9.4.)	
9.1.3. Suivre l'application de la réglementation du prélèvement	9.2.3. Veiller à l'application des règlements	9.3.3. Organiser la formation et le perfectionnement suivant les besoins de l'industrie	9.4.3. Créer des conditions incitatives pour l'attraction des capitaux et des technologies étrangers	9.5.3. Créer des industries de transformation	Accroissement de la contribution du secteur industrie dans la formation du PIB (9.5.)	
			9.4.4. Créer des conditions optimales de finance-ment des activités (marchés de capitaux, ressources financières de proximité)	9.5.4. Restructurer les industries existantes		

10. IMPACT DES INFRASTRUCTURES

Dans ce secteur, nous entendons par infrastructures :

-les axes routiers, les chemins de fer, les lignes haute-tension, les pipe-lines et les aérodromes, considérés comme infrastructures de transport ;

-les barrages, les ports et les canaux d'irrigation et de navigation considérés comme infrastructures liées à l'eau.

Nous n'avons donc retenu que les infrastructures ayant un impact certain et mesurable sur l'environnement et dont la plupart existent ou font l'objet de projets au Cameroun.

10.1CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

La particularité de ce secteur nous amène à ne pas suivre intégralement le plan conçu pour la rédaction des autres parties du document. Toutefois, nous avons autant que possible exploiter les avantages de la méthodologie générale adoptée pour l'établissement du Plan National de Gestion de l'Environnement Camerounais.

10.1.1Identification des concernés

Les études d'impact intéressent à des dégrés divers les institutions suivantes et notamment:

- le MINPAT (Ministère de l'Administration Territoriale) par l'intermédiare de sa Division de l'Aménagement du Territoire ;
- le Ministère des Travaux Publics (MINTP)
- le Ministère des Transports (MINTRANS, CAMSHIP, ONPC, CAMAIR)
- le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE)
- la Régie Nationale des Chemins de Fer du Cameroun (RNCF)
- la SONEL (Société Nationale d'Electricité)
- la SNEC (Société Nationale des Eaux du Cameroun)

Outre ces institutions étatiques, les différentes collectivités des lieux d'implantation des infrastructures, les investisseurs publics et privés (syndicats) ainsi que les organisations non gouvernementales sont à plus d'un titre préoccupés par les impacts que peut avoir une infrastructure sur leur environnement physique et socio-économique.

10.1.2 Analyse du cadre juridique et institutionnel

Les différents ministères et institutions para-étatiques, impliqués dans la construction des différentes infrastructures, opèrent en réalité de façon quasi autonome. Le Ministère de l'Administration Territoriale, par l'intermédiaire de sa division de l'Aménagement du territoire est chargé de :

- la participation à la définition des orientations générales à long terme du développement national par la production des schémas d'aménagement ;
- la détermination des mesures propres à favoriser le développement équilibré et intégré des régions par l'élaboration des plans régionaux d'aménagement ;
- la répartition et de l'organisation des implantations humaines, des activités de production, des équipements et des infrastructures ;
- la coordination des activités des missions d'aménagement et des organismes de mise en valeur des bassins fluviaux, lacustres et maritimes au niveau national et sous régional ;
- la mise en valeur des zones frontalières.

Le Ministère des Travaux Publics est chargé de la construction des infrastructures. C'est cette institutions qui devrait normalement se charger de la commande des études d'impact des infrastructures .

Le Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) exerce sa tutelle sur les organismes tels que la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC) chargée de la production et de la distribution de l'eau ainsi que la Société Nationale d'Electricité (SONEL) responsable de la production de l'énergie électrique notamment à partir des barrages hydroélectriques.

Le Ministère des Transports (MINTRANS). Il est responsable du développement coordonné de tous les modes de transport utilisé au Cameroun ; il lui revient d'assurer le contrôle de leur organisation et de leur fonctionnement. Dans ce contexte, il doit mettre en oeuvre les mesures nécessaires relatives, tant à la sécurité des transports qu'à leurs effets dommageables sur les milieux terrestres, côtiers, aquatiques et atmosphériques. Divers organismes sont placés sous la tutelle de ce Ministère et notamment :

- l'Office National des Ports du Cameroun (ONPC) ;
- la Cameroon Airlines (CAMAIR) ;
- la Régie Nationale des Chemins de Fer du Cameroun (REGIFERCAM) ;

Les sociétés d'Etat chargés des transports urbains sont également sous la tutelle du Ministère des Transports.

Toute étude d'impact d'une infrastructure sur l'environnement peut comporter deux volets (cette approche a été adoptée pour prendre en compte l'aspect transport) :

- un volet lié aux effets de l'implantation ;
- l'autre volet lié aux effets provenant de l'utilisation de l'infrastructure ;

Il apparaît clairement que c'est le Ministère des Travaux Publics qui devrait étudier l'impact de l'implantation de l'infrastructure de transport alors que le Ministère de Transport devrait s'occuper de l'impact de son utilisation. De la même façon dans le cas des barrages c'est le Ministère des Mines qui s'occupe de l'impact des ouvrages hydroélectriques sur l'environnement.

Ce type de séparation est la première source de conflits institutionnels qui est l'une des causes importantes de l'inéfficacité du service public en général et des études d'impact en particulier.
Par ailleurs et pour illustrer le type de conflit ci-dessus cité, le barrage de LAGDO dans la province du Nord a été construit pour des exigences agricoles et hydroélectriques ; une troisième activité, la pêche, s'est considérablement développée sur le lac, faisant de Lagdo une grande zone de production halieutique.

Les lachures d'eau périodiques à Lagdo ne tiennent pas compte des convenances d'autres utilisateurs que la SONEL qui pourtant dispose d'un cahier des charges, très clair en la matière. L'ouverture incontrôlée des vannes est à l'origine des dégâts importants sur les cultures, les habitations et les infrastructures. Aucune indemnisation de la part de la SONEL n'aurait jamais été envisagée pour dédommager les victimes d'une telle négligence.

Dans le même ordre d'idée, la construction du barrage de retenue du Lac Maga et de la digue longeant le Logone de Yagoua à Tekele a causé un assèchement de la plaine, entraînant ainsi un dérèglement total des écosystèmes de cette région.

Dans tous les cas, une étude d'impact bien menée aurait permis d'éviter sinon de limiter les dagâts causés par les deux ouvrages d'une part aux populations et d'autre part à l'environnement.

Pour ce qui est du cadre juridique, hormis les missions générales dévolues aux différents ministères (MINAT, MINTP, MINTRANS) et qui ne sont pas très explicites sur les études d'impact, il n'existe aucune disposition juridique nationale contraignante permettant de procéder de façon systématique aux études des impacts des infrastructures sur l'environnement avant tout investissement, encore moins de ceux de différents actes pris par l'homme.
Seules les exigences récentes des bailleurs de fonds amènent certaines institutions, comme la SONEL, à intégrer des études d'impact dans leur dossier de demande de financement. Cette pratique n'est pas encore généralisée aux actions gouvernementales et ne fait pas encore l'objet d'une réglementation nationale

10.1.3. Analyse des données socio-économiques

"L'étude d'impact" comme secteur de gestion durable de l'environnement est non structuré au Cameroun. Toutefois les études d'impact sont abordées dans le cadre de certaines projets, mais sans référence à une disposition réglementaire contraignante.

Afin d'avoir une idée du parc des infrastructures du Cameroun, nous allons doner quelques chiffres tirés de l'annuaire statistique du Cameroun de 1991. Nous pensons que ces chiffres restent acceptables car, du fait de la crise, il n'y a pas eu beaucoup d'investisseurs initiés dans la période 1991-1995.

. Le réseau routier national comporte 65.131 kilomètres de routes entretenues parmi lesquels on

dénombre :

. 34 131 km de réseau classé composé de 3.719 km de routes bitumées et 30.412 des routes en terre (nationales provinciales, départementales et rurales) ;

. 31.100 km de pistes diverses non classées.

Le réseau classé représente donc 52,4% dont 4,7% bitumé et 47,6% de pistes.

De 1987 à 1991, le réseau bitumé est passé de 3070 km à 3719 km alors que les routes en terres passaient de 31.623 km à 30.412.
Le transport routier est exercé essentiellement par le secteur privé, mais conformément à la politique nationale de développement. Ce secteur emploie une main-d'oeuvre importante à tous les niveaux, de façon directe (conducteur, chargeurs) et indirecte (vendeurs des gares routières etc.).

En 1991, le parc automobile national était estimé à 114.046 véhicules et composé essentiellement de 93.563 voitures de tourisme, 1.254 remorques et semi-remoques, 1.255 tracteurs et engins et 17.974 motocyclettes. Ce parc est constitué en grande partie de voitures d'occasion. La tendance à la baisse du parc automobile, observée pendant la période 1988/1989 et 1989/1990, combinée aux effets de la dévaluation du Franc CFA et à la baisse des salaires permet de présumer que l'effectif du parc automobile de 1995 pourrait être inférieur à celui de 1991.

. Le réseau ferroviaire ainsi que le transport correspondant est assuré par la Régie Nationale des Chemins de Fer du Cameroun (REGIFERCAM). Le réseau comporte environ 942 km notamment entre Douala et Ngaoundéré depuis l'abandon des tronçons Ngoumou - Mbalmayo, et Mbanga-Nkongsamba. Il existe un trafic voyageur et un trafic marchandise fortement concurrencés par le réseau routier qui évacue la plupart des matières dangereuses pour l'environnement (gaz, hydrocarbures etc.).

L'opportunité de l'établissement de nouvelles lignes ferroviaires dépend essentiellement des perspectives de développement de la région autour de Kribi (port en eau profonde de Grand Batanga et l'éventualité de relier cette région à Bangui et/ou à la ligne du transcamerounais).

Cette activité ferroviaire, après un chiffre d'affaires d'environ 20 milliards de Francs CFA en 1990-1991 connaît une baisse notable d'environ 13% en moyenne dans toutes les composantes des recettes (voyageurs, marchandises) entre les années 1989/1990 et 1990/1991. Cette tendance ne s'est guère améliorée.

. L'essentiel du commerce extérieur transite par le port de Douala qui détient environ les 94% du trafic maritime national. En 1990/1991, on a enregistré au Port de Douala/Bonabéri 2564 navires contre 2491 en 1989/1990 et qui ont débarqué 523.465 tonnes d'hydrocarbures et 46.911 tonnes d'engrais chimiques. Ces produits sont les plus susceptibles de pollution directe.

La profondeur du port de Douala est insuffisante pour recevoir des navires de plus de 30.000 tonnes. Il est envisagé de créer un port en eau profonde à Kribi (Grand Batanga) qui pourrait servir pour l'exportation des bois et l'importation des chargements en vrac, notamment l'alumine. Il pourrait également servir à exporter le pétrole venu du Tchad par pipeline.

En 1990/1991, le port de Kribi a reçu 58 navires pour 96.416 tonnes de marchandises exportées composées essentiellement de billes de bois et de bois débités. Le port de Limbe sert surtout au transport des hydrocarbures et à la pêche. Depuis la recession économique, les activités du port fluvial de Garoua ont été considérablement ralenties.

L'ensemble des activités portuaires est coordonné par l'Office Nationale des Ports du Cameroun (O.N.P.C.) qui constitue un gisement de main-d'oeuvre appréciable (main-d'oeuvre temporaire et main-d'oeuvre permanente).

. L'infrastructure aérienne est composée de 65 aérodromes publics et 31 privés (PDI) dont trois classés internationaux (Douala, Yaoundé, Garoua). Depuis l'avènement de la crise économique, seuls les aéroports de Douala, Yaoundé-Nsimalen, Ngaoundéré, Garoua et Maroua sont vraiment opérationnels ; les autres étant pour l'instant utilisés la plupart du temps pour quelques vols privés.

. Le Cameroun dispose de cinq ouvrages principaux de production d'énergie hydroélectrique. Ce sont :

- la centrale d'Edéa (GRE n°9, Forêt dégradée du Centre Littoral) avec une capacité installée de 263.235 kw ;

- le barrage de Mbakaou (GRE n°4, Savane d'Altitude de l'Adamaoua) d'une capacité de 2.620 millions de m³ ;

- le barrage de Bamendjin (GRE n°7, Hauts Plateaux de l'Ouest et du Nord Ouest) d'une capacité de 1800 m³ ;

- la centrale de Song-Loulou (GRE n°9, Forêt dégradée du Centre Littoral) avec une puissance installée de 387.600 kw ;

- la centrale de Lagdo (GRE n°3, Vallée de la Bénoué) avec une puissance installée de 72.000 kw.

La longueur des lignes haute tension installées est de 480 km pour les lignes de 225 Kv, 337 km pour les lignes de 110 Kv et 1064 km pour les lignes de 90 Kv. La Société Nationale d'Electricité (SONEL) avec 3.779 employés en 1994-1995 est responsable de la construction, de la gestion de de l'entretien de toutes ces infrastructures. D'autres barrages de production sont projetés à Memve'ele sur le Ntem pour faire face à la demande de l'énergie électrique après l'an 2004. C'est le projet alternatif au projet hydroélectrique de Natchigal (Sanaga) et à celui d'aménagement d'un barrage réservoir sur le Lom. Des barrages de régularisation sont également projetés notamment le projet Noun-Wouri.

Par ailleurs, la construction du pipeline terrestre dans le cadre du Projet d'Exportation Tchad-Cameroun permettra d'avoir dans la liste des infrastructures disponibles au Cameroun, un pipeline de pétrole brut de 30 pouces (72,2 cm), long de 650 miles (1046 km) environ allant du bassin de Doba dans le Sud du Tchad, à travers le Cameroun, jusqu'à une installation maritime de stockage et de déchargementr située sur la côte atlantique du Cameroun, près de Kribi. La réalisation de ce pipeline va engendrer des problèmes environnementaux certains dans les Grandes Régions Ecologiques n°2 (Plaine de l'Extrême-Nord) ; n°3 (Vallée de la Benoué) ; n°4 (Savane d'Altitude de l'Adamaoua) ; n°5 (Savane Basse du Centre et de l'Est); n°9 (Forêts dégradées du Centre Littoral) ; n°10 (Forêt dense humide du Sud-Ouest - Est). L'analyse de l'impact d'un tel ouvrage sur l'environnement national est

d'une extrême nécessité, vues les différentes perturbations prévisibles que cette infrastructure va imposer aux différents écosystèmes des régions traversées, tant en phase de construction que pendant l'utilisation.

10.1.4. Analyse des potentialités

Nous avons retenu comme potentialités de ce secteur celles reliées directement aux infrastructures elles mêmes à savoir :

- le désenclavement : on dit souvent que "là où la route passe, le développement suit".

L'infrastructure de transport est donc un vecteur de développement socio-économique en ce sens qu'elle permet le déplacement aisé des populations, l'évacuation vers les centres urbains des produits de l'agriculture, de l'artisanat, de l'élevage et de la chasse. Elle favorise également la distribution des produits manufacturés, le tourisme et les échanges internationaux.

Les barrages vont assurer la production d'électricité et dans certains cas favoriser l'irrigation, la pêche et la distribution d'eau potable.
Ces infrastructures rationnellement planifiées et gérées constituent un atout certain pour une conception écologique de l'économie nationale.

10.1.5. Analyse des problèmes

L'évaluation des impacts sur l'environnement en général, consiste à déterminer, interpréter et prévoir les répercussions d'une action (toute entreprise d'ingénierie, tout projet de loi, politique ou procédé pouvant avoir des conséquences sur l'environnement) donnée sur la santé, le bien être de l'homme, y compris l'équilibre des écosystèmes dont dépend sa survie.

Les niveaux d'intérêt sont considérés selon trois cadres temporels en ce qui concerne les infrastructures :

- pendant les travaux, l'environnement est perturbé. La qualité de vie des habitants est altérée par les différentes installations de chantier ;

- à la fin des travaux, un nouvel environnement est né, qu'il faudra gérer moyennant de nouvelles contraintes ;

- au cours de quelques décennies suivantes, l'investissement donnera lieu à une série de formes imprévues d'activités humaines. Au bout de 50 ans par exemple, alors que la structure première sera peut être tombée en désuétude, les changements de l'environnement auront probablement pris plus d'importance que ne l'auraient jamais imaginé les concepteurs du projet.

Outre les cadres temporels, il faut également faire entrer en ligne de compte certains cadres spatiaux et notamment :

- les environs immédiats de l'infrastructure ;
- la région (par exemple l'espace en aval d'un barrage) susceptible d'être influencée d'une façon ou d'une autre par l'infrastructure.

Le problème écologique central de ce secteur est :

Effets négatifs des infrastructures sur l'environnement

Les causes directes les plus importantes sont :

- les contraintes liées à l'implantation ;
- la faiblesse des études d'impact ;
- les contraintes liées à l'utilisation.

a) Les contraintes liées à l'implantation.

Elles sont dues principalement à l'impact de l'infrastructure sur les activités humaines et sur le milieu physique :

. **l'impact sur les activités humaines** est lié au déplacement des populations et à leur recasement, à l'indemnisation due aux pertes des plantations, des cultures et de l'habitat. Des effets non négligeables se ressentent au niveau de la santé des populations. Il peut s'en suivre des désordres phychologiques importants provenant essentiellement des contrarietés, de la perte de certains symboles tabous et valeurs traditionnels ;

. **l'impact sur le milieu physique** a pour cause la destruction du couvert végétal, la modification du comportement de la faune sauvage, le prélèvement des matériaux de construction et les conséquences immédiates sur l'environnement, l'érosion liée au ruissellement par suite de la modification des systèmes d'écoulement des eaux.

b) La faiblesse des études d'impact.

La faiblesse des études d'impact est due principalement à une coordination non optimale des opérations confiées aux différents intervenants, à une participation insuffisante des populations, à une expertise nationale insuffisante et à l'ignorance de l'importance de l'environnement dans le processus de développement viable :

. **la coordination insuffisante des différents intervenants** provient entre autre, de la complexité des méthodes d'études d'impact et de l'absence d'une réglementation en la matière. Contrairement à ce qui se produit en recherche scientifique, il est en général impossible de simuler le modèle servant à une évaluation des impacts sur l'environnement. Dans certains cas de projets, les prix des études d'impact peuvent être aussi élevés que le prix des études de construction, décourageant ainsi certains maîtres d'ouvrages pourtant conscients de l'envergure des problèmes environnementaux ;

. **la participation insuffisante des populations** est due à l'ignorance des enjeux environnementaux. Toutefois, dans certains cas, les populations sont délibérément ignorées dans la définition préalable des projets, compliquant ainsi le programme de leur recasement et de leur indemnisation ultérieurs ;

- **l'expertise insuffisante** est liée au manque d'un programme systématique de formation et de perfectionnement des cadres impliqués dans la gestion de l'environnement tant au niveau public que privé ;

- **l'ignorance de l'importance de l'environnement** est surtout liée à l'inefficacité des programmes de sensibilisation aux enjeux environnementaux nationaux et internationaux et aussi à l'extrême pauvreté des populations.
  Toutefois, le manque d'informations sur les risques environnementaux permet d'entretenir cet état de fait.

c) Les contraintes liées à l'utilisation.

Elles sont matérialisées principalement par les nuisances et pollutions des infrastructures liées à l'eau et celles des infrastructures de transport :

- **les nuisances et pollutions des infrastructures** liées à l'eau sont essentiellement dues à la prolifération des maladies telles que la bilharziose, les filaires de médine etc. En outre, les eaux stagnantes que contiennent les barrages permettent le développement des formes larvaires des insectes vecteurs qui sont à l'origine des maladies telles que la fièvre jaune, les filarioses.

  Le deuxième aspect est constitué par les risques potentiels provenant de la rupture des barrages qui lâchent alors des millions de mètres cubes d'eau qui détruisent tout sur leur passage (constructions, cultures, couvert végétal, érosion, destruction de la flore).

  La troisième cause est essentiellement liée à la dérégulation du régime naturel de l'eau, entraînant soit des érosions, soit des inondations non désirées, soit un déficit hydrique préjudiciable à l'agriculture, à la vie normale de la faune et en général au miantien de l'équilibre des écosystèmes ;

- **les nuisances et pollutions des infrastructures de transport** sont liées principalement aux bruits et vibrations causés par les voitures, les camions, les trains et les avions au niveau des campagnes et surtout des centres urbains.

  Le deuxième aspect est lié à la pollution de l'air provenant du rejet dans l'atmosphère des polluants (Hc, Co, So2, Co2) issus de l'oxydation des combustibles fossiles.

  Le troisième aspect est lié à la pollution de l'eau due au transport. En effet, les différentes huiles de vidange contaminent la nappe phréatique ainsi que les eaux de surface. Dans le cas du transport maritime, les eaux de cale et de lavage de citerne, les eaux du ballast pour les navires pétroliers, les peintures anti-algues et anti-coquille appliquées pour la protection des bateaux, sont autant de causes de pollution.

  Le quatrième aspect est lié aux risques technologiques qui sont entre autres des accidents d'engins (bateaux, trains, camions, etc...) transportant des produits dangereux, la ruine des ouvrages d'art désuets, le renversement des pylônes ou la chute éventuelle des arbres sur les lignes de transport d'énergie électrique.

Le cinquième aspect est lié aux épaves de camions et voitures, de vieux trains, de vieux bateaux, de vieux rails, de vieux avions, de vieux engins de travaux publics abandonnés dans la nature. De tout ceci, il en résulte non seulement l'encombrement des infrastructures (parfois source d'accidents), mais également une contribution à l'enlaidissement de l'environnement en général et de l'environnement urbain en particulier dont certains quartiers sont transformés en véritables "cimetières" des engins roulants.

10.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

A notre connaissance, il n'existe pas de politique nationale clairement exprimée en matière des études d'impact d'une action sur l'environnement. Les quelques textes d'organisation des différents ministères, susceptibles de prendre part à de telles études, sont lacunaires quant à la méthodologie d'approche globale d'une telle opération d'une part, et quant aux dispositions contraignantes d'autre part, eu égard aux enjeux environnementaux.

Face à l'exigence des bailleurs de fonds, les différentes institutions (SONEL par exemple) s'efforcent tant bien que mal, de joindre à leurs demandes de financement, un volet sur les études d'impact en s'appuyant sur l'expertise internationale en la matière et les directives générales des bailleurs de fonds relatives aux procédures des études d'impact de différents types d'infrastructures.

En ce qui concerne le dédommagement des populations affectées par la construction d'un ouvrage, plusieurs ministères sont impliqués dans l'opération, notamment en ce qui concerne les mesures compensatoires directes et indirectes. Ces différentes interactions sont parfois à l'origine des retards, insupportables par les populations, dans la distribution des compensations.

10.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES SPECIFIQUES DE L'ENVIRONNEMENT.

L'étude d'impact constitue le volet complémentaire aux études techniques économiques et financières permettant d'éclairer les décisions, compte tenu des préoccupations environnementales, dans les projets d'aménagement ou de travaux.

Le public n'accepte plus le massacre des sites par divers projets. Car les ressources sont limitées et l'homme a besoin d'un environnement acceptable.

Compte tenu des problèmes environnementaux liés à la construction des infrastructures et des contraintes liées à leur utilisation, il a été retenu comme objectif de ce secteur :

L'impact des infrastructures sur l'environnement est écologiquement acceptable.

Pour atteindre cet objectif, les résultats sont attendus dans les domaines suivants :

. le respect des procédures relatives à l'élaboration des études d'impact
. la réduction des contraintes liées à l'implantation
. la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures à l'eau
. la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport.

10.3.1. PROCEDURES RELATIVES A L'ELABORATION DES ETUDES D'IMPACT

La maîtrise des procédures relatives à l'élaboration des études d'impact est indispensable pour la connaissance de l'impact des infrastructures sur l'environnement.

a) Mesures stratégiques

Pour mitiger l'impact des infrastructures sur l'environnement il est impératif de :

respecter les procédures relatives à l'élaboration des études d'impact.

Ce résultat nécessite la mise en oeuvre d'un certain nombre d'activités. Aussi pour remplir efficacement cette mission, il est important de :

- **sensibiliser les concernés sur l'intérêt de la protection de l'environnement**. Dans un premier temps, il faudra les informer sur les dangers auxquels est exposé l'environnement ainsi que sur les dispositions liées à sa protection. On devra ensuite mettre à leur disposition les réglementations en vigueur ;

- **associer les populations à la planification du projet**. Cette activité nécessite tout d'abord la réunion des populations concernées à qui il faudra donner toutes les informations sur l'intérêt du projet, puis recueillir leurs réactions. Outre ces activités, il faudra également faire des propositions qui tiennent compte des intérêts immédiats et futurs des populations. Si cela s'avère nécessaire, on devra reformuler le projet en tenant compte des observations formulées par les populations ;

- **coordonner les activités des différents intervenants**. Il faudra tout d'abord recenser les différentes parties intervenant dans le projet et analyser leurs contributions, afin d'en déterminer toutes les implications dans la planification des opérations. On devra ensuite créer un comité de pilotage comprenant les représentants des différents intervenants et faire des recommandations permettant de rendre le comité opératoire;

- **déterminer les possibilités d'usage multiple des infrastructures.** Il s'agit essentiellement de réunir les usagers potentiels afin de recueillir leurs différentes préoccupations quant à l'utilisation et l'entretien de l'ouvrage ; on devra à chaque fois faire des recommandations visant à introduire des méthodes correctives dans la planification de l'utilisation et de l'entretien de l'infrastructure ;

- **tenir compte des effets de l'implantation et de l'utilisation des infrastructures.** Cette activité consiste principalement à élaborer des mesures visant la prise en compte des contraintes liées à l'implantation de l'infrastructure d'une part et d'autre celles liées à son utilisation future ;

¨ **mettre en place un programme de formation sur des études d'impact**. Cette activité commencera par un inventaire quasi exhaustif des problèmes immédiats et futurs causés par l'infrastructure à l'environnement. On devra ensuite identifier les personnes ressources possédant les connaissances requises pour aborder des études d'impact, en tenant compte bien évidemment du fait que "les études d'impact" constituent un domaine complexe multi et interdisciplinaire.

Outre cet inventaire, on devra concevoir les programmes de formation en tenant compte des spécificités des Grandes Régions Ecologiques retenues dans l'élaboration du PNGE, déterminer les moyens de formation et assurer la formation requise en s'appuyant, dans la phase de démarrage, sur l'expertise internationale beaucoup mieux outillée en études de cas pratiques. Toutefois, des évaluations périodiques de l'efficacité de la formation devront normalement permettre de faire des recommandations constructives.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours.

L'Université de DSCHANG a ouvert une section sur les études environnementales. Un programme sur les études d'impact devrait donc normalement y être développé.
Le Centre d'Etudes de l'Environnement et le Développement de Maroua (CEDEC) exercent des activités dans les domaines d'éducation et de formation, de recherche et d'appui au développement. Il existe en outre, depuis peu de temps, une Association Camerounaise d'Etudes d'Impact affiliée à l'International Association for Impacts Assesment (I.A.I.A.). Le CEDEC dispose d'une expertise capable de mener les études d'impact environnementales dans quelques domaines.

- Faisabilité Technique.

Le Cameroun est doté d'un Ministère de l'Environnement qui a en principe les capacités humaines pour mener l'élaboration d'un code études d'impact. L'effort qu'il y a à faire est gérable par cette structure pour peu qu'elle s'y intéresse vraiment et s'assure les services de l'expertise nationale disponible dans d'autres départements techniques. L'étude minutieuse des codes d'études d'impact d'autres pays s'avère nécessaire pour servir de point de départ à l'élaboration du code camerounais.

- Contribution des populations.

L'évaluation de l'environnement devra connaître la participation active d'une frange de la population. Celle-ci interviendra notamment dans l'identification des différents écosystèmes. Elle devra faciliter la prise en compte de leurs us et coutumes dans l'élaboration des procédures d'études d'impact environnementales.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale.**

La volonté de l'Etat de faire réaliser les études d'impact est perceptible à travers les attributions des différents Ministères techniques. Sa contribution à la mise sur pied du Centre d'Etudes de l'Environnement et le Développement de Maroua confirme non seulement cette volonté, mais également l'engagement de la coopération internationale. Les études d'impact constituent désormais une conditionnalité pour l'octroi des prêts par les bailleurs de fonds pour la réalisation des infrastructures ou de tout autre projet pouvant avoir des effets négatifs sur l'environnement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact pouvant nous permettre de vérifier les effets sur l'environnement, du respect des procédures relatives à l'élaboration des études d'impact est :

> **Les infrastructures respectent les principes régissant la protection de l'environnement.**

Ceci assure l'équilibre écologique qui est l'objectif recherché pour un développement durable. En respectant ces principes depuis la phase conceptuelle jusqu'à la réalisation, on anticipe de façon rationnelle sur les effets pervers de l'infrastructure sur l'environnement.

- **Effets socio-économiques et démographiques.**

Le respect des procédures relatives à l'élaboration des études d'impact a une incidence économique certaine par le développement de nouvelles activités autour de l'ouvrage et l'utilisation rationnelle des mesures compensatoires directes et indirectes par les populations cibles. Dans tous les cas, le cadre de vie offert aux populations pour leur recasement est en général beaucoup mieux structuré que celui détruit par l'implantation de l'infrastructure. Toutefois ces conditions de vie améliorées génèrent un flux migratoire qui sature rapidement l'utilisation des équipements prévus pour les populations concernées. On assiste à une densification de la zone de recasement et par conséquent à la dégradation des conditions de vie des populations à moyen terme. On risque de se retrouver dans le cercle vicieux de la pauvreté et de la dégradation de l'environnement si des mesures correctives ne sont pas prises à temps.

10.3.2. CONTRAINTES LIEES A L'IMPLANTATION

Le choix du lieu d'implantation d'une infrastructure constitue un élément primordial dans l'évaluation de son impact sur l'environnement. Ce choix intègre en général les considérations économiques, sociales et environnementales.

a) Mesures stratégiques

Etant donné les effets générés par une infrastructure tant dans le milieu biophysique que dans le milieu humain, il est nécessaire de :

Réduire les contraintes liées a l'implantation

Aussi, il faut mettre en oeuvre un certain nombre de stratégies à savoir :

¨ **déterminer les effets des infrastructures sur le milieu physique et humain**. Dans un premier temps il faudra élaborer une réglementation pour chaque type d'infrastructure, décrire l'infrastructure projetée ainsi que les diverses variantes proposées.
Ensuite on déterminera les différents éléments du milieu physique et humain susceptibles d'être perturbés par la construction de l'infrastructure. On devra prévoir la nature et l'ordre de grandeur des effets ainsi créés sur l'environnement.

Par ailleurs il faudra établir la liste des indicateurs auxquels on aura recours pour mesurer l'impact effectif de l'infrastructure sur l'environnement. Dans cette optique il faudra calculer la valeur de chaque indicateur et enfin de l'impact total de l'infrastructure sur l'environnement.

Au vu des résultats obtenus on devra recommander l'une des possibilités suivantes :

- entériner le projet ;
- imposer des mesures correctives ;
- entériner une ou plusieurs variantes du projet ;
- rejeter le projet ;

¨ **déterminer les mesures d'atténuation des effets négatifs liés à l'infrastructure**. Au préalable, il faudra inventorier les différents biens publics et privés des populations concernées et déterminer les mesures d'ordre sanitaire à prendre.
On devra en outre prévoir les mesures compensatoires directes (impacts directs du projet) ainsi que les mesures compensatoires indirectes (nouveaux besoins sociaux économiques engendrés par le projet).
Dans tous les cas il faudra élaborer des mesures devant permettre de prendre en compte l'existence possible des risques naturels dans la région où sera implantée l'infrastructure ;

¨ **assurer la mise en application des mesures visant la réduction des contraintes liées**

à l'implantation. En ce qui concerne la mise en application de ces mesures, il faudra tout d'abord les identifier et en informer les concernés.
Ensuite on procédera à la coordination de la mise en oeuvre des mesures retenues et définira les procédures de suivi.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projet en cours.

Comme contribution à la réduction des contraintes liées à l'implantation, on peut juste signaler les efforts des populations concernées qui se protègent tant bien que mal des effets néfastes liés à l'implantation des infrastructures.

- Faisabilité technique.

Il existe une expertise nationale à même de concevoir les stratégies propres à réduire les contraintes liées à l'implantation des infrastructures.

Cette expertise est disponible dans les différentes sociétés d'Etat (SONEL, SNEC) dans les institutions universitaires et les différents ministères concernés. Leur mobilisation permettra d'aborder cette stratégie avec beaucoup de sérénité.

- Contribution des populations.

La contribution des populations sera décisive dans l'évaluation des biens matériels à compenser ainsi que du milieu biophysique. Toutefois des mécanismes visant leur responsabilisation totale doivent être effectifs pour qu'elles se prennent réellement en charge dans les nouvelles structures et le nouvel environnement qui leur sera offert.

- Engagement de l'état et de la coopération internationale.

Tout comme dans le résultat précédent, l'engagement de l'Etat est confirmé par les attributions des différents Ministères chargés de l'Aménagement du territoire et de la construction des infrastructures. L'engagement de la coopération internationale passe concrètement par la mobilisation des fonds destinés à la résolution des divers problèmes environnementaux.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

Les effets sur l'environnement biophysique de la réduction des contraintes liées à l'implantation de l'infrastructure, peuvent être évalués en utilisant l'indicateur d'impact objectivement vérifiable suivant :

Une étude d'impact est réalisée pour chaque infrastructure.

En effet, le but recherché est de minimiser les effets négatifs des infrastructures sur le milieu biophysique à travers des études systématiques d'impact suivant un code bien établi et prenant en compte les spécificité des grandes régions écologiques définies dans le cadre du Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE).

Le présent indicateur permet de mesurer le chemin parcouru dans cette voie.
La réduction des contraintes liées à l'implantation a un effet direct et immédiat sur l'environnement en ce sens que ce dernier est protégé de l'action néfaste de l'infrastructure ; l'équilibre écologique est donc maintenu.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

La réduction des contraintes liées à l'implantation de l'ouvrage aura un effet économique important.

En effet, la connaissance du mode de vie et surtout d'organisation des populations concernées, issue des enquêtes préliminaires, devrait normalement permettre de programmer les mesures compensatoires indirectes pour qu'elles impulsent le développement économique (par exemple étaler l'indemnisation sur plusieurs années avec comme conditionnalité de faire fructifier la part déjà perçue).

Au niveau social, on aura accroissement à court et à moyen termes des conditions de vie des populations, donc de leur bien être ; ceci contribue à lever la charge sur l'environnement (bois énergie abandonné pour le gaz butane).Une pression démographique importante générée par les nouvelles conditions de vie est cependant à redouter.

10.3.3. CONTRAINTES LIEES A L'UTILISATION DES INFRASTRUCTURES LIEES A L'EAU

Par infrastructures liées à l'eau nous entendons essentiellement les barrages, les ports et ouvrages annexes, les canaux d'irrigation et de navigation dont l'utilisation est à l'origine des désordres divers causés à l'environnement.

a) Mesures stratégiques

Etant donné le rôle important joué par les barrages, les ports, les canaux d'irrigation et de navigation dans la vie d'un pays, la maîtrise des perturbations environnementales engendrées par ces infrastructures est d'une importance capitale . Dans ce contexte, il est nécessaire de

réduire les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau

Pour y parvenir les actions à mener viseront à :

¨ **mettre en place des mécanismes d'intervention en cas d'inondation.** La réalisation de cette activité nécessite au préalable l'évaluation de l'ampleur des inondations

probables ; ensuite on devra informer et organiser les populations concernées.
Les procédures d'intervention étant définies, les populations seront formées aux premiers secours. Par ailleurs il sera important d'assurer la disponibilité des moyens d'intervention adéquats. Périodiquement la fiabilité des moyens matériels prévus pour lutter contre les inondations devra être vérifiée ;

¨ **assurer la régulation du régime de l'eau en fonction des besoins des concernés.** Dans un premier temps, tous les problèmes pouvant entraver la satisfaction des besoins des concernés seront inventoriés. Dès lors, on pourra planifier la régulation du régime de l'eau et surtout tenir les concernés informés des dispositions favorables retenues afin qu'ils s'organisent en conséquence.
Par ailleurs, on procédera à la mise en place des mesures visant à réguler le régime de l'eau et faire des recommandations tendant à faciliter l'application de ces mesures. Un contrôle périodique devra permettre de s'assurer si les mesures préconisées restent effectivement opérationnelles ;

¨ **mettre en place des mesures visant à réduire l'érosion dues aux infrastructures**.
Cette activité commence par le bilan des effets de l'infrastructure sur le ruissellement et la percolation des eaux ainsi que l'identification des aires potentiellement érodables. Outre ces activités, on devra mettre en place des dispositifs de réduction de l'érosion et en évaluer l'efficacité.
Dans tous les cas, des recommandations tendant à améliorer l'efficacité des dispositifs retenus seront formulées et diffusées ;

¨ **maîtriser les nuisances et pollutions provenant des infrastructures liées à l'eau.** Il faudra tout d'abord s'assurer que les nuisances et pollutions diverses ont été identifiées. On procédera ensuite à la mise en place des mesures correctives que l'on évaluera périodiquement. Cette évaluation devra déboucher sur des recommandations dont l'objectif principal est d'améliorer les mesures antérieures ;

¨ **assurer la mise en oeuvre des mesures préventives et curatives liées à l'eau.**
La réalisation de cette activité nécessite au préalable d'informer les populations des parasites pathologiques liés à l'eau ; on leur donnera ensuite une éducation sanitaire élémentaire. Par ailleurs il faudra dans les prévisions, tenir compte de l'afflux des populations attirées par les retombées sociaux - économiques du projet.
Outre ces activités, on devra prévoir des structures pouvant permettre d'assurer les soins de santé primaires et surtout mettre à disposition les moyens de fonctionnement de ces structures ;

¨ **suivre la mise en application des mesures relatives à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau**. Dans un premier temps on évaluera les mesures à prendre ainsi que les contraintes qui leur sont liées. Par la suite, les procédures de suivi et la périodicité de ces suivis devront être déterminés.
Par ailleurs pour s'assurer de la qualité du suivi, des suivis contradictoires seront réalisés et des recommandations tenant compte des résultats de ce suivi seront proposées.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours.**

Comme contribution à la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau, on pourrait signaler les expériences et projets qui se développent autour des barrages de LAGDO, de la MAPE et de MAGA. En effet, les études d'impact faites pour ces ouvrages ont été sûrement insuffisantes, car elles n'auront pas permis d'anticiper sur les dégâts actuellement causés par leur implantation.

- **Faisabilité technique.**

Tout comme la réduction des contraintes liées à l'implantation, la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau bénéficie d'une grande faisabilité technique avec l'appui de l'expertise nationale et l'expérience que pourrait apporter la coopération internationale.

- **Contribution des populations.**

Parmi les activités qui visent la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau, celles relatives à la mise en oeuvre des mesures préventives et curatives concernent directement les populations qui devront se montrer réceptives. Ces dernières directement bénéficiaires ne peuvent que s'impliquer davantage, y compris financièrement dans toutes les opérations entreprises à leur avantage.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale.**

Tout comme dans les résultats précédents, l'engagement de l'Etat et de la Coopération internationale, pour les mêmes motivations, ne souffre d'aucune ambiguïté.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Pour mesurer le niveau des effets de la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau, l'indicateur suivant a été défini

Les inondations et pénuries d'eau dues à la régulation du régime d'eau ont disparu.

La réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau aura comme conséquence directe une meilleure prise en compte des exigences des concernés ; aussi les inondations provenant des lâchages d'eau des barrages de retenue par exemple vont disparaître ainsi que les pénuries d'eau éventuelles engendrées par la construction de certains ouvrages.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Le même indicateur permet de mesurer les effets socio-économiques et démographiques. En effet les inondations intempestives qui détruisent les cultures et les élevages vont

laisser place, dans un certaine mesure, à une irrigation raisonnée. A court et moyen termes les potentialités de production agricoles vont s'accroître et les bénéfices générés permettront une amélioration du niveau de vie des populations, ainsi qu'une augmentation des recettes fiscales des communautés publiques locales.

10.3.4. CONTRAINTES LIEES A L'UTILISATION DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Nous entendons ici par infrastructures de transport, les chemins de fer, les axes routiers, les aérodromes, les lignes de haute tension, les pipelines qui influencent de diverses manières l'environnement qui les accueille.

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des dangers que font peser les utilisations diverses des infrastructures de transport sur l'environnement et étant donné la nécessité de le protéger au mieux, pour un développement durable, il est nécessaire de :

réduire les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures tansport.

Les actions nécessaires pour atteindre le résultat escompté viseront à :

- **mettre en place des mesures de protection des populations à proximité de l'infrastructure**. Dans le cadre de la mise en place de ces mesures, il est prévu d'informer les populations des dangers potentiels liés à l'infrastructure et de choisir les solutions de protection en tenant compte des habitudes des populations. Par ailleurs il faudra assurer la mise en place effective des solutions retenues après concertation avec les concernés ;

- **prendre des mesures de contrôle technique obligatoire des engins à moteur.**
  Cette activité commencera par le choix des modes de contrôle des rejets gazeux identifiés et prendre ensuite des mesures visant à mettre en place les dispositifs de contrôles retenus. Par ailleurs il faudra, pour s'assurer que les contrôles sont efficaces, mettre en place des mesures de suivi, faire des contrôles contradictoires et proposer des recommandations ;

- **prendre des mesures favorisant l'élimination des déchets solides.** Cette activité commencera par la mise en place d'un système pour éliminer les déchets solides composés essentiellement d'épaves de voitures, de trains , d'avions, de bateaux ainsi que des rails et poteaux électriques abandonnés.
  Il faudra ensuite élaborer des mesures favorisant l'élimination de ces déchets par les

pollueurs eux-mêmes. Outre ces activités on évaluera périodiquement les mesures proposées et des recommandations seront formulées ;

¨ **élaborer la réglementation favorisant la réduction des nuisances et pollutions liées aux infrastructures de transport.** Dans le cadre des activités nécessaires à l'élaboration de cette réglementation, il faudra évaluer les différentes nuisances et pollutions et en déterminer les seuils de tolérance respectifs . On devra en outre prendre des mesures tendant à assurer le contrôle systématique des nuisances et pollutions ;

¨ **suivre la mise en application des mesures relatives à l'utilisation des infrastructures de transport.** Dans un premier temps on devra établir la liste des mesures préconisées et définir les procédures de suivi.
Outre ces activités on procédera périodiquement à des suivis contradictoires et proposera des recommandations.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours.

Le Ministère des Mines de l'Eau et de l'Energie serait en train d'élaborer des règles tendant à rendre le contrôle technique automobile obligatoire. Toutefois la baisse des revenus des ménages risque de rendre cette mesure, salutaire pour l'environnement, plutôt impopulaire pour peu que les frais exigés ne soient pas supportables par les consommateurs et surtout qu'il s'agit d'un contrôle préventif n'entravant pas la marche de l'automobile.

- Faisabilité technique.

Tout comme le résultat précédant, la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport bénéficie d'une grande faisabilité technique.
Cependant une formation complémentaire des contrôleurs s'avère nécessaire pour rendre cette opération très profitable à l'environnement.

Pour rendre le contrôle efficace, des mesures tendant à confier cette activité aux opérateurs économiques privés s'avèrent indispensables ; l'Etat n'intervenant que pour un suivi contradictoire.

- Contribution des populations.

Parmi les activités qui visent la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport, celles relatives au choix des solutions de protection des populations se feront avec leurs participations ; leur contribution en main d'oeuvre pour l'installation des dispositifs de sécurité retenues est recommandée . Dans ce contexte

elles seront responsabilisées et pourront donc assurer l'entretien préventif et curatif de ces dispositifs.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale.**

L'engagement de l'Etat est matérialisé par les dispositions réglementaires existantes au niveau des différentes institutions concernées. Toutefois ce souci ne s'est pas encore traduit en actes concrets de contrôle technique, malgré la création de la sous - direction des nuisances et pollutions au Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE).

Quant à la coopération internationale son engagement dans la résolution des problèmes environnementaux se renforce régulièrement à travers diverses conventions internationales et surtout la mobilisation des fonds par les bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique.**

L'indicateur d'impact suivant :

Les épaves ont disparu de la proximité des infrastructures de transport et sont valorisées

devrait permettre de mesurer l'impact de la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport sur le milieu biophysique.
En effet la disparition des épaves des accotements des axes routiers pourrait résulter soit de la diminution du nombre d'accidents graves, soit d'un meilleur état mécanique des voitures alors soumises à des contrôles techniques obligatoires.

Un indicateur comparable pourrait s'appliquer aux carcasses des bateaux et pirogues accumulées dans les ports ainsi qu'aux vieux wagons abandonnés dans les gares des chemins de fer.

Ces déchets solides récupérés serviraient d'intrants aux entreprises de fabrication métallique du secteur informel. On débouche donc sur le cycle de valorisation, objectif également important pour un développement durable.

- **Effets socio-économiques et démographiques.**

La récupération des déchets solides, issus de la dégradation des moyens de transport aériens, terrestres et maritimes peut être à la base de la création de petites unités de valorisation des déchets solides, fabriquant des outils nécessaires à l'agriculture (houes, pioches etc..) à la pêche (renforcement des coques des pirogues) ainsi que des pressoirs (pressoir à huile de palmiste etc...).

Les effets induits au niveau économique sont importants notamment l'effet multiplicateur au niveau des PME engagées dans la production des biens de consommation courante.
A court et moyen terme, le niveau de vie des ménages augmente ; il en est de même des finances publiques.

Ces activités pourraient contribuer de façon marginale certes, à la réduction de la délinquance pour peu qu'elles soient organisées et les concernés formés à la récupération.

10.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

10.4.1. Relations entre les mesures stratégiques.

Le respect des procédures relatives à l'élaboration des études d'impact, la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport et de celles liées à l'eau constituent des domaines d'interventions stratégiques qui, mis en place de manière efficace, concourent de manière homogène et cohérente à la conception et à la réalisation des infrastructures écologiquement acceptables.

Ce fonctionnement ne saurait être cohérent que si des activités bien ciblées sont menées dans tous les domaines stratégiques, aussi l'absence de cartes thématiques, ainsi que d'informations géologiques, géographiques, hydrologiques etc... sur certains sites peut constituer un handicap sérieux pour une évaluation exhaustive de l'impact des infrastructures.

10.4.2. Suppositions importantes.

L'obtention des résultats et objectifs retenus dans le cadre de cette stratégie dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités. Ces facteurs externes, qui représentent des conditions nécessaires constituent des suppositions importantes parmi lesquelles il est nécessaire de souligner les suivantes :

a) L'environnement socio - politique est favorable aux investissements
b) Les conflits inter - institutionnels sont réduits
c) L'importance de l'environnement est connue et acceptée

ad.a L'environnement socio-politique est favorable aux investissements.

Le Cameroun traverse une crise économique sans précédent, qui est due, entre autres raisons à une conjoncture économique nationale et internationale très défavorable. Les différents plans d'ajustements en cours permettront sans doute à terme d'assainir les finances publiques, de réduire la dette extérieure et intérieure et de réaliser les grands équilibres macro-économiques. Les programmes d'investissements en infrastructures nécessitent de moyens financiers

importants, ne serait qu'au niveau des études techniques. Il est donc à craindre que le volet études d'impact environnemental ne soit sacrifié aux profits des études traditionnelles techniques, économiques et financières. Ceci est d'autant plus inquiétant que dans certaines situations, le coût des études d'impact peut sensiblement avoisiner celui des études techniques.

ad.b Les conflits inter-institutionnels sont réduits.

Les conflits inter-institutionnels sont généralement à la base du blocage de certaines actions gouvernementales. La mise en place d'un cadre juridique pour les études d'impact devrait permettre d'atténuer ces différents conflits.

Les études d'impact constituent une des priorités en matière de protection de la biodiversité. Faut - il rappeler que toute action en matière d'études d'impact requiert normalement au préalable des dispositions légales spéciales qui servent de canevas aux activités et stratégies adoptées et planifiées ; connaissant les difficultés qui peuvent retarder l'élaboration de ce cadre, leur prise en compte s'avère utile et nécessaire pour obtenir un outil apte à réduire les conflits inter - institutionnels.

ad.c L'importance de l'environnement est connue et acceptée.

Cette importance de l'environnement se traduit par une volonté politique soutenue. C'est ce qui permettrait la mise en pratique effective des différents codes de protection de l'environnement qui serviront alors de support juridique aux différentes études d'impact, en fonction des grandes régions écologiques identifiées. Dans ce contexte beaucoup de décisions gouvernementales devraient tenir compte de la protection de l'environnement.

10.5. PLAN D'OPERATIONS

10.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

10.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été

déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur
Impact des infrastructures :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
10.1.	Les contraintes liées à l'implantation sont réduites		3 690,50	3 690,50
10.2.	L'implantation des infrastructures sur l'environnement est évalué et pris en compte		225,00	225,00
10.3.	Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau sont réduites		à évaluer	à évaluer
10.4.	Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport sont réduites		165,00	165,00
	TOTAL SECTEUR		**4 080,50**	**4 080,50**
	dont projets en exécution			**3 533,5**

En ce qui concerne le secteur "Impact des Infrastructures", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la réduction des contraintes liées à l'implantation des infrastructures ;
- à l'évaluation et à la prise en compte de l'impact des infrastructures sur l'environnement ;
- à la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau ;
- à la réduction des contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

10.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opérations favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 10 IMPACT DES INFRASTRUCTURES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 10.1. Les contraintes liées à l'implantation sont réduites

Résultat 10.2. L'impact des infrastructures sur l'environnement est évalué et pris en compte

Résultat 10.3. Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau sont réduites

Résultat 10.4. Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport sont réduites

Numérotation des projets

S = **Projet Sectoriel**
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = **Projet Régional**
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES				INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 10 : IMPACT DES INFRASTRUCTURES SUR L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUEMENT ACCEPTABLE					
RESULTATS :				Les infrastructures respectent les principes régissant la protection de l'environnement (10.1.)	L'environnement socio-politique est favorable aux investissement
10.1. Les procédures relatives à l'élaboration des études d'impact sont respectées	10.2. Les contraintes liées à l'implantation sont réduites	10.3. Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau sont réduites	10.4. Les contraintes liées à l'utilisation des infrastructures de transport sont réduites	Une étude d'impact est réalisée pour chaque infrastructure (10.2.)	Les conflits inter-institutionnels sont réduits
ACTIVITES :					
10.1.1. Sensibiliser les concernés sur l'intérêt de la protection de l'environnement	10.2.1. Déterminer les effets des infrastructures sur le milieu physique et humain	10.3.1. Mettre en place des mécanismes d'intervention en cas d'inondations	10.4.1. Mettre en place des mesures de protection de la population à proximité de l'infrastructure	Les inondations et les pénuries d'eau dues à la régulation du régime des eaux ont disparu (10.3.)	L'importance de l'environnement est connue et acceptée
10.1.2. Associer les populations à la planification du projet	10.2.2. Déterminer les mesures d'atténuation des effets négatifs liés à l'infrastructure	10.3.2. Assurer la régulation du régime de l'eau en fonction des besoins des concernés	10.4.2. Prendre des mesures de contrôle technique obligatoire des engins à moteur	Augmentation du nombre de véhicules ayant subi le contrôle technique (10.4.)	
10.1.3. Coordonner les activités des différents intervenants	10.2.3. Assurer la mise en application des mesures visant la réduction des contraintes liées à l'implantation	10.3.3. Mettre en place des mesures visant à réduire l'érosion due aux infrastructures	10.4.3. Prendre des mesures favorisant l'élimination des déchets solides	Les épaves ont disparu de la proximité des infrastructures de transport et sont valorisés (10.5.)	
10.1.4. Déterminer les possibilités d'usage multiples des infrastructures		10.3.4. Maîtriser les nuisances et pollutions provenant des infrastructures liées à l'eau	10.4.4. Elaborer la réglementation favorisant la réduction des nuisances et des pollutions liées aux infrastructures de transport		
10.1.5. Tenir compte des effets de l'implantation et de l'utilisation des infrastructures		10.3.5. Assurer la mise en oeuvre des mesures préventives et curatives des maladies liées à l'eau	10.4.5. Suivre la mise en application des mesures relatives à l'utilisation des infrastructures de transport		
10.1.6. Mettre en place un programme de formation sur les études d'impact		10.3.6. Suivre la mise en application des mesures relatives à l'utilisation des infrastructures liées à l'eau			

11. FEMMES DANS LES PROGRAMMES D'ENVIRONNEMENT

11.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

11.1.1. Identification des concernés

L'intégration de la femme dans le Programme d'environnement relève de plusieurs mécanismes nationaux de par son caractère transversal. Ces mécanismes sont de trois catégories : Ceux du secteur public que sont les départements ministériels et ceux du secteur privé à savoir les ONG et les groupements féminins et enfin la population.

a) Les départements ministériels

- Le Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine (MINASCOF), dans le cadre de la politique multisectorielle de l'intégration de la femme au développement, intègre les préoccupations environnementales dans ces projets et programmes. Sur le terrain, par l'intermédiaire d'un corps d'animatrices rurales et de structure de formation (maisons de la femme et centres sociaux), il assure entre autres, la vulgarisation des technologies appropriées en matière d'environnement (centre de Technologies appropriées de Maroua).

- Le Ministère de l'Agriculture (MINAGRI) dans sa mission d'encadrement des agriculteurs a un service spécifiquement chargé de l'opérationnalisation de la politique sectorielle en matière d'amélioration des rendements agricoles, de diversification des importations, de la vulgarisation des techniques culturales.
  Ce service jouit d'une bonne assise communautaire grâce aux animatrices du développement communautaire assez présentes sur le terrain.

- Le Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF) a en charge la coordination des activités des différents départements en matière de protection de l'environnement. Dans le cadre de la promotion de cette protection, les femmes constituent une cible privilégiée à sensibiliser sur la gestion des différentes ressources naturelles qu'elles exploitent quotidiennement.

- Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE) chargé entre autre de la gestion de l'eau, intègre une composante féminine dans ses programmes d'approvisionnement et de gestion de l'eau sur le terrain.

- Le Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST), dans sa mission de recherche/développement et de la vulgarisation des résultats de recherche dans le domaine agricole intègre les femmes en tant que bénéficiaires même si très peu d'accent a été mis jusqu'ici sur les cultures vivrières au profit des cultures de rente.

- Le Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) dans sa mission d'améliorer la couverture sanitaire d'une population en accroissement encadre les femmes dans le cadre des soins de santé primaires y compris le planning familial.

b) Les organisations non gouvernementales et les groupements féminins

- Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) sont de deux types : les ONG étrangères qui ont généralement leurs sièges dans leurs métropoles et où ils reçoivent la plupart de leurs financements. Elles sont sur le terrain et travaillent avec des populations sur des domaines bien précis.
  Il en existe spécialisé en matière d'environnement SNV, Bois de feu etc... qui intègrent les femmes dans leurs programmes sur le terrain
  La deuxième catégorie est constituée des ONG nationales, jeunes pour la plupart, sans expérience dans le domaine de l'environnement, sans moyens mais proches de la population et attentives au regard de leurs objectifs aux préoccupations environnementales.

- Les associations et groupements féminins avec la faveur de la loi associative de 1990 sont nombreux et représentent des structures organisées qui servent de relais entre plusieurs intervenants du secteur public comme du secteur privé et la population.

- La population féminine comme actrice dans l'entreprise de changement qu'engage le Gouvernement constitue une force positive si bien sensibilisée, elle adhère à l'objectif de promotion d'une gestion rationnelle des ressources naturelles.

11.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Le cadre institutionnel comprend, en l'occurrence , une institution centrale, le Ministère des Affaires Sociale et de la Condition Féminine (MINASCOF) et quelques services et organismes techniques relevant d'autres départements ministériels.

Le MINASCOF est chargé de tout ce qui a trait à la femme camerounaise. Il a vu sa mission s'étendre à l'exécution des programmes en faveur des femmes et évoluer aussi vers une approche beaucoup plus conceptuelle de la coordination.

Les missions du MINASCOF tiennent en quatre points :
- l'élaboration et la mise en oeuvre de la politique de prévention et d'assistance sociale.
- la promotion sociale de l'individu et de la famille et le respect du droit de la femme et de l'enfant
- la promotion sociale de la femme et de l'enfant sans discrimination aucune dans le domaine politique économique, socio-éducatif et culturel.

Sur les quatre directions qui composent le mécanisme, les missions des deux d'entre elles concernent directement la femme.

- la division des Etudes de la planification et de la coopération est chargée entre autre de l'élaboration et de la coordination de la mise en oeuvre du plan d'action multisectoriel d'intégration de la femme au développement ;

- la direction de la promotion de la femme est responsable de l'élaboration, le contrôle et la mise en oeuvre des politiques programmes et plan d'actions de promotion de la femme, de la conception, du développement et de la vulgarisation des technologies intermédiaires de la diffusion des messages conçus en direction en liaison avec la cellule de communication du ministère attaché au Secrétariat Général. Cette cellule de communication est chargée de la collecte, de l'analyse et de la conservation audiovisuelle du Ministère.

S'agissant des service et autres organismes techniques, on note au sein du Ministère de l'Economie et des Finances : le service de la planification des Affaires Sociales et de la promotion féminine (SPASPF) chargé de suivre l'évolution de la composante femme dans tous les secteurs de développement socio-économique national, d'identifier et d'inscrire dans les plans de développement les activités susceptibles de favoriser l'intégration de la femme dans le développement. Ce service existait déjà dans le cadre de l'ancien Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (MINPAT).

Sur le plan juridique, le Cameroun a adhéré à plusieurs conventions internationales en matière de promotion de l'individu et de la femme en particulier. L'internalisation de ces conventions par des lois nationales reste cependant timide.

11.1.3. Analyse des données socio-économiques

a) Etat de la population :

Le dernier recensement d'avril 1987 affichait une population de 10.493.655 habitants, avec un taux de reproduction de 2,9% par an.

Deux caractéristiques majeures sont à relever : la prépondérance des effectifs féminins (51%), le rajeunissement de l'ensemble de la population. L'espérance de vie à la naissance est de 56 ans pour les femmes, et 54 ans pour les hommes.

Selon l'enquête démographique et de santé faite en 1991 au Cameroun, la fécondité devient de plus en plus précoce, ceci est dû à l'âge au premier mariage qui reste bas. En général, il se situe après 15 ans, l'âge légal. On remarque cependant dans la zone septentrionale, des mariages à l'âge de 12 ans. Il n'est pas étonnant que l'indice synthétique de fécondité se situe à 56% en 1987. Les femmes en âge de procréer (entre 15 à 49 ans) représentent 41,8% de la population féminine et le taux national d'utilisation des contraceptifs modernes est encore de 4,3%.

b) Femmes et emploi

Les femmes camerounaises s'impliquent de plus en plus dans les activités économiques rémunérées hors du foyer. Elles représentent 42% de la population active occupée contre 58% chez les hommes. Le taux brut d'activité est de 44% pour les hommes et 30% pour les femmes. C'est le secteur primaire et plus particulièrement l'agriculture, qui détient la proportion la plus élevée des femmes.

Répartition de la population féminine active occupée par secteur d'activité et selon le secteur de résidence.

SECTEUR D'ACTIVITE	SECTEUR RESIDENCE		
	Ensemble pays	**Secteur urbain**	**Secteur rural**
Secteur primaire	92,1	61,3	97,2
Secteur secondaire	2,6	11,7	1,0
Secteur tertiaire	5,3	27,0	1,8

Source : Rapport National sur l'évaluation de la mise en oeuvre des stratégies de Naïrobi 1994 (MINASCOF)

- **Secteur primaire**

La quasi totalité des femmes actives en milieu rural le sont dans l'agriculture vivrière.
70,9% de la population totale occupée sont agriculteurs éleveurs, les femmes y représentent 49,2% (RGPH 1987). Elles n'ont cependant pas accès au capital essentiel dans ce secteur : la terre.

- **Secteur secondaire**

Les femmes représentent 27,1% des effectifs dans les industries du bois, 19,4% dans les industries alimentaires, 19,1% dans la fabrication des boissons et le tabac.

- **Secteur tertiaire**

Beaucoup plus présentes dans le commerce et les services où elles représentent respectivement 52,8% et 48% des effectifs.
Par ordre décroissant, elles se répartissent par secteur comme suit :

Médico social	43,80% de femmes
Educatif	32,33%
Administratif et juridique	23,93%
Financier	17,62%
Technique	9,64%

c) Education

Le taux d'analphabétisme est de 50% chez les femmes contre 30% chez les hommes.

- **Education formelle**

  79,8% de filles ont été à l'école primaire, 19,6% au niveau secondaire et 0,6 au niveau supérieur (RGPH 1987).

- **Education non formelle**

  La femme est la cible indiquée de cette forme d'éducation de par son taux d'analphabétisme et sa sortie précoce du système formel. Plusieurs structures assurent leur encadrement. Au niveau du MINASCOF. On dénombre :

  24 Maisons de la femme
  82 Centres sociaux relevant du MINASCOF
  01 Centre de formation des jeunes filles et de réinsertion sociale (Home-Ateliers de Douala).

  Au niveau du MINJES, on compte :

  198 Centres de jeunesse chargés de la formation pré-professionnelle des jeunes de deux sexes.
  18 Centres socio-professionnels du MINJES
  18 Centres de formation professionnelle du MINJES.

- **Education informelle**

Il existe une dizaine de programmes éducatifs destinés aux femmes au niveau des médias diffusés en langues nationales et en langues officielles.

d) Structure de consommation par source d'énergie

La structure de consommation du Cameroun présente une forte prédominance de la biomasse.

Biomasse	64,63%
Produits pétroliers	21,44%
Electricité	13,93%

Consommation produits énergétiques par habitant : 340 KEP dont 220 KEP en biomasse. Les femmes chargées de la préparation des aliments sont responsables de la cueillette du bois de chauffe.

Une analyse du taux d'accès des populations à l'énergie montre que les populations ont plus accès à la biomasse (68,5%), au pétrole lampant (76,47%), moyennement au charbon de bois (31,12%) et faiblement à l'électricité (23,51% et 5,91% de gaz).

11.1.4. Analyse des potentialités

Les potentialités d'intégration de la femme dans les programmes d'environnement réside dans le fait que :

- la femme représente la principale main-d'oeuvre dans l'agriculture vivrière. Elle est en contact permanent avec la terre et représente la cible à éduquer, à sensibiliser ;
- habitée par un souci d'amélioration de sa productivité, elle représente une grande disponibilité à la sensibilisation et à la formation dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage ;
- en développant plus les aptitudes de la femme à la transformation, à la conservation des aliments et ses capacités en gestion de ressources alimentaires, on réduirait certainement la pression faite à la terre ;
- la femme est reconnue dans la société comme détentrice des connaissances traditionnelles. Elle le prouve assez au niveau de l'exploitation qu'elle fait de plusieurs produits de la forêt. Il y a des potentialités certaines qu'en codifiant et en capitalisant ces connaissances, on diversifierait les formes d'exploitation par la valorisation de la biodiversité.
  La femme est la principale exploitante du bois d'énergie, qu'elle se procure avec beaucoup de pénibilité. Il y a donc un potentiel certain en promotion des foyers améliorés et une réceptivité aux innovations assurée ;
- dans sa tâche d'approvisionnement en eau potable à la famille, et face aux problèmes de santé liés à l'eau qu'elle affronte, elle est très portée à la promotion de l'hygiène familiale et à la gestion courante de l'eau ;
- une forte proportion des femmes en âge de procréer est scolarisée et réceptive aux messages sur la parenté responsable ;
- enfin, la femme a une emprise sur la famille, la société et l'économie. Elle contribue ainsi à l'amélioration du cadre de vie familiale, à la sécurité alimentaire de la famille, à l'amélioration de nouvelles activités économiques dans le milieu rural et surtout au transfert des connaissances qu'elle aura acquises.

11.1.5. Analyse des problèmes

La femme est reconnue comme partenaire privilégié et maillon essentiel dans la gestion de l'environnement. Le principe 20 de la déclaration de Rio affirme que sa pleine participation est dès lors essentielle pour un développement durable. Le problème central à ce niveau est:

L'intégration insuffisante des femmes
dans les programmes d'environnement.

Les causes principales en sont :

- l'inexistence d'une politique d'intégration de la femme au développement (IFD)
- la protection de l'environnement non prioritaire pour la femme.

a) L'inexistence d'une politique d'IFD

L'inexistence d'une politique IFD est liée à la non adoption des orientations générales d'intégration de la femme au développement.

Le Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine dispose d'un projet de politique en cours de validation dans les provinces.
Une stratégie intermédiaire a consisté à élaborer des orientations générales IFD sur la base des politiques sectorielles dont devraient, depuis 1993, s'inspirer les départements techniques pour intégrer la composante féminine dans tous leurs programmes :

- **la non adoption des orientations générales d'intégration de la femme au développement :** La non adoption de ces orientations générales IFD est le fait des capacités de coordination insuffisantes du MINASCOF, de l'absence d'une composante féminine dans les programmes sectoriels ;

- **les capacités insuffisantes de coordination du MINASCOF :** Le MINASCOF comptait sur un réseau de points focaux choisis dans les structures de planification des départements techniques pour veiller sur la mise en application des orientations générales IFD et ne s'arrogeait qu'un rôle de vigie. Malheureusement, les points focaux formés à la prise en compte des femmes dans les différents ministères ont connu des mutations sans que leur hiérarchie tienne compte du rôle que leur assignait le MINASCOF, ce qui démontre la fragilité de ce réseau presque informel.
  Le lien structurel du MINASCOF dans l'équipe gouvernementale n'est pas assez imposant pour qu'il assume ce rôle de contrôle et de coordination de l'action du gouvernement en direction des femmes ;

- **l'absence d'un cadre de concertation multisectorielle :** Le caractère transversal du thème femme interpelle tous les intervenants au développement. Pour une action harmonisée, ces derniers doivent se concerter et s'assurer d'une planification multisectorielle en faveur de la femme.
  L'absence d'un cadre de concertation multisectorielle ne permet pas pour le moment de mener cet exercice et d'être sûr que chaque secteur a retenu des actions en direction de cette population cible ;

- **l'absence de composante féminine dans les programmes sectoriels :** L'absence de composante féminine dans les programmes sectoriels est lié à l'absence d'orientations précises en matière de promotion féminine dans un domaine spécifique et à la faible implication des concernés dans la planification, le suivi et l'évaluation des programmes environnementaux ;

- **l'absence d'orientations précises en matière de promotion féminine :** Tous les départements techniques ont initialement en charge la population globale, hommes et femmes. On remarque cependant à l'analyse des politiques et programmes sectoriels qu'il n'y a pas d'orientations précises en matière de promotion féminine. On y trouve rarement des stratégies spécifiques aux femmes et lors de la mise en oeuvre des programmes et des projets concrets sur le terrain, les femmes sont marginalisées ;

. **la faible implication des concernés dans la planification, le suivi et l'évaluation des programmes environnementaux :** La faible implication des femmes dans la planification, le suivi et l'évaluation des programmes environnementaux a pour effet de moins les responsabiliser dans l'acquisition des attitudes nouvelles en matière d'environnement. Elles participent à certaines activités comme main-d'oeuvre salariée, ignorant complètement la finalité environnementale de ces programmes.
Par ailleurs, l'analyse des problèmes environnementaux a démontré que les femmes sont à plusieurs titres concernées soit comme responsables, soit comme victimes des dommages environnementaux.
Ce constat n'est malheureusement pas proportionnel à l'intérêt qu'on lui porte à travers les activités qu'elle mène et qui doivent être évaluées et dirigées en fonction de leurs effets sur les différents éléments de l'écosystème.

b) La protection de l'environnement non prioritaire

La pauvreté est considérée au Cameroun comme un phénomène rural. La féminisation des campagnes due à l'exode rural des hommes permet d'affirmer qu'il y a féminisation de la pauvreté. Confrontée aux préoccupations primaires plus pressantes et actuelles, la protection de l'environnement est non prioritaire pour la femme. Ceci est dû aux conditions liées au contexte économique, aux pratiques liées aux activités traditionnelles de la femmes, aux conditions liées au contexte social :

. **les conditions liées au contexte économique :** Les analyses socio-économiques montrent une corrélation étroite entre la pauvreté et le secteur d'activité agricole ; ceci est dû à la valorisation insuffisante de la production agricole et à la non diversification de l'emploi féminin en milieu rural.

La contribution féminine au développement économique se fait essentiellement par son activité agricole. Le soutien sélectif de l'Etat a fait que l'agriculture vivrière n'a bénéficié que d'un intérêt mitigé avec 4% des investissements entre 1970/1980. La production vivrière est assurée par la femme et constitue sa principale source de revenus, elle permet en outre d'assurer l'autosuffisance alimentaire au niveau national. Malheureusement, on constate une valorisation insuffisante de la production agricole féminine due au rendement agricole insuffisant et à son faible accès aux marchés.

L'augmentation de la production vivrière s'explique jusqu'ici par l'extension des surfaces cultivables sans pour autant que les résultats escomptés soient proportionnels aux efforts consentis. Les déterminants de cet état de choses sont : les prix bas des produits vivriers qui nécessitent plus d'investissements, le mauvais usage des engrais, la surexploitation des terres ;

La baisse du pouvoir d'achat des ménages en cette période de crise économique s'est traduite surtout en milieu rural par une tendance à l'autoconsommation de l'ordre de 50%, réduisant de moitié la part à mettre sur le marché.

Par ailleurs les prix aux producteurs restent bas et constants et n'obéissent à aucune mercuriale. Pour répondre à leurs besoins, les producteurs investissent sur des plus larges espaces.
L'intégration des intérêts commerciaux n'est pas encore pris en compte comme élément du développement durable et de la sécurité.

Dès le 4ème plan quinquennal, les politiques agricoles prévoyaient déjà un apport en intrants aux agriculteurs. Cette disposition n'a profité qu'aux cultures de rentes et les producteurs ont reçu une connaissance idoine en la matière. Par mimétisme, les femmes dans la production vivrière ont adopté l'emploi des engrais chimiques sans en maîtriser l'usage, les doses, les types d'engrais en fonction des produits et des sols etc...

La surexploitation des terres est liée à la surexploitation de l'espace rural, à la forte pression démographique sur la terre et à l'exclusion des femmes à la distribution des terres aménagées.

La non diversification de l'emploi féminin en milieu rural est due au manque d'alternatives génératrices de revenus et à ses interventions limitées dans d'autres secteurs. En outre le niveau de connaissance limité des femmes en matière de valorisation des ressources (forestières et halieutiques) et de protection de l'environnement ne facilite pas leur condition de vie. La multitude de technologies traditionnelles mises en oeuvres sont peu performantes et certaines connaissances peu valorisées faute d'encadrement et de volonté d'intégration suffisante de la femme ;

- **l'action anthropique de la femme** : Elle est causée par la mise en application des techniques de pêche inappropriées, les pratiques culturales ne respectant pas les normes requises et l'exploitation intensive du bois de chauffe. L'ensemble de ces opérations néfastes est lié à l'ignorance des enjeux environnementaux par les femmes et des potentialités spécifiques des terres dans certaines zones résultant de la marginalisation des femmes de beaucoup de programmes fondamentaux de développement durable de l'espace rural ;

- **les conditions liées au contexte social** sont essentiellement dues à ladiscrimination et à la pression de la tradition, à l'auto-censure des femmes elles-mêmes, à leur disponibilité relativement très limité, à l'accès quasi inexistant à la propriété et enfin à l'analphabétisme. Cette dernière cause semble la plus catastrophique. C'est en effet sa généralisation de même qu'une certaine indolence caractéristique des femmes qui permet le maintien de cette situation jusqu'à ce jour.

11.2 DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

11.2.1. Rappel des politiques antérieures

L'analyse des plans quinquennaux et des programmes mis en valeur nous montre globalement que l'intégration de la femme dans les programmes de développement et ceux de l'environnement est particulière et est restée timide.

Quoique dès 1975 (dans le 4ème plan) il existe déjà un service de l'action démographique et de la promotion féminine, mécanisme nationale de coordination des activités d'intégration de la femme au développement au sein du Ministère des Affaires Sociales, c'est en 1981 avec le Vè plan qu'on voit ressortir comme stratégie de développement la mobilisation des ressources humaines féminines dans tous les domaines d'intervention : la population, la santé, le social, le développement rural, l'éducation, l'industrie, le commerce, les PME et l'artisanat, le cadre de vie, l'habitat rural et urbain, l'information, la culture, la jeunesse et les sports, et la recherche scientifique et technique. Parmi les 9 secteurs il y en a qui relevaient déjà comme nous allons le voir dans la suite un intérêt pour la protection et la gestion des ressources naturelles.

a) Le secteur population

Dans le secteur population le Vè Plan prévoit la mise en place d'une politique démographique soucieuse de l'adéquation population/production, population/ressources et population/emploi dans le but de favoriser l'amélioration du bien-être familial dans le cadre d'une parenté responsable.

b) Le secteur santé

La responsabilisation des populations notamment les masses féminines dans la gestion des problèmes de la santé devient une nécessité. Elle passe par la sensibilisation et l'éducation à l'hygiène individuelle dans le cadre de la lutte contre la pollution, l'alcoolisme, la drogue, les risques héréditaires et les modalités transmissibles.

c) Le secteur de développement rural

Le constat d'une féminisation de la population rurale due à l'exode rural et à l'implantation des complexes agro-industriel est établi. L'augmentation des charges de la population rurale féminine qui va vieillissante apparait évidente. L'amélioration des conditions de vie de cette population féminine qui assume la responsabilité de l'auto-suffisance et de la sécurité alimentaires nationales s'accompagne d'un certain nombre d'actions d'appui au développement rural notamment l'accès à l'eau potable et l'électrification rurale, l'ouverture des pistes rurales et des grands axes de communication, la fourniture des équipements en petite mécanisation agricole, la conception et la mise en forme des projets ,d'introduction des technologies appropriées pour femmes, dans le souci de réduire les charges et la pénibilité du travail, mais aussi de réduire la consommation du bois de chauffe comme dans le cas des foyers améliorés.

Les actions et les projets nécessitent dans ce secteur un programme de formation et d'animation dont les femmes rurales sont les principales cibles. Ils visent :

- l'augmentation de la productivité des femmes rurales et l'amélioration de leurs conditions de vie au travail ;
- l'enrôlement des femmes dans le mouvement coopératif pour une meilleure organisation de la production, de la conservation et de la commercialisation des produits agricoles ;
- la formation des jeunes agriculteurs et jeunes agricultrices par le service civique national de participation au développement ;
- la formation accrue dans les écoles d'agriculture des moniteurs et monitrices pour un meilleur encadrement des populations et notamment féminines.

Mais l'accent est surtout mis sur l'accroissement du rendement agricole, l'aspect préservation des ressources étant très peu abordé.

d) Le secteur cadre de vie, habitat rural et urbain

Les actions et mesures à entreprendre visent à :

- adapter l'habitat social urbain aux conditions de vie familiale (espace suffisant et facilités...) ;
- améliorer l'habitat rural par une meilleure utilisation des matériaux locaux ;
- amener les populations urbaines à participer à l'assainissement de l'environnement urbain.

e) Le secteur information, culture, jeunesse et sports

L'un des impacts des média sur les mentalités peut être la promotion d'une image de la femme plus respectueuse de sa personne. Dans ce sens, un programme comprenant les actions telles que :

- les émissions radio diffusées à caractère éducatif et traitant de la condition féminine;
- la sensibilisation du public sur le rôle de la femme dans la conservation du patrimoine culturel ;
- l'encouragement des femmes à participer aux actions de protection de la forêt, de la faune, de la flore et de la pharmacopée traditionnelle.

11.2.2. Politique actuelle

Le projet de politique Femmes et Développement répond au souci d'intégration de la femme dans tous les secteurs. Celui de l'environnement où s'impliquent plus des femmes a été bien

couvert.

Elle est sous-tendue par 5 axes d'intervention prioritaires :

- L'amélioration des conditions de vie de la femme
- L'amélioration du Statut Juridique de la femme
- La valorisation des ressources humaines féminines dans tous les secteurs de développement
- La participation effective de la femme à la prise de décision
- L'amélioration du cadre institutionnel d'intégration de la femme au développement.

a) Actions en cours en matiere d'environnement au Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine

Le Cameroun est encore en train d'élaborer un plan directeur de protection de l'environnement avec un plan d'actions qui fera intervenir plusieurs secteurs techniques. Mais d'ores et déjà le Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine chargé de la tutelle des femmes a initié un nombre de programmes chargés d'assurer l'encadrement des femmes en milieu rural : le projet de l'animation rurale qui met l'accent sur la réduction de l'exploitation de la forêt par la femme (recherche du bois de chauffe) en vulgarisant le foyer amélioré, le four chorkor, mais aussi sur les problèmes d'assainissement du milieu (latrines, aménagement des points d'eau, sensibilisation aux priorités du programme des soins de santé primaires).

Un programme d'éducation à la parenté responsable initié par le même département a adopté une stratégie nationale qui se veut un programme intégrant l'adéquation maîtrise de la procréation et maîtrise des données de l'environnement. C'est ainsi qu'une composante sur l'éducation à la vie communautaire a pour objectif final la sensibilisation aux problèmes de l'environnement immédiat sur le terrain par des contenus éducatifs pour permettre la protection de l'environnement physique immédiat des concessions. Ce volet préventif prioritaire pour le Cameroun fait l'objet de plusieurs campagnes de formation des formateurs sur le terrain organisées par le département et les ONG.

Le projet Femme-Population-Développement assure l'éducation des femmes en matière de population en se basant sur les quatre modules de l'éducation à la parenté responsable.

b) Le service de la planification des affaires sociales et de la promotion féminine du Ministère de l'Economie et des Finances

Ses missions sont :

- la réduction de la mortalité des mères et des enfants
- la promotion de l'éducation à la parenté responsable
- le renforcement de la scolarisation des filles
- la promotion de la planification familiale.

c) Le service des actions agricoles féminines de la direction du développement communautaire au Ministère de l'Agriculture

Sa mission est de promouvoir le développement socio-économique des femmes rurales. Les objectifs sont :

1. éduquer et diffuser auprès des femmes rurales des enseignements portant sur les conseils en nutrition, l'amélioration de l'habitat, l'alimentation, la santé et l'assainissement de l'environnement ;

2. procéder à la vulgarisation des techniques culturales et de la technologie appropriée afin d'accroître la productivité des femmes et réduire la pénibilité de leurs travaux ;

3. encourager les micro-projets inducteurs de revenus au niveau des villages.

Comme on peut le remarquer les trois unités mènent des activités en direction des femmes et ceci sans coordination. L'adoption d'une politique multisectorielle réduirait cette multiplication d'action.
Le Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine chargée de l'encadrement des groupes féminins d'intérêts économiques et de l'éducation des femmes jouerait un rôle de relais entre les femmes à la base et les départements techniques en terme de diffusion des messages clés.

Il aurait quatre rôles :

1. le rôle de vigie en s'assurant de la prise en compte de la femme dans les projets de tous les départements ;

2. le rôle de consultation sur les projets multisectoriels ;

3. le rôle de sensibilisation pour la défense des droits de la femme et son accès aux moyens de production : terre, crédit, énergie, formation, technologie ;

4. le rôle de planification, de suivi et d'évaluation.

11.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES SPECIFIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

L'implication de la femme dans plusieurs secteurs connexes à la gestion des ressources naturelles et à la protection de l'environnement, la font cibler comme composante importante

dans la prise en compte des préoccupations environnementales. L'objectif principal à atteindre pour réaliser la nécessité ci-dessus évoquée est :

L'integration des femmes dans
les programmes d'environnement

La stratégie à développer dans ce cadre appelle les mesures suivantes :

- l'adoption et la mise en oeuvre d'une politique d'intégration de la femme au développement (IFD)
- la priorisation pour les femmes de la protection de l'environnement.

11.3.1. POLITIQUE D'INTEGRATION DE LA FEMME AU DEVELOPPEMENT

Le thème femme et développement est transversal, une politique d'intégration de la femme au développement (IFD) est multisectorielle et de ce fait tient compte des préoccupations environnementales dans plusieurs domaines d'intervention dans lesquels évoluent les femmes ; les potentialités nombreuses garantissant la prise en compte de la femme dans les programmes d'environnement est un gage de développement durable.

a) Mesures stratégiques

L'adoption et la mise en oeuvre d'une politique IFD est un enjeu de taille compte tenu de la forte présence des femmes dans les domaines de l'agriculture, de l'hygiène et de la salubrité. Pour atteindre l'objectif du secteur il faut s'assurer de :

L'adoption et de la mise en oeuvre d'une politique
d'intégration de la femme au développement.

Les activités principales à entreprendre pour atteindre ce résultat consisteront à :

¨ **élaborer une politique multisectorielle IFD :** Dans cette optique, les orientations nationales en matière de femme et environnement seront définies, ensuite il sera nécessaire de former les planificateurs et autres intervenants du développement à l'analyse de genre afin de renforcer leur capacité à prendre en compte dans les exercices de planification la composante féminine.

Par ailleurs il faudra élaborer un plan d'action multisectoriel pour s'assurer que toutes les préoccupations environnementale dans lesquels s'impliquent la femme prévoient des actions en direction de cette dernière en tant qu'actrice et bénéficiaire ;

¨ **impliquer la femme à la base à toutes les étapes du cycle des projets environnementaux :** Cette activité nécessite la prise en compte de la composante femme, pas forcément dans les projets typiquement féminins, mais de tenir compte de différents niveaux d'intégration de la femme dans les activités du projet, de l'impact des résultats du projet sur la femme et des bénéfices qu'elle en tire.

Il faudra ensuite assurer la coordination des actions en direction des femmes, en matière d'environnement tant au niveau régional que national. Par la suite il faudra assurer la responsabilité des femmes à la base dans tous les comités régionaux afin de les impliquer à la prise de décision spécifique aux problèmes de leur zone écologique.

Enfin il faudra élaborer un programme national d'animation rural afin d'harmoniser l'approche des différents intervenants et de limiter les effets des interventions quelques fois contradictoires s'annulant mutuellement et qui rendent perplexes les populations ;

¨ **suivre la mise en application de la dimension femme et environnement :** Dans ce contexte il sera nécessaire d'améliorer la capacité des services régionaux et centraux en matière de suivi-évaluation des projets environnementaux, il ne s'agira pas seulement d'une évaluation centralisée au niveau d'une structure, mais on veillera à former les femmes à l'auto-évaluation desdits projets. Dans un second temps il faudra déterminer les difficultés d'intégration des femmes au projet de développement.

En effet les différents projets serviront de base d'études de toutes les résistances à l'IFD; Ensuite il faudra proposer des mesures correctives en cas de besoin afin de redéfinir constamment des stratégies aptes à remédier à ces difficultés.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les stratégies en faveur de l'adoption et de la mise en oeuvre d'une politique IFD peuvent se baser sur les politiques sectorielles existantes qui de plus en plus relève la nécessité de tenir compte des femmes et qui le concrétise par ailleurs.

Un projet de politique IFD intégrant tous les domaines d'intervention au développement et proposant des stratégies d'intégration de la femme au développement est indisponible au MINASCOF.

- Faisabilité technique

Les femmes qui constituent la principale main d'oeuvre en agriculture sont une potentialité à exploiter. Des technologies tels les foyers améliorés, sont disponibles et peuvent être vulgarisées, les connaissances traditionnelles des femmes peuvent être capitalisées dans la valorisation de la biodiversité. Toutes ces potentialités sont exploitables eu égard à la disponibilité des femmes, à la sensibilisation et à la formation, et à leur réceptivité aux innovations.

Il se trouve malheureusement que le manque d'harmonisation des approches de plusieurs intervenants et une multitude de technologies limitent encore l'impact de l'encadrement féminin qui lui même reste timide.

- Contribution des populations

L'adoption et la mise en oeuvre d'une politique d'IFD suscite la participation de groupes de populations suivants :

- des agricultrices qui s'investissent dans l'application des stratégies retenus
- les associations et ONG féminins qui contribuent à l'encadrement des populations à la base
- les structures locales de développement qui assurent dans leur programmation la prise en compte des femmes
- les agents économiques du secteur privé mettent leurs fonds pour le financement de projets et programmes qui intègrent la composante féminine
- les collectivités traditionnelles, les collectivités publiques, l'Etat et les municipalités devraient apporter leur assistance et peser de leur poids dans l'éducation des concernées en matière de développement intégrant à la fois les hommes et les femmes.

- **Engagement de l'Etat et Coopération internationale.**

L'Etat a fait preuve d'une volonté politique à intervenir dans le secteur femmes dans les programmes d'environnement par l'adoption des foyers améliorés visant la réduction de la consommation du bois de chauffe et l'implication des femmes dans la gestion de l'eau. Certaines préoccupations environnementales faisant l'objet de stratégies sectorielles n'ont pas été appréhendées dans la perspective de l'intégration féminine.

La coopération internationale a montré sa volonté d'intégrer la femme dans tous les secteurs cela est en parti illustré par l'appui de plusieurs partenaires à la promotion féminine notamment celle de l'ACDI et de la Banque Mondiale à l'élaboration d'une politique d'intégration de la femme au développement.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur suivant devrait nous permettre d'évaluer les effets de l'adoption et la mise en oeuvre d'une politique IFD.

Composante féminine prise en compte dans tous les programmes.

La prise en compte de la composante féminine dans tous les programmes environnementaux implique que les actions des différents intervenants de développement touchent les femmes.

L'impact de la mise en oeuvre d'une politique IFD dans le secteur "Femmes dans les programmes d'Environnement" est très important en ceci qu'elle permet de voir comment l'implication des femmes dans la gestion de toutes les préoccupations environnementales apporte des améliorations dans l'exploitation des terres, des produits forestiers, etc...

Les activités retenues pour atteindre ce résultat prévoient l'élaboration d'une politique IFD, la participation des femmes à toutes les étapes du cycle des projets environnementaux, le contrôle de la mise en application de la dimension femme et environnement.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'impact économique de la prise en compte de la composante féminine dans tous les programmes est direct et immédiat. Elle permet un effet agrégé de toutes les actions et assure la mobilisation des femmes dans tous les secteurs environnementaux ce qui contribue à la protection, la conservation et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles tout en valorisant la production agricole.

La participation de la femme à toutes les étapes du cycle du projet peut assurer sa mobilisation immédiate et à long terme développer ses capacités à la prise de décision en matière de développement en général et particulièrement en matière d'environnement et au suivi de la mise en application de la dimension femme et environnement de la politique IFD.

11.3.2. LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST UNE PRIORITE POUR LES FEMMES

L'implication des femmes dans la protection de l'Environnement permet de lutter contre la déforestation due aux défrichements agricoles à l'exploitation irrationnelle du bois de chauffe et de limiter les perturbations écologiques diverses.

a) Mesures stratégiques

Pour assurer "l'intégration des femmes dans les programmes d'environnement" qui est l'objectif principal du secteur il est fondamental que :

La protection de l'environnement
soit une priorite pour les femmes.

Pour atteindre ce résultat il faudrait :

¨ **assurer la protection de l'environnement à travers la valorisation de la production agricole féminine :** Cette activité nécessite la vulgarisation des nouvelles techniques agricoles qui assurent l'augmentation du rendement agricole, la réhabilitation des anciens produits de rente autrefois exploités par les femmes (palmistes) aujourd'hui laissés pour compte, mais encore demandés sur le marché. Le renforcement des mesures visant à réduire les pertes après récolte et la promotion de la pisciculture et du petit élevage ;

- **assister la femme dans la gestion des ressources eau et énergie en respectant les exigences environnementales :** Les étapes importantes à couvrir dans l'exécution de cette activité sont : l'encouragement à la gestion de l'eau selon les normes requises, l'encouragement de la participation des femmes dans les comités de gestion de l'eau, la vulgarisation des foyers améliorés, la promotion des autres énergies que le bois de chauffe ;

- **diversifier les activités génératrices de revenus de la femme :** Dans le cadre des activités nécessaires à la diversification des sources de revenus de la femme il est prévu d'étudier les autres potentialités exploitables génératrices de revenus, d'exploiter rationnellement certaines essences médicinales source potentielle de devises, de former les personnels d'encadrement (qui pourront le vulgariser après) à la transformation des nouveaux produits ;

- **réduire les contraintes liées au contexte socio-culturel :** Dans un premier temps il faudra élaborer et mettre en oeuvre un programme de sensibilisation, il est alors prévu d'intégrer une composante alphabétisation fonctionnelle dans tout projet environnemental. Il sera également fondamental d'améliorer l'accès de la femme aux terres aménagées quand elles existent et à la propriété foncière.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les mesures de protection de l'environnement ne sont malheureusement pas assez vulgarisées par les différents intervenants et sont très peu connues des femmes ; ce qui justifie de la pertinence de cette mesure stratégique dont la réalisation est facilitée par la disponibilité des femmes à la sensibilisation et à la formation.

On peut cependant signaler le programme de vulgarisation des foyers améliorés qui vise la réduction de l'exploitation du bois de chauffe.

Le programme d'éducation à la parenté responsable qui intègre un rapport entre la maîtrise de la procréation et celle des données de l'environnement dans la composante éducation à la vie communautaire. Enfin il faut noter le souci du gouvernement de prendre en compte dans toutes les étapes de mise en oeuvre du Plan National de la Gestion de l'Environnement une composante féminine.

- Faisabilité technique

Il existe sur le terrain un personnel d'encadrement en animation rurale qui peut être mobilisé en matière d'environnement pour la gestion rationnelle de la terre, des ressources forestières et de la ressource en eau.

Cependant une telle mobilisation requiert une formation complémentaire des

animatrices, un accès facile aux différents intrants (terre, semences améliorées, etc...).

Pour le moment les ministères impliqués dans le développement rural, dans leur encadrement ne mettent pas un accent sur les préoccupations environnementales.

- **Contribution des populations**

Les administrations compétentes dans le développement rural devraient en fournissant des services adéquates en agriculture, élevage, l'eau et l'énergie contribuer à l'amélioration des revenus des populations tout en réduisant la pression sur les ressources naturelles, ainsi que leur exploitation irrationnelle.

Dans ce processus les populations devront apporter leur adhésion aux nouvelles normes d'exploitation et investir dans l'amélioration des sols, la production des semences sélectionnées, l'acquisition des foyers améliorés, la gestion rationnelle de l'eau.
Les autorités traditionnelle et l'Etat devront faciliter l'accès à la terre des femmes qui constitue la principale difficulté entravant la protection du couvert végétal quand bien même les connaissances en matière d'environnement seraient acquises.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

Pour le moment les problèmes environnementaux mêmes s'ils sont soulignés au niveau des médias n'ont pas encore été appréhendés comme une priorité par les populations et le gouvernement ne s'est pas encore suffisamment mobilisé pour concrétiser sa volonté politique manifeste en matière de protection d'environnement. Beaucoup reste donc à faire dans ce domaine.

La volonté de collaboration de la communauté internationale n'est plus à démontrer. Sa disposition à apporter une assistance financière et technique pour la sensibilisation des populations à la protection de l'environnement s'est déjà manifestée.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les indicateurs d'impact suivants devront nous permettre de mesurer l'impact sur l'"environnement biophysique de la considération de la protection de l'environnement comme une priorité :

Revenus des femmes améliorés tout en respectant les exigences de l'environnement diffusées.

L'augmentation des revenus des femmes tout en respectant les exigences en matière d'environnement prouve que les femmes auront acquis des connaissances pour une gestion rationnelle des ressources.
L'impact de la mise en oeuvre d'une politique IFD dans le secteur femmes dans les programmes d'environnement est très important en ceci qu'elle permet de voir comment tenir compte de la femme dans toutes les composantes de l'environnement.

Les activités retenues pour atteindre ce résultat prévoient la protection de l'environnement à travers la valorisation de la production agricole féminine, la gestion des ressources en eau et en énergie, la diversification des activités génératrices de revenus et la réduction des contraintes liées au contexte socio-culturel qui censurent les femmes.

- **Effets socio économiques et démographiques**

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre d'évaluer les effets socio économiques et démographiques de l'adoption et la mise en oeuvre d'une politique IFD :

Revenus des femmes améliorés tout en respectant les exigences diffusées en matière d'environnement .

L'amélioration des revenus des femmes a un effet direct sur le revenu national.
Les effets d'une exploitation rationnelle des ressources sont garants d'un développement durable des secteurs de prédilection des femmes telles les ressources forestières, les ressources halieutiques, la production alimentaire, les ressources en eau et énergie.

L'effet immédiat attendu de la diversification des activités des femmes est l'augmentation des revenus des femmes ainsi que la protection de l'environnement. Le développement du secteur femmes dans les programmes de l'environnement permettra la promotion des nouveaux produits forestiers, dans le domaine de la pharmacopée, de l'alimentation et celui des nouveaux produits d'exportation.

Il y a ainsi possibilité de susciter un intérêt pour la recherche dans ces domaines et attirer des investissements étrangers.

11.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

11.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

L'objectif du secteur comme présenté plus haut est "l'intégration des femmes dans les programmes d'environnement".

Cette intégration nécessite :

- l'adoption et la mise en oeuvre d'une politique d'intégration de la femme au développement
- la considération par les femmes de la protection de l'environnement comme une priorité.

Il y a cohérence entre les deux domaines en ce qui concerne la production diversifiée des femmes, la gestion rationnelle des ressources qu'appellent une politique IFD et la considération de la protection de l'environnement comme une priorité pour les femmes.
Ces mesures stratégiques relèvent d'une approche globale pour un développement durable qui tient compte des avantages conjugués de l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et de la protection de l'environnement.

11.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et objectifs dans le cadre de cette stratégie dépend de certains facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les gestionnaires des activités. Ces facteurs représentent cependant des conditions nécessaires garantes de l'atteinte des résultats. Il s'agit de :

a) l'acceptation du principe d'intégration de la femme à tous les niveaux par les hommes
b) la mise en application effective des textes relatifs à l'intégration de la femme au développement.

ad.a. L'acceptation du principe d'intégration de la femme à tous les niveaux par les hommes

Etant donnée la résistance des populations locales à l'IFD surtout la résistance des hommes à l'accès à la terre des femmes, l'adhésion des hommes au principe d'intégrer les femmes à tous les niveaux dans la perspective d'une protection de l'environnement et d'une gestion rationnelle des ressources disponibles est un préalable.

ad.b. Les textes relatifs à l'IFD doivent être suivis dans leur mise en oeuvre effective sur le terrain.

11.5. PLAN D'OPERATIONS

11.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

11.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur
Femmes dans les programmes d'Environnement :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
11.1.	Politique IFD adoptée et mise en oeuvre		108,50	108,50
11.2.	La protection de l'environnement est une priorité pour les femmes		1250,30	1250,30
	TOTAL SECTEUR		**1358,80**	**1358,80**
	dont projets en exécution			**248,0**

En ce qui concerne le secteur "Femmes dans les Programmes d'Environnement", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'adoption et à la mise en ouvre d'une politique d'intégration de la femme au développement (IFD) ;
- à la prioritisation de la protection de l'environnement par les femmes.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des

Etudes Régionales" ;

. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

11.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 11 FEMMES DANS LES PROGRAMMES D'ENVIRONNEMENT

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 11.1. Politique IFD adoptée et mise en oeuvre

Résultat 11.2. La protection de l'environnement est une priorité pour les femmes

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES		INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTI
OBJECTIF DU SECTEUR 11 : INTEGRATION DES FEMMES DANS LES PROGRAMMES D'ENVIRONNEMENT			
RESULTATS :		Composante féminine prise en compte dans tous les programmes (11.1.)	Principe de l'IFD accepté par les hommes à tous les niveaux
11.1. Politique IFD adoptée et mise en oeuvre	11.2. La protection de l'environnement est une priorité pour les femmes		
ACTIVITES :			
11.1.1. Elaborer une politique multisectorielle IFD	11.2.1. Assurer la protection de l'environnement à travers la valorisation de la production agricole féminine	Revenus des femmes améliorés tout en respectant les exigences de l'environnement diffusées (11.2.)	Texte relatif à l'intégration de la femme soit mis en application
11.1.2. Impliquer la femme à la base à toutes les étapes du cycle des projets environnementaux	11.2.2. Assister la femme dans la gestion des ressources eau et énergie en respectant les exigences environnementales		
11.1.3. Suivre la mise en application de la dimension femme et environnement	11.2.3. Diversifier les activités génératrices de revenus de la femme		
	11.2.4. Réduire les contraintes liées au contexte socio-culturel		

12. EDUCATION A LA PARENTE RESPONSABLE (PLANNING FAMILIAL)

12.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

Le programme d'éducation à la parenté responsable couvre plusieurs domaines permettant de mettre en corrélation santé/population, population/production, population/ressources, population/emploi en vue de favoriser le bien être familial.

12.1.1. Identification des concernés

Plusieurs départements ministériels assurent la mise en oeuvre de ce programme, chacun dans son secteur. Le secteur privé confessionnel, les ONG et les organisations des jeunes s'y impliquent aussi.

En ce qui concerne les départements ministériels, on peut citer :

- Le Ministère de l'Economie et des Finances (MINEFI) a la mission d'élaborer une politique et de définir un certain nombre d'objectifs à transformer en programmes par les départements techniques. En matière de politique de population, l'un des objectifs a été de promouvoir l'éducation à la parenté responsable.

- Le MINASCOF a transformé cet objectif en un programme et opérationnalisé le concept d'éducation à la parenté responsable en une variable quadrimodale dont la mise en oeuvre peut être faite au niveau de différentes populations cibles.

- Le MINEDUC s'occupe de l'intégration du volet éducation sexuelle dans les écoles.

- Le Ministère de la Santé assure le volet spécifiquement clinique du planning familial à travers les PMI, les Maisons de la Femme etc..

- Le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale assure l'éducation de la parenté responsable auprès des travailleurs des entreprises dans ses volets maîtrise de la procréation, planification familiale et éducation à la vie communautaire.

- Par ailleurs, les ONG et le secteur privé confessionnel mènent des activités dans le domaine, même si les méthodes proposées en matière de planning familial par les associations religieuses privilégient la contraception naturelle.

- La population est associée par le biais des quatre modules à la gestion de leur famille en rapport avec leurs moyens.

12.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Un décret portant approbation de la politique de population ainsi que les résolutions de la première session de la Commission Nationale de la Population (CNP), constituent les éléments du cadre juridique du secteur. Certaines dispositions des textes organiques du MINASCOF et du MINSANTE complètent ce dispositif.

Le programme d'éducation à la parenté responsable qui est un programme de sensibilisation avait initialement un lien structurel avec le MINASCOF, l'aspect clinique qui ne représente qu'un module étant assuré par le Ministère de la Santé.

La coordination n'a pas été réalisée au niveau du Gouvernement parce que le MINEFI , le MINSANTE , le MINASCOF et le Ministère de la Communication se disputaient le leadership. L'existence d'une Cellule de Coordination en matière de population animée par le Fonds des Nations Unies pour la Population (FNUAP), essaie de pallier cette carence de synergie.

12.1.3. Analyse des données socio-économiques

La femme est le déterminant principal de l'accroissement de la population. Le Cameroun est caractérisé par une fécondité précoce, elle-même due au mariage et aux relations sexuelles précoces, surtout dans les provinces septentrionales. 34,1% des mères sont adolescentes et 10% des femmes ont leur premier enfant hors mariage.

L'absence de maturité physique des paturientes se répercute sur l'issue des grossesses. En effet, 26% des grossesses sont improductives. Le souci d'amener les femmes à maîtriser leur cycle de procréation justifie la mise en oeuvre des programmes en matière de population ; 73% de femmes connaissent au moins une méthode contraceptive en 1991, contre 36% en 1978. Même si 4,3% seulement de femmes utilisent les méthodes modernes, force est de constater qu'on amorce un déclin de la fécondité. L'indice synthétique de fécondité de 6,0 enfants (RGPH 1976) est passé à 5,6 enfants en 1987 (Enquête démographique et sanitaire).

L'accès aux soins maternels s'améliore : 79% des femmes sont suivies par un professionnel de la santé, 64% des accouchements sont assistés en formation sanitaire et 12% par une accoucheuse traditionnelle, 90% de femmes en zone urbaine accouchent dans les formations sanitaires contre 50% en milieu rural.

12.1.4. Analyse des potentialités

Les potentialités existantes et exploitables sont :

- l'existence des écoles dans tout le territoire national, et la présence d'une forte proportion de la population dans le système scolaire est un potentiel qui, sensibilisé en matière d'EPR, assurera l'acquisition des nouvelles attitudes à la grande majorité de personnes ;
- les structures sanitaires sont disponibles pour la planification familiale et le personnel formé ;
- une majorité des femmes a accès aux PMI et autres formations sanitaires ;
- les contraceptifs non médicaux sont de distribution assez large et sont accessibles à la population ;
- la population est réceptive à la sensibilisation ;
- la participation des communautés de base aux activités de développement est un cadre idéal pour renforcer leurs capacités à la gestion des biens et leurs capacités à l'autopromotion.

12.1.5. Analyse des problèmes

La première moitié des années 80 s'est caractérisée par un revenu national disponible élevé, avec un taux de croissance de l'ordre de 17,5% en 1985. L'Etat prenait alors en charge toutes les dépenses. Le PIB par habitant a connu dans la même période une bonne évolution, atteignant 233.000 F.CFA. A partir de 1986, la tendance s'inverse à un taux moyen de -45% jusqu'en 1989 pour le revenu national disponible et le PIB par habitant régresse à 158.000 FCFA, identique à celui que le pays a connu en 1979/80. Dès lors un problème central :

La relation entre croissance de la population et le PIB est défavorable

s'établit. Les causes directes et immédiates sont, outre la pauvreté :

- le rapport défavorable entre population et ressources disponibles ;
- la sensibilisation insuffisante à l'éducation à la parenté responsable (EPR).

a) Le rapport défavorable entre la population et les ressources disponibles

Le déséquilibre entre la population et les différentes ressources disponibles (ressources naturelles, services sociaux, emploi) tient de l'exode rural, de la croissance urbaine rapide et de la baisse de la mortalité :

. **l'exode rural** a aggravé la répartition inégale des populations dont la densité varie de moins de 10 hab/km² à 100 hab. et plus. Les villes sont devenues des lieux de forte concentration des populations. L'insuffisance des revenus et des équipements éducatifs et sanitaires en milieu rural a favorisé l'exode des jeunes. Le phénomène frappe beaucoup plus les hommes qui vont en ville à la recherche d'un emploi potentiel et les campagnes se féminisent davantage.

Les villes font ainsi brutalement face à un grand nombre de personnes mais surtout à une demande sociale sans cesse croissante et non programmée ;

- **la croissance urbaine** est rapide et le Cameroun compte aujourd'hui 65 villes de 10.000 habitants, parmi lesquelles 8 de plus de 100.000 habitants qui ont un taux de croissance de l'ordre de 6% par an. Le taux d'urbanisation est passé de 28% en 1976 à 38% en 1987 et environ 42% en 1992.

  Les villes ne sont pas préparées à une si rapide évolution où des quartiers spontanés surpeuplés et une zone péri-urbaine ne cessent de s'agrandir par l'installation des nouveaux colons.

  La production des ordures et des déchets étant proportionnelle à la population, dans un contexte où les communes n'ont pas de moyens pour une évacuation correcte de ces déchets des ménages qui envahissent toutes les villes ;

- **la baisse de la mortalité** combinée à une fécondité quasi constante explique la croissance rapide de la population camerounaise depuis les années 1950 jusqu'en 1970. Le déclin de la fécondité amorcée en 1980 ne sera pas suffisant pour arrêter la croissance rapide de la population et on estime qu'au rythme du taux de croissance actuel de 2,9%, la population doublera en moins de 24 ans.

  Ce constat a conduit le Gouvernement à mener une action éducative en direction des populations par le biais d'un programme d'éducation à la parenté responsable EPR.
  Ce concept de Parenté Responsable n'a cependant été cerné qu'en 1990 où, interprété dans son sens le plus large, il a été opérationnalisé en quatre modules décrits plus loin;

- **l'exploitation insuffisante des ressources existantes** en milieu urbain et surtout en milieu rural, est due à l'insuffisante diversification de l'activité économique, sous-tendue par un phénomène de mimétisme qui tend à se généraliser et qui inhibe l'esprit des populations et des entrepreneurs, en ce qui concerne la recherche d'activités lucratives intéressantes par une exploitation optimale des ressources disponibles.

b) La sensibilisation insuffisante de l'E.P.R.

La sensibilisation insuffisante à l'éducation à la parenté responsable résulte de la faiblesse du programme et du contexte socio-culturel défavorable :

- **la faiblesse d'un programme** peut être liée à une approche non systémique d'un phénomène qui interpelle jeunes, parents, adultes dans la satisfaction de leurs besoins individuels et socio-économiques. Les contenus des quatres composantes semblent y répondre.

  La faiblesse du programme de l'EPR tient de quatre facteurs principaux : la non prise en compte de l'EPR dans le système scolaire, le programme restreint aux centres urbains, le manque de spécialistes en EPR dans toutes les structures de SMI/PF, le manque de suivi des programmes d'EPR.

  La non prise en compte de l'EPR dans le système scolaire exclue de ce programme les parents de demain, lorsqu'on sait que près de la moitié de la population camerounaise se

trouve dans le système scolaire, de la maternelle à l'Université. Le Programme EPR a cité la jeunesse, mais sans préciser par quelles voies le programme serait introduit auprès de la jeunesse scolaire et estudiantine et de celle non scolaire.

Les préoccupations peuvent bien s'intégrer dans l'enseignement de plusieurs disciplines, de l'école primaire à l'enseignement supérieur, en fonction de l'âge et du niveau de compréhension de l'élève.

Le programme EPR qui reste encore à sa phase expérimentale est restreint dans les centres urbains où on l'assimile à un élément : la planification familiale. Les séances de sensibilisation sont régulières dans les centres de SMI/PF publics où dans les cliniques de planification familiale de certaines structures privées (CAMNAFAW) dans les villes. Les multiples projets de sensibilisation à la parenté responsable des différents ministères (MINTPS - MINJES - MINASCOF) et du secteur privé confessionnel justifient le pourcentage élevé des femmes connaissant au moins une méthode de contraception ; cependant le taux d'utilisation de la contraception moderne reste faible, de l'ordre de 4,3%.

Le manque de spécialistes en EPR dans toutes les structures de SMI/PF réduit l'impact du programme. Le personnel formé à la protection maternelle et infantile n'est pas forcément habileté à faire une consultation de planning familial et de répondre à une demande éventuelle de prestation de service s'il n'est pas formé à toutes les méthodes modernes et naturelles afin de respecter le choix de la cliente.

Le conflit de compétence entre les médecins et les sages femme sur la responsabilité de certains actes médicaux en matière de contraception est une des causes qui limite le perfectionnement des personnels des SMI/PF. Le manque de suivi des programmes d'EPR occasionne une perte considérable d'acceptrices. Les animatrices rurales, agents relais sur le terrain sensibilisent sur le thème EPR mais n'ont pas de connaissances suffisantes dans le domaine du planning familial. Elles devraient référer à un centre de santé toutes les personnes demandant une prestation particulière de service et les encadrer après dans le suivi des prescriptions médicales. Malheureusement, ce relais n'est pas établi entre les unités de sensibilisation, les centres de prestations et la communauté et représente une faiblesse fondamentale du programme qui n'a pas de feed-back de ses activités en vue d'une amélioration nécessaire ;

. **le contexte socio-culturel et politique est défavorable :** La problématique démographique du Cameroun n'est pas partagée par tous. Ce manque d'adhésion à un contexte socio-culturel, est dû au faible taux d'utilisation des méthodes modernes de contraception, à l'inconscience des hommes vis-à-vis de l'EPR, à la résistance des populations et aux freins socio-culturels :

- **le faible taux d'utilisation de méthodes modernes** s'explique par le manque de confiance aux méthodes présentées. La femme reste attachée à sa maternité et

préfère des méthodes naturelles qui assurent l'espacement des naissances sans hypothéquer les chances de procréation (allaitement maternel prolongé, abstinence, etc..). L'accès aux contraceptifs modernes n'est pas suffisant à cause de l'indisponibilité des produits qu'on ne trouve qu'en pharmacie, de l'intervention nécessaire d'un médecin, du coût élevé de ses produits.
Le seul contraceptif barrière accessible est le condom qui commence à être suffisamment vulgarisé, mais que les hommes adoptent difficilement au sein des ménages ;

- **l'inconscience des hommes vis-à-vis de l'éducation à la parenté responsable** se traduit par une désapprobation de l'utilisation de la contraception dans leur foyer 63% ne l'accepte pas (MINASCOF 1994). La femme étant responsable des tâches de production domestique, de la santé et de l'éducation des enfants, le mari n'appréhende pas aussitôt la relation entre les biens disponibles et la taille de la famille. Par ailleurs, les femmes ont pour la plupart été impliquées au programme sans que leurs partenaires hommes soient sensibilisés aux objectifs du programme ;

- **la résistance des populations** est liée au fait que les garants du savoir faire dans la société n'ont pas été associés au projet. La finalité de l'EPR et les habitudes traditionnelles avaient pourtant des points de convergences tels que l'espace intergénésique de plus de 2 ans, l'allaitement maternel recommandé, l'abstinence sexuelle comme méthode contraceptive pour éviter une grossesse non désirée.

  L'accord préalable des anciens et notables qui constituent des assemblées où les décisions collectives se prennent après discussions, n'a pas été sollicité.
  Pour la société traditionnelle camerounaise, l'enfant représente une valeur, c'est un don de Dieu, il crédibilise le parent à qui la société fait désormais confiance parce que responsable de la vie de sa famille et partant de la société. L'enfant ou plus précisément le nombre des enfants est un élément qui confère la sécurité sociale. Par ailleurs, la forte mortalité infantile encourage les parents à en faire plusieurs pour être sûrs d'en garder certains ; un ensemble de données socio-culturelles que le programme n'a pas suffisamment négocié;

- **les freins socio-culturels et politiques** tels la non valorisation de la scolarisation dans certaines zones, la nuptialité et la natalité précoces, ainsi que l'avènement de la démocratie, expliquent le faible impact de la sensibilisation à l'EPR :

  la non valorisation de la scolarisation dans l'Est du pays et dans la zone septentrionale reste un handicap pour l'évolution des attitudes et de comportements en matière de population. En dehors du fait que la scolarisation permet de remettre à plus tard le mariage, plusieurs études

ont vu une relation inversement proportionnelle entre le niveau de scolarisation et la taille de la famille, le niveau d'éducation étant un pré-requis pour l'assimilation de toutes les informations et formations pratiques ;

la nuptialité précoce est une particularité des provinces septentrionales. Dans le reste du pays, l'âge au premier mariage se situe de plus en plus vers 18 ans donc au dessus de l'âge légal qui est de 15 ans. Mais dans les provinces septentrionales, le mariage est une prévention contre la débauche de la jeune fille. Par conséquent, elle ne doit atteindre l'âge de puberté que chez un mari. On assiste alors à des mariages dès l'âge de 10 ans. Une pratique que le législateur camerounais ne répréhende pas assez malgré la disposition légal fixant l'âge minimum du mariage à 15 ans ;

la natalité précoce est d'une part le corollaire de la nuptialité précoce mais elle est aussi dû à un relâchement des moeurs. Les jeunes entretiennent des rapports sexuels non protégées et s'exposent à des maladies sexuellement transmissibles et à des grossesses non désirées, 10% des femmes ont leur enfant hors mariage et souvent sur les bancs de l'école. Une situation à laquelle l'application du module Education à la vie sexuelle du programme Education à la Parenté Responsable pourrait remédier.

L'avènement de la démocratie accorde désormais une grande importance à la disponibilité d'un nombre élevé d'électeurs, pour avoir des chances de remporter les élections. Ce contexte peut favoriser des comportements natalistes par endroits, et entraver l'impact de l'EPR.

12.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

C'est avec le IVè Plan qu'apparaît la mise en place d'une politique démographique soucieuse de l'adéquation population/ressources.

Le Vè Plan se veut plus précis. Dans le but d'assurer une adéquation entre la population et les ressources et de promouvoir le bien être social et familial, les actions prescrites sont la sensibilisation des familles et des individus à la Parenté Responsable afin d'atténuer aussi bien les risques de stérilité, de mortalité maternelle et infantile par des programmes sur l'éducation sexuelle, l'information et les méthodes contraceptives.

Le programme a été élaboré en 1990 par le MINASCOF et comprend quatre modules :

- l'Education à la vie sexuelle
- l'Education à la vie communautaire
- la Maîtrise de la procréation

- la planification familiale

Certains programmes relevant du Ministère de la Santé intègrent des composantes de l'EPR.
Un accent est mis sur l'intégration SMI/PF ; l'élargissement des circuits de distribution des contraceptifs barrières ; la participation des populations aux coûts des contraceptifs ; l'intégration des projets d'accompagnement de caractère économique dans les projets en matière de population.

Le Programme des animatrices rurales comporte toutes les composantes de l'éducation à la parenté responsable intégrant : L'éducation à la vie sexuelle, l'éducation à la vie communautaire, la maîtrise de la procréation, la planification familiale.

12.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES DE L'ENVIRONNEMENT

La croissance rapide de la population, la forte densité enregistrée dans les villes, constituent une menace permanente face aux ressources disponibles.

Le souci de l'équilibre entre ces deux variables amène à retenir comme objectif du secteur

Relation entre la croissance de la population et PIB favorable

Les principaux domaines d'intervention pour atteindre cet objectif concernent :

- l'établissement d'un rapport favorable entre la population et les ressources disponibles;
- l'effectivité d'une sensibilisation suffisante à l'éducation à la parenté responsable.

12.3.1. RAPPORT FAVORABLE ENTRE LA POPULATION ET LES RESSOURCES

La croissance démographique rapide de la population n'est pas allée de paire avec la croissance des ressources ce qui crée un déséquilibre qui conduit à un PIB faible.

Les activités de ce domaine d'intervention permettent une occupation rationnelle de l'espace, une croissance harmonieuse des secteurs urbain et rural, une prise de conscience des populations de l'importance de la parenté responsable et d'une gestion optimale des ressources.

a) Mesures stratégiques

La nécessité d'établir les bases pour une utilisation optimale des ressources disponibles rend impératif

L'établissement d'un rapport favorable entre

un enjeu environnemental de taille. Pour l'atteindre, il sera nécessaire de mener les actions suivantes :

- **stabiliser les populations rurales :** Face au phénomène croissant de l'exode rural il sera nécessaire d'augmenter le revenu du monde rural. On développera ensuite les infrastructures de production, de conservation et de distribution. On devra également renforcer les activités communautaires et parallèlement viabiliser le milieu rural ;

- **réduire la pression démographique des grandes villes :** Le taux de croissance des grandes villes étant très élevé, il faudra favoriser la réinsertion des migrants dans les campagnes et parallèlement développer les centres secondaires au point de vue économique ;

- **améliorer la participation des populations aux activités de développement :** Les paysans seront préalablement informés et sensibilisés sur les secteurs porteurs de l'économie non encore exploités et on veillera à introduire des programmes de formation adaptés aux besoins de l'économie.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les actions en faveur du rétablissement de l'équilibre entre le PIB et la croissance démographique en cette période de crise ont été l'arrêt de la croissance des investissements publics, l'application des mesures de stabilisation des finances publiques introduites dans la loi de finances depuis 1987/1988 et renforcées par les différents plans d'ajustements structurels d'une part, et le ralentissement depuis 1983-1984 de la croissance de l'absorption et par ricochet celui des importations entraînant l'apparition des soldes positifs de la balance commercial d'autre part.

Concomitamment divers travaux de recherche sur l'adéquation population-ressources développement ont été engagés. Une politique de population formulée depuis plusieurs années et concrétisée par des projets en matière de population a été adoptée et promulguée en 1993.

- Faisabilité technique

Les mesures de relance économique sont de plus en plus mise en place. Le secteur agricole est redynamisé, la masse des dépenses publiques est réduite progressivement. Le secteur informel est en plein essor. Il existe cependant des faiblesses au niveau de la gestion des différentes ressources exploitées et au niveau de l'information économique

que plusieurs déflatés ou sortants du système éducatif pourraient exploiter pour se reconvertir et/ou s'impliquer dans d'autres créneaux.

- **Contribution des populations**

La relance de l'économie requiert la contribution substantielle de tous les secteurs au PIB. Pour le cas du Cameroun, elle requiert une population de plus en plus engagée en investissant dans le secteur primaire en l'occurrence dans l'agriculture, l'élevage et l'exploitation forestière.
Ces populations devront adopter des méthodes et technologies modernes de production.

Les collectivités locales devront s'impliquer plus à l'encadrement des populations en matière de développement.

- **Engagement de l'Etat et de la Coopération Internationale**

La politique gouvernementale est favorable à la mise en place d'un processus de développement veillant à l'adéquation population-ressources-développement-environnement. Il existe à cet effet des politiques et lois promulguées. La mise en oeuvre se heurte parfois au manque de moyens matériels et humains.

Les bailleurs de fonds tant multilatéraux que bilatéraux soutiennent les efforts du gouvernement dans le domaine de la population, de la réhabilitation de certains investissements de l'environnement par une assistance financière, technologique et technique.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les indicateurs d'impact pouvant permettre d'apprécier les effets de l'ajustement de la croissance de la population au niveau des ressources sont :

Le nombre de produits nouveaux exploités et commercialisés.

L'augmentation du taux de croissance de la population rurale de 1,7 % à 3 %.

Ceci permet d'évaluer dans quelle mesure les ressources augmentent et partant le PIB, et d'apprécier comment l'équilibre démographique recouvré entre le monde rural et le monde urbain établit une juste exploitation des ressources naturelles et services sociaux disponibles.

L'adéquation entre la croissance de la population et le PIB a des impacts directs sur l'environnement, en ceci qu'elle influence l'orientation du développement et détermine

les secteurs prioritaires d'exploitation. Dans le cadre du Cameroun le secteur primaire étant le plus sollicité, il faudra tenir compte des principes de protection de l'environnement et de développement durable.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur suivant permettra d'évaluer les effets socio-économiques et démographiques de l'adéquation entre la croissance démographique et le PIB :

Le revenu du monde rural amélioré.

Etant donné que les populations en milieu rural seront stabilisées par le développement des infrastructures de production, le renforcement des activités communautaires, la promotion des secteurs porteurs et l'introduction des programmes de formation adaptés aux besoins de l'économie, le présent indicateur permet d'évaluer l'impact agrégé de toutes ces mesures.

L'équilibre entre les ressources disponibles et la croissance démographique permettra un développement humain harmonieux. On pourrait alors envisager une meilleure mobilisation des populations pour la production donnant lieu à un accroissement des revenus des ménages, des collectivités locales, de l'Etat. Une évolution normale de la croissance économique relèvera le pouvoir d'achat des populations et incitera les investissements privés tant nationaux, qu'étrangers. Tout ceci est susceptible de redynamiser le marché de l'emploi, de diversifier les opportunités économiques et de réduire la pression sur certains secteurs notamment le secteur primaire.

12.3.2. SENSIBILISATION A L'EDUCATION A LA PARENTE RESPONSABLE

La stratégie de mobilisation sociale du programme de sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable n'a pas été respectée ce qui explique le faible impact remarqué au niveau des populations.

Les activités de l'éducation à la parenté responsable permettent une éducation de toutes les couches de la population, de la famille et de développement, elles favorisent une réduction des freins socio-culturels militant pour l'épanouissement des jeunes et particulièrement des jeunes filles et permettent une appréciation rationnelle du ratio homme/ressource (terres cultivables, eau, etc...).

a) Mesures stratégiques

Compte tenu des acquis dans le domaine de l'éducation à la parenté responsable, et pour contribuer à la réalisation de l'objectif du secteur planning familial, il est nécessaire de mettre en place une stratégie adaptée à

la sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable

Pour cela, il faudra :

- **intégrer l'éducation à la parenté responsable dans le système éducatif formel :** En vue d'éviter les grossesses non désirées, d'éduquer dès le bas âge les jeunes au respect mutuel et à la maîtrise de leur sexualité, l'éducation à la parenté responsable par sa composante de l'éducation sexuelle sera introduite à l'école de façon à développer la connaissance de soi et de l'autre chez le jeune. Par ailleurs la formation des enseignants à l'EPR sera assurée ;

- **élargir le programme en milieu rural :** Les quatres composantes de l'éducation à la parenté responsable à savoir : l'éducation à la vie sexuelle, l'éducation à la vie communautaire, la maîtrise de la procréation et la planification familiale, seront intégrées dans des programmes d'alphabétisation fonctionnelle. Les animatrices rurales des différents départements (MINJS, MINAGRI, MINASCOF) et des ONGs seront recyclés. Parallèlement, il faudra sensibiliser en permanence les populations aux objectifs de l'EPR ;

- **réduire la pression des freins socio-culturels et politiques :** Les populations seront préalablement informées sur le contenu exact du programme EPR qu'elles confondent assez souvent au seul planning familial. Ensuite il faudra faciliter leur adhésion à ce programme en y annexant des projets d'accompagnement à connotation économique;

- **organiser un système de suivi du volet planning familial de l'EPR :** Dans un premier temps il faudra établir un système de référence de l'EPR de l'animatrice qui assure une information sommaire sur le planning familial au centre de prestation de service et vice versa. Ensuite évaluer d'une façon systématique les acquis de ce programme qui a plus d'une décennie de vie et sa durabilité en terme d'internalisation de certaines habitudes en matière de planning familial.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Parmi les projets qui visent une responsabilisation des parents en matière de population, citons le projet éducation à la parenté responsable et le projet Femme population développement du MINASCOF, le projet éducation des travailleurs à la vie familiale du Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale (MTPS) le programme SMI/PF du Ministère de la Santé et plusieurs projets des ONG confessionnelles et laïques.

L'objet essentiel de ces programmes est d'amener les bénéficiaires, sur la base des informations reçues, à décider librement de la taille de leur famille au regard des moyens dont chacun dispose.

- Faisabilité technique

Les méthodes et les informations permettant d'assurer une parenté responsable sont de plus en plus disponibles et accessibles. Un personnel qualifié se trouvent dans les centres

de protection maternelle et infantile (PMI). On remarque des défaillances au niveau de la coordination des différents maillons du programme : Sensibilisation - Prestation de service, Suivi et une couverture limitée aux grands centres urbains.

- **Contribution des populations**

L'application des enseignements de l'EPR requiert l'adhésion de la population. Au Cameroun, l'enfant est garant de la sécurité sociale et les hommes plus que les femmes, préfèrent des familles de grande taille. Dans ce contexte, il est indispensable que les hommes soient particulièrement sensibilisés en matière de planification familiale.

Les populations devront adopter des attitudes responsables vis-à-vis de la santé et des droits génétiques de la femme, ainsi que du bon développement de l'enfant.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale**

Le gouvernement est favorable à l'éducation à la parenté responsable en l'occurrence le volet planification familiale. Toutefois, sa mise en oeuvre se heurte souvent à un manque de personnel qualifié et à sa limitation dans la zone urbaine.

Les bailleurs de fonds soutiennent le gouvernement dans ses efforts de sensibiliser les populations à la nécessité d'une bonne maîtrise de la procréation par le financement de multiples projets. En particulier, les soins maternels et infantiles bénéficient d'une assistance financière substancielle.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les indicateurs d'impact qui permettront d'apprécier la portée du programme de sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable sont :

> **L'enseignement de l'EPR étendu dans les écoles primaires, secondaires et dans les établissements post-scolaires.**
>
> **L'indice synthétique ramené de 5,6 à 5 enfants par femme en l'an 2000.**

Ceci permet de voir comment la population jeune en âge de procréer est informée des méthodes de planification familiale, et quelle est l'évolution des mentalités des populations quant à la taille de la famille idéale.

La sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable a des impacts sur l'environnement, en ceci qu'elle favorise la maîtrise de la procréation et aménuise les risques incontrôlables d'une pression démographique sur les ressources disponibles.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

L'indicateur qui permettra d'évaluer les effets socio-économiques et démographiques de la sensibilisation des populations à l'EPR est l'indice synthétique ramené de 5,6 enfants à 5 enfants en l'an 2000.

L'impact social et démographique ne sera pas immédiat mais une stabilisation de la croissance sera une donnée appréciable pour le nécessaire équilibre entre la croissance de la population et le PIB.

12.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

12.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Comme mentionné plus haut l'objectif principal du secteur est

Relation entre la croissance de la population et le PIB

Cette relation nécessite :

- un rapport favorable entre la croissance de la population et les ressources disponibles;
- une sensibilisation suffisante à l'éducation à la parenté responsable.

Il y a en effet cohérence entre ces deux domaines en ce qui concerne l'augmentation du nombre de produits générant des devises, l'amélioration du revenu du monde rural, la large information des populations en matière de planning familial et la réduction de l'indice synthétique de fécondité. Effectivement, ces mesures stratégiques sont caractéristiques d'une approche globale pour établir un équilibre entre la croissance économique et la croissance de la population.

Les options envisagées tiennent compte des problèmes et des objectifs des différents secteurs concernés.

12.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et l'atteinte des objectifs retenus dans le cadre de ce secteur dépendent de facteurs externes qui ne relèvent pas du domaine de compétence des responsables de la gestion des résultats et activités.

Les facteurs externes qui sont des conditions nécessaires constituent des suppositions importantes parmi lesquels nous soulignons :

a. L'intégration du volet Education à la parenté responsable dans tout projet de

développement

b. L'existence et la mise en oeuvre d'une politique de promotion de nouvelles sources de devises dans le monde rural.

ad.a L'intégration du volet éducation à la parenté responsable dans tout projet de développement

Les populations étant encore attachées à leur valeur culturelles en matière de procréation il est nécessaire de mettre à profit toutes les opportunités de rassemblement pour les sensibiliser à l'PER dans la perspective de leur faire prendre conscience de la nécessité d'un équilibre entre les ressources disponibles tant au niveau individuel que national, la taille de la famille et partant la croissance de la population.

ad.b L'existence et la mise en oeuvre d'une politique de promotion d'autres sources de devise dans le milieu rural

La diversification des sources de devises réduira la pression sur les ressources naturelles tout en augmentant le revenu du monde rural.

12.5. PLAN D'OPERATIONS

12.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

12.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;

- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Education à la Parenté Responsable (Planning familial) :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
12.1.	Rapport entre population et ressources disponibles favorables			
12.2.	Sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable		304,62	304,62
	TOTAL SECTEUR		**304,62**	**304,62**
	dont projets en exécution			**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Education à la Parenté Responsable (Planning familial)", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- au développement d'un rapport favorable entre population et ressources disponibles;
- à la sensibilisation et à l'éducation à la parenté responsable.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

12.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 12 EDUCATION A LA PARENTE RESPONSABLE

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 12.1. Rapport entre population et ressources disponibles favorable

Résultat 12.2. Sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

		INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTI
OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			
OBJECTIF DU SECTEUR 12 : RELATION ENTRE CROISSANCE DE LA POPULATION ET PIB FAVORABLE			
RESULTATS :			
12.1. Rapport entre population et ressources disponibles favorable	12.2. Sensibilisation à l'éducation à la parenté responsable suffisante	Nombre de produits nouveaux exploités et commercialisés (12.1.1p)	Volet EPR intégré dans tous les projets de développement
		Revenu du monde rural amélioré (12.1.1.)	
ACTIVITES :			
12.1.1. Stabiliser les populations rurales	12.2.1. Intégrer l'EPR dans le système éducatif formel	Augmentation du taux de croissance de la population rurale de 1,7% à 3% (12.1.1.)	Politique de promotion de nouve sources de devises dans le mon rural élaborée et mise en oeuvre
12.1.2. Réduire la pression démographique des grandes villes	12.2.2. Elargir le programme en milieu rural		
		L'EPR enseignée dans les écoles primaires, secondaires et dans les établissements post-scolaires (12.1.2.)	
12.1.3. Améliorer la participation des populations aux activités de développement	12.2.3. Réduire la pression des freins socio-culturels		
		Indice synthétique ramené de 5.6 à 5 en l'an 2000 (12.1.2.)	
	12.2.4. Organiser un système de suivi du volet planning familial du programme d'EPR		
12.1.4. Assurer une meilleure intégration du secteur informel			

13. HYGIENE PUBLIQUE

13.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

L'hygiène publique est un secteur où interviennent plusieurs opérateurs, tant publics que privés et dans des secteurs très variés.

13.1.1. Identification des concernés

On peut classer les concernés en groupes :

- les administrations publiques (départements ministériels et collectivités publiques locales) ;
- les organismes para-publics ;
- les Organisations Non Gouvernementales ;
- la population.

a) Les administrations publiques

. Le Ministère de l'Administration Territoriale dont la mission est de veiller sur l'hygiène et la salubrité publique coordonne les activités ministérielles dans ce domaine et celle des collectivités publiques locales.

. Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat s'occupe essentiellement de la gestion du cadre de vie en milieu urbain par l'élaboration des plans d'urbanisme des villes et des normes de construction et d'aménagements des bâtiments qui tiennent compte de la nature des sols, des contraintes de services de drainage, etc..., bref, de la gestion écologique des établissements.

. Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie est chargé de la mise en oeuvre de la politique d'approvisionnement en eau. Les problèmes de contrôle de qualité de l'eau et le maintien des ouvrages fonctionnels lui incombe. Il couvre également le secteur de l'hygiène publique dans la mobilisation des populations rurales à la gestion de l'eau potable.

. Le Ministère de la Santé Publique, dans sa mission d'assurer le bien-être de la population est chargé de contrôler la qualité des médicaments en vente sur le marché, la qualité des aliments, de l'eau et des boissons, la salubrité des logements, de mener la lutte contre les parasites, d'élaborer les normes d'évacuation de différents sortes de déchets en collaboration avec d'autres ministères compétents.

. Le Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine, dans sa mission d'éducation permanente de la population féminine, sert de relais à tous les départements pour la diffusion et la vulgarisation des différents messages en direction des femmes.

. Les collectivités publiques locales chargées de la gestion directe des cités. Elles sont les

structures d'exécution des différents départements techniques cités plus haut. Par leurs services d'hygiène, elles doivent assurer les enquêtes domiciliaires hebdomadaires, attester de l'état de salubrité des établissements publics (hôtel, restaurant, écoles, hôpitaux, marchés), s'assurer du respect des normes de construction, mais aussi prévenir les conflits entre voisins dans l'octroi d'un permis de bâtir, assurer l'évacuation des déchets solides, prévenir certains aspects de pollution de l'eau, vérifier la conformité des réalisations sur le terrain dans le strict respect des plans d'exécution autorisés par les mairies.

b) Les organismes para-publics

. La Mission d'Aménagement et d'Equipement de Terrains Urbains et Ruraux (MAETUR) et la Société Immobilière du Cameroun (SIC), ont respectivement pour missions de viabiliser les terrains fonciers, de faciliter l'accès à la propriété foncière et au logement social afin de réduire l'habitat spontané et ses conséquences sur l'hygiène publique.

. La Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles (MAGZI), est chargée de l'aménagement des zones industrielles avec des compétences particulières en matière de gestion de la pollution industrielle.

. L'Institut PASTEUR peut intervenir dans le contrôle de la qualité des aliments, de l'eau, des adductions.

c) Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)

. Les Organisations Non Gouvernementales et les associations oeuvrent dans le cadre de l'assainissement du milieu et de l'amélioration du cadre de vie. Elles sensibilisent les populations à la base à l'hygiène nutritionnelle, à l'hygiène domestique. On assiste, à la faveur de la loi n° 90/053 du 19 décembre portant sur la liberté d'association, à l'émergence des associations spécialisées en matière de protection de consommateurs qui s'intéressent à la qualité des aliments.

d) La population

. La population à la base est un intervenant qu'il faut engager dans le souci de durabilité des acquis en matière d'éducation environnementale et d'hygiène publique. Elle est réceptive aux innovations, potentialité qu'il faudra capitaliser.

13.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Le cadre juridique du secteur d'hygiène publique est caractérisé par la caducité des textes réglementaires qui le régissent.

On peut recenser dans le domaine : premièrement, l'arrêté français du 1937 portant sur les règles générales d'hygiène et de salubrité sur le territoire camerounais sous mandat français ainsi que des amendes y afférentes en cas de contravention.

Ensuite, il faut relever la loi fédérale n° 64-LF-23 du 13 novembre 1964 mentionnant les champs d'intervention de l'Etat en matière de protection de l'hygiène et la salubrité publique et fixant comme modalités d'intervention les mécanismes statuaires tels des décrets et des ordonnances.

Un décret d'application de cette loi de 1964 comprenant 74 articles a été élaboré et est actuellement en cours d'approbation. Il faudra mentionner aussi la note circulaire du MINSANTE relative aux déchets.

On note par ailleurs, en ce qui concerne les eaux usées, les déchets dangereux, le contrôle des denrées alimentaires, une insuffisance dans la diffusion des normes établies et un manque de contrôle de la part des administrations.

Le cadre institutionnel est complexe à cause de plusieurs intervenants impliqués dans chaque volet de l'hygiène publique (eau, évacuation des déchets, pollution etc...)

L'institution centrale en matière de santé et d'hygiène publique est le Minsanté. Le décret n° 89:011 du 05 janvier 1985 réorganisant ce département ministériel lui donne des prérogatives sur plusieurs volets de l'hygiène : la direction de la médecine préventive et rurale étant chargée de l'hygiène et de l'hygiène environnementale en collaboration avec d'autres départements ministériels. Le service de l'hygiène publique avait pour mission l'élaboration des normes nationales d'hygiène, le contrôle de la qualité des aliments, de l'eau et des boissons en collaboration avec les autres ministères, l'élaboration des standards de pollution et la règlementation des déchets domestiques et industriels en collaboration avec d'autres ministères, l'étude, aussi bien de la protection du personnel impliquée dans le domaine de la santé environnementale que de leur possibilité de formation.

Le décret n° 95/040 du 07 mars 1995 réorganisant le MINSANTE créé une direction de la Santé Communautaire et renforce l'importance de l'hygiène et la salubrité publique, attribuée comme mission à une sous-direction qui a les mêmes prérogatives que celles du décret de 1989, avec en sus le contrôle des effectifs radio-actifs sur l'environnement, et l'élaboration d'une politique de l'hygiène environnementale en collaboration avec d'autres ministères.

Comme on le voit les tâches ne semblent pas bien déterminées pour chaque intervenant dans le secteur, ce qui crée des conflits de compétence.

13.1.3. Analyse des données socio-économiques

Le programme d'hydraulique urbaine et rurale a, pendant les décennies 70 et 80, une activité visant à améliorer le cadre de vie des populations. Mais, malgré les efforts consentis, beaucoup reste à faire. On constate un taux de couverture nationale en eau de 35% (milieu urbain 40% versus, 31% milieu rural).
Ce taux de couverture connaît des disparités régionales assez importantes.

a) Taux de couverture en eau potable par province dans la zone rurale

PROVINCE DE L'EST	60%
PROVINCE DU NORD	64%
PROVINCE DE L'OUEST	34%
PROVINCE DU CENTRE	33%
PROVINCE DE L'ADAMAOUA	32%
PROVINCE DU SUD	29%
PROVINCE DE L'EXTREME-NORD	26%

Minascof : Rapport Sous-comité Développement Comité National, préparation Beiging (août 1994).

Les populations rurales ont un accès limité à l'eau potable comme on peut le remarquer beaucoup utilisant encore l'eau des puits et des marigots.

Nombre d'habitations avec branchement particulier	9,9%	
Nombre d'habitations avec recours au puits	41,5%	
Nombre d'habitations avec recours aux sources utilisables	10,7%	
Nombre d'habitations avec recours aux marigots		35,2%

b) Taux de couverture en eau potable en milieu urbain

La situation n'est pas plus satisfaisante en milieu urbain. La proportion des centres urbains alimentés en eau potable est de 33% et seulement 27% des habitations bénéficient d'un branchement dans les villes alimentées. Le pourcentage des habitations utilisant l'eau des puits est de 60% et celui des habitations utilisant l'eau des sources et marigots de 23%

c) Modes d'assainissement en milieu urbain et en milieu rural

L'indicateur que nous retenons ici est le système d'évacuation des excretas. La prédominance est encore aux fosses et latrines simples.

Répartition des ménages par type d'aisance et milieu de résidence (RGPH 1976-1987)

TYPE D'AISANCE	MILIEU URBAIN		MILIEU RURAL	
	1976	1987	1976	1987
Latrines avec chasse	6,3%	14,6%	0,5%	2,2%
Latrines simples	86,5%	84,4%	63,9%	87,9%
Champs	7,2%	1,0%	35,7%	9,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

On remarque cependant une adoption des latrines et un déclin considérable de l'utilisation des champs par les populations comme lieu de défécation.

13.1.4. Analyse des potentialités

Les potentialités du secteur de l'hygiène publique sont les suivantes :

- la disponibilité d'un espace aménageable ;
- l'existence de services spécialisés avec une expertise nationale intéressante ;
- la disponibilité des ressourcesen eau avec un potentiel en ressources intérieures renouvelables de 18.500 m^3/hab/an ;
- la disponibilité alimentaire est assurée et l'importance des secteurs de l'alimentation et de la restauration permettent de promouvoir une éducation à l'hygiène nutritionnelle;
- le changement d'habitudes concrétisé par l'adoption des latrines au détriment des champs est garant de la réceptivité des populations et leur capacité à adopter des innovations dans le domaine de l'hygiène domestique.

13.1.5. Analyse des problèmes

Le secteur de l'hygiène publique se caractérise par une insuffisance logistique et une absence de conscientisation des populations. Dans ce contexte, le problème central en matière d'hygiène publique est la

Précarite de la santé des populations liées
au non respect des exigences environnementales

Le profil de morbidité présentant des maladies infectieuses, parasitaires, respiratoires, et les maladies de la peau, la résurgence des épidémies de choléra, de méningite, sont les signes témoins de la précarité de la santé des populations liée au non respect des exigences environnementales dont les causes directes sont :

- l'insuffisance de la politique sanitaire en matière de protection de l'environnement ;
- l'évacuation incorrecte des déchets solides et des eaux usées ;
- le non respect des exigences liées à la protection de l'environnement en matière d'hygiène publique et ;
- la forte prédominance des maladies d'origine hydrique.

a) Insuffisance de la politique sanitaire en matière de protection de l'environnement.

L'insuffisance de la politique sanitaire en matière de protection de l'environnement se résume à l'insuffisance de textes réglementaires qui sont, soit incomplets parce que parcellaires et éparses, soit non opérationnalisés en textes d'application permettant leur mise en oeuvre.

. **l'insuffisance des textes réglementaires** découle de la multiplicité des intervenants, de la concertation insuffisante des intervenants, du manque de suivi et d'évaluation des différents intervenants dans le secteur santé :

- **la multiplicité des intervenants** dans le domaine de la protection de l'environnement crée des conflits de compétence, des zones d'interférence, des espaces libres dans les attributions. Il n'y a pas de définition étanche des responsabilités de tous les intervenants (MINEF, MINMEE, MINSANTE, MINUH, Communes, etc...). En l'absence d'une analyse concertée des textes existants ou des vides juridiques à combler, ce domaine risque d'être pendant longtemps insuffisamment couvert ;

- **la concertation insuffisante des intervenants** favorise la politique de laisser faire qu'on constate sur le terrain. Certaines structures de concertation ont été mises sur pied, mais ne sont pas fonctionnelles. Le Comité National de l'eau par exemple créé en 1985 a tenu une seule réunion ;

- **le manque de suivi et d'évaluation des différents intervenants** est une conséquence d'un manque d'organisation sectorielle. Il n'existe pas une politique sectorielle englobant tous les sous-secteurs connexes et pouvant se prêter à une programmation, un suivi et une évaluation administrative. La faiblesse de la planification sectorielle empêche ainsi un bon suivi des différents intervenants.

b) Evacuation incorrecte des déchets solides et eaux usées.

L'évacuation des déchets liquides et solides se fait généralement par les ménages qui sont censés suivre les normes d'hygiène et d'assainissement requises. Cette évacuation incorrecte se double d'un non respect des normes d'hygiène et d'assainissement, et découle de l'absence d'un système de collecte, l'inexistence de programme de déparasitage, l'insuffisance des réseaux de drainage et d'assainissement urbain.

L'absence d'un système de collecte des déchets est une des préoccupations importantes dans nos grandes villes. L'insuffisance des services urbains collectifs et la participation insuffisante des populations à l'évacuation des déchets, en sont la cause.

Dans la plupart des quartiers, des dépotoirs spontanés se créent au bord des routes, ou alors, les déchets sont évacués dans les cours d'eau favorisent la prolifération des moustiques et d'autres vecteurs de maladies.

Par ailleurs, la participation des populations est insuffisante et ne facilite pas la tâche au service de collecte des ordures. Les ordures sont jetées à terre, juste à côté du bac, même quand il est vide, et sans respect de quelque lieu que se soit. Les populations adoptent ensuite pour leur élimination des solutions telles l'incinération des ordures toutes catégories confondues.

Outre la mauvaise évacuation des ordures et l'envahissement des domiciles par les herbes hautes, on constate que les eaux stagnantes développent un ensemble de parasites que les solutions individuelles et isolées ne peuvent plus enrayer, dans un contexte où les programmes de déparasitage au niveau des communes (assez onéreux) sont suspendus depuis longtemps.

Les réseaux d'assainissement et de drainage ne sont réalisés que dans les opérations de lotissement et de restructuration des quartiers dans les villes de Yaoundé, Bertoua et Douala, et dans le cadre de réhabilitation d'axes urbains. Il faut cependant relever que l'impact de ces tentatives d'assainissement dans les quelques villes ci-dessus citées est limité par la mauvaise odeur que des stations d'épuration exhalent à cause du manque d'entretien et du mauvais réglage des ouvrages.

L'inexistence d'un système d'égouts aggrave les problèmes d'assainissement. On peut expliquer cette insuffisance de réseaux de drainage par le non respect des normes requises en matière de conditions de salubrité des logements, l'occupation désordonnée de l'espace, la mauvaise implantation des latrines, le non respect des règles de l'art dans la construction des fosses septiques et le mauvais état de voiries urbaines.
Les normes requises ne sont pas respectées en matière de conditions de salubrité des logements à cause du relâchement des services compétents des collectivités locales ;

- **l'occupation désordonnée de l'espace** observé en milieu urbain qui ne laisse ni voie d'accès, ni servitude, rend les problèmes d'assainissement pratiquement insoluble en

l'absence d'un plan de restructuration. Cette occupation désordonnée présente des problèmes de pollution même au sein des concessions où latrines et cuisines se côtoient. L'évacuation des matières fécales se fait dans la plupart des ménages (86,6%) par les latrines ;

- **la mauvaise implantation des latrines dans les zones d'habitat spontané**, près des points sensibles tels le puits, la maison, crée des nuisances et des risques de pollution dans la mesure où la nappe phréatique n'est pas très éloignée ;

- **le non respect des règles de l'art dans la construction des fosses septiques** assimile ces dernières à des puits perdus, les fosses septiques parfois sont simplement orientées, des installations domestiques au réseau de drainage, transformant ce dernier en canaux d'évacuation à ciel ouvert ;

- **le mauvais état des voiries urbaines** s'accentue avec les problèmes d'insalubrité que connaissent les villes.

  Le drainage des eaux de pluies est plus assuré par les canaux naturels, les rigoles et les lits des rivières. Les canaux mis en place lors des réalisations des voiries sont obstrués par tous les immondices qu'entraînent les eaux de pluies, et ne permettent pas la circulation des eaux de pluies. Le manque d'entretien les rend quasiment hors de service, multipliant les inondations en période de pluies et entraînant des mares nauséabondes en saison sèche.

c) Le non respect des exigences liées à la protection de l'environnement

Le non respect des exigences liées à la protection de l'environnement en matière d'hygiène publique découle du non respect des règles d'hygiène élémentaire et au non respect de la réglementation en matière d'hygiène publique :

- **le manque d'éducation environnementale** qu'accusent les populations et de l'ignorance des dispositions de la réglementation dans le domaine expliquent que même les règles d'hygiène élémentaire ne sontpas respectées ;

- **le non respect de la réglementation en matière d'hygiène publique** tient de cette ignorance des populations, mais il est aussi imputable aux administrations publiques. Les communes n'ont pas assez de moyens pour offrir des services publics aux populations. Les villes sont insuffisamment dotées de toilettes publiques, les poubelles à ordures ne sont pas disponibles au bord des routes, ni dans les lieux de grande affluence.

  Le Ministère de la Santé qui est doté d'une Sous-Direction chargée de la salubrité et de l'hygiène publique, n'a pas une réglementation suffisante et celle qui existe n'est pas suivie dans son application. A titre d'exemple, l'évacuation des déchets dangereux, même ceux des hôpitaux, n'est pas réglementée. Tout est évacué dans la poubelle de plus en plus fouillée par des démunis ;

- **la faible participation de la population à la protection de l'environnement** relève de leur faible sensibilisation sur les problèmes de santé, d'hygiène et de nutrition, et leur

marginalisation à la planification des différents projets les concernant ;

. **la faible sensibilisation des populations sur les problèmes de santé**, d'hygiène et de nutrition est facilement observable à leurs habitudes de vie. L'incivisme affiché témoigne du manque de volonté des populations d'appliquer les normes d'hygiène et de salubrité dans leur vie quotidienne. Les points de vente des aliments cuits se trouvent quelquefois à côté des dépôts d'ordures. Seule une action combinée de sensibilisation aux problèmes de santé liés à l'environnement et un contrôle d'hygiène régulier, pourront entraîner un changement de mentalité.

  La non implication des populations bénéficiaires à toutes les étapes du cycle de projets de protection de l'environnement, est une erreur d'approche qui hypothèque la durabilité des acquis et qui est responsable du faible impact des différents programmes dont certains remontent du 4è plan quinquennal du développement ;

. **l'insuffisance des services de contrôle** qui assuraient la surveillance de la salubrité de l'environnement par le passé, surtout en période coloniale, par des visites périodiques et régulières dans les quartiers. Des amendes étaient données aux ménages qui ne se conformaient pas à la réglementation en la matière ;

. **la démobilisation relative du personnel** résulte de son incapacité à remplir ses fonctions devant l'immensité de la tâche, eu égard à la rapide croissance des centres urbains et à la criarde insuffisance des ressources, tant humaines que matérielles, surtout en cette période de crise économique.

d) La forte prédominance des maladies d'origine hydrique

Liée à l'utilisation de l'eau polluée, découle du non respect des règles d'hygiène élémentaires, du contrôle insuffisant des eaux d'irrigation, de l'approvisionnement insuffisant en eau potable :

. **le non respect des règles élémentaires d'hygiène** est flagrante. On déplore une hygiène nutritionnelle déficiente et une ignorance des dangers de l'insalubrité par les populations.

  La mauvaise maîtrise des méthodes de défense et de protection des végétaux contamine des légumes et d'autres produits comestibles, ce qui constitue des risques d'intoxication des végétaux, des animaux et des personnes. Le lavage de ses produits avant la cuisson ou la consommation éviterait ces problèmes de santé. Le manque d'hygiène personnelle se manifeste surtout dans le domaine nutritionnel au niveau de la conservation des aliments.

  La mauvaise conservation des aliments aussi bien dans les ménages que dans la petite restauration en plein essor dans le secteur informel et dans la petite industriel artisanale est courante. Les produits alimentaires sont mal conservés, les méthodes de transformation ne sont pas contrôlées, les délais de péremption ne sont ni étudiés, ni

inscrits sur les produits commercialisés, et les conditions de stockage ne respectent aucune norme. Ces aliments sont en contact avec tous les vecteurs qui se développent facilement dans les tas d'ordures, les eaux usées, les latrines ouvertes, les mares, etc...
Les populations n'appréhendent pas assez le concept de cadre de vie et ignorent les dangers de l'insalubrité. Le manque de culture d'hygiène est manifeste dans les réflexes de la population. On peut jeter partout, toute forme de déchets, même à côté d'une poubelle, ou devant un balayeur. Très peu de personnes ont le réflexe de se laver les mains avant de manger ou de contacter des aliments. La grande majorité de la population rurale ignore que la plupart des maladies sont dues au manque d'hygiène élémentaire et même d'hygiène personnelle pour certaines, telles la conjonctivite, les maladies de la peau, etc...

L'analphabétisme des populations contribue largement à cette ignorance des dangers de l'insalubrité. Eduquer traditionnellement à des modes de vie et à des façons de faire pas toujours conformes aux préoccupations environnementales. La faiblesse du programme d'alphabétisation fonctionnelle n'a pas permis jusqu'ici l'intégration dans les moeurs de la protection de l'environnement comme une valeur ;

. **le contrôle insuffisant des eaux d'irrigation** : Le contact permanent des agriculteurs avec l'eau d'irrigation pas ou peu contrôlée engendre des maladies. C'est le cas dans les rizières de l'Extrême-Nord. L'entreprise agro-industrielle SEMRY a tenu uniquement compte de son rendement économique. Aucune étude sociale permettant d'encadrer sur le plan sanitaire les populations qui, avec les canaux d'irrigation, allaient faire face aux problèmes qu'entraîne toute stagnation de l'eau. L'usage de cette eau polluée fragilise la santé des populations. Les femmes et les enfants qui constituent la main-d'oeuvre dans ces plantations pataugent à longueur de journées, dans ces lits de bilharziose, de ver de guinée, de typhoïde et de moustiques ;

. **l'approvisionnement insuffisant en eau potable :** L'accès à l'eau potable reste insuffisant tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Le taux de couverture en milieu urbain est de 42% en 1990 et 60% de la population s'alimentent encore dans les puits et les eaux de surface. En zone rurale, les points d'eau traditionnels sont dominants, suivi des puits ouverts. Les populations utilisent ainsi une eau de mauvaise qualité.

L'approvisionnement insuffisant en eau potable est dû à la contamination des puits et forages, au traitement insuffisant des eaux, au coût élevé de l'eau potable en milieu urbain et à la faible couverture des besoins en eau du milieu rural ;

. **la contamination des puits et forages** : Les pratiques néfastes en matière d'assainissement sont en partie responsables de la contamination des puits et des forages. La plupart d'entre eux ouverts sont contaminés par toutes les eaux de ruissellement des pluies qui drainent à leur passage toutes les substances chimiques et toxiques évacuées négligemment dans la nature.

Les modes d'exhaure de l'eau permettant d'y introduire tous les types de récipients, la mauvaise installation des latrines par rapport aux points d'eau, contribuent à la contamination des puits. Il faut ajouter à cela la salanisation des eaux dans la ville de Douala ;

. **le traitement insuffisant des eaux :** La coloration de l'eau des adductions d'eau en zone urbaine font dire que cette eau n'est pas bien traitée. La société distributrice étant elle-même chargée du contrôle de la qualité de l'eau, elle se fait juge et partie. Il n'y a aucune garantie sûre par rapport aux normes et périodicité de traitement. Les populations ne sont pas éduquées quant au traitement domestique de l'eau pour la rendre potable.

  Le choix de technologies diverses et non appropriées est le résultat de plusieurs projets autonomes et l'implication d'une pléthore d'intervenants dans la gestion de l'eau, chacun avec sa technologie.

  Certains ouvrages disproportionnés, ne tenant pas compte des charges récurrentes et de la capacité des populations de les assurer, sont aujourd'hui hors de service. Le projet de réhabilitation des équipements d'eau potable les estime à 60% des pompes à main, 40% des motopompes et 35% des systèmes gravitaires.

  Le manque d'internalisation des techniques d'entretien par les populations explique la perte de ces équipements collectifs. Au Cameroun, le programme d'accès à l'eau ne s'est pas accompagné d'une formation des artisans à la fabrication de certaines pièces de rechange et à la réparation des ouvrages.

  L'insuffisance de la politique en matière de gestion de l'eau est caractérisée par l'absence d'une vision globale et de coordination capable d'uniformiser les approches des divers intervenants, la non implication des bénéficiaires, la gestion aléatoire des programmes ;

. **le coût de l'eau est élevé** dans les villes couvertes par la Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC) ; le coût des branchements particuliers n'est pas accessible aux populations, ce qui explique que seulement 20% de la population des centres équipés en adduction d'eau, bénéficient de ces branchements. La politique d'extension du réseau urbain d'adduction d'eau s'est parallèlement développée avec la mise hors service des bornes fontaines publiques privant ainsi les démunis de l'eau potable. La remise en service de certaines bornes à service payant est encore embryonnaire et le coût d'accès à l'eau par famille n'est pas encore évalué. Cependant, dans la zone septentrionale où des petits métiers se sont développés autour de la distribution de l'eau, une dépense journalière de 100 FCFA pour 50 litres d'eau paraissait excessive pour la plupart des familles ;

. **la faible couverture des besoins en eau du milieu rural** s'explique par l'insuffisance qualitative des ouvrages et la discontinuité dans l'approvisionnement de l'eau potable.

  Une étude du Ministère de l'Agriculture estimait en 1986 à 31% le taux de couverture de la population rurale en eau potable par le biais de 7.350 ouvrages hydrauliques. Cette disponibilité connaît une dégradation du fait de la discontinuité de l'approvisionnement due aux choix des technologies non appropriées et au manque d'internalisation des techniques d'entretien.

13.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

L'analyse des plans quinquennaux montre que plusieurs programmes en matière d'hygiène publique existaient dans différents secteurs.

13.2.1. Hygiène et salubrité

Le Ministère de la Santé, comme prévu dans les 4è et 5è plans, formait des techniciens sanitaires qu'il mettait après formation, à la disposition des communes.

Le programme d'éducation sanitaire et la campagne d'hygiène et salubrité publique qui instituèrent une "journée nationale de salubrité publique", sont des démonstrations d'une politique du MINSANTE dans le secteur.

13.2.2. Education sanitaire

Le Vè plan prévoyait l'intégration de l'éducation sanitaire environnementale. Quelques timides actions furent menées, en l'occurrence un séminaire sur l'éducation sanitaire à l'école, tenu en 1976.

13.2.3. Services d'hygiène hospitalière

Malgré le fait que le Vè plan et tous les décrets réorganisant le MINSANTE retiennent cet aspect, la composante gestion de la protection de la santé ne semble pas prioritaire. L'évacuation appropriée des déchets hospitaliers devient un problème important avec l'avancée du SIDA.

13.2.4. Contrôle de la qualité de l'eau et des aliments

Les organigrammes du ministère se préoccupent de ce volet de l'hygiène publique, le Vè plan aussi l'avait retenu, cependant, aucun laboratoire de contrôle n'est disponible.

13.2.5. Pollution industrielle, aérienne et le contrôle des radiations

Aucune législation n'est élaborée malgré le fait que les décrets réorganisant le MINSANTE en 1985 et en 1989 lui assignent la tâche d'élaborer les normes en collaboration avec d'autres ministères.

La même disposition se trouvant dans les organigrammes des ministères intéressés. Il va sans dire qu'un problème de coordination se pose.

13.2.6. Contrôle des insectes vecteurs

Le projet de décret sur la protection de la santé en fait une composante des services du MINSANTE en collaboration avec d'autres ministères. Aucun programme n'existe dans ce cadre.

13.2.7. Salubrité domestique, évacuation des déchets solides et eaux usées

Elle est considérée comme un domaine relevant du MINSANTE, mais dans le secteur urbain, c'est le MINUH et les mairies qui s'en chargent.

13.2.8. Formation du personnel en santé environnementale

Les 4è, 5è et 6è plans quinquennaux avaient prévu la formation de beaucoup d'ingénieurs et techniciens sanitaires. Projets qui n'ont pas été réalisés à cause de la conjoncture économique qui entraîne la fermeture des écoles. Le document de réorientation des soins de santé primaires mentionne aussi l'hygiène environnementale.

13.2.9. Contrôle des sites touristiques, des ports, aéroports, gares, etc...

Le projet de décret d'application de la loi de 1964 donne des orientations dans ce domaine et responsabilise les autorités communales pour ces activités d'hygiène environnementale. La prise de cette responsabilité reste cependant très timide.

13.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES SPECIFIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

La forte pression démographique observée dans les villes et le non respect des normes requises en matière d'habitat et d'assainissement entraînent une dégradation du cadre de vie des populations. Aussi a-t-on retenu comme objectif principal :

Santé des populations liée au respect des exigences environnementales améliorées

Pour y parvenir il est nécessaire d'intervenir dans les domaines suivants :

- l'adoption d'une politique sanitaire en matière de protection de l'environnement
- le respect des exigences en matière d'hygiène publique
- la réduction des maladies liées à l'eau

13.3.1. ADOPTION D'UNE POLITIQUE SANITAIRE EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le cadre juridique et institutionnel de ce secteur n'est pas élaboré et les programmes existants ne sont pas propres à assurer la santé en matière de protection de l'environnement.

a) Mesures stratégiques

Les conditions d'hygiène constatées ne permettent pas d'assurer l'hygiène publique. Pour remédier à cette situation et atteindre l'objectif immédiat du secteur il est nécessaire :

D'adopter une politique sanitaire en matière de protection de l'environnement

Pour y arriver, il faudra :

- **élaborer une politique transectorielle en matière d'hygiène publique :** Eu égard aux différents domaines de l'hygiène publique, dans un premier temps, il faudra définir les orientations sectorielles de sa santé environnementale. Il sera nécessaire ensuite d'élaborer un plan national multisectoriel et d'en assurer la mise en application. Outre ces activités, après avoir assurer l'application de ce plan d'action, il faudra instituer des mesures de suivi et de contrôle auprès des différents intervenants ;

- **coordonner les activités de tous les intervenants en matière d'hygiène publique:** Pour y parvenir il faudra d'une part déterminer les mécanismes de coordination et d'autre part créer des structures de concertation au niveau central et régional des intervenants en matière d'hygiène publique ;

- **doter le secteur santé environnementale d'un cadre juridique et réglementaire :** Dans un premier temps il faudra actualiser la loi française encore en vigueur, et ensuite opérationnaliser le décret de 1964 sur la protection de l'hygiène et de la salubrité publique qui n'a jmais eu de textes d'application.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Le gouvernement est en train de mettre en place la nouvelle politique sanitaire dont l'essentiel est la définition du paquet minimum des activités qui intègre la composante éducation des masses en vue de leur prise de conscience au sujet des problèmes de santé, de l'approvisionnement en eau potable et des préoccupations environnementales. Le projet "Ecole en Santé avec l'assainissement du milieu scolaire en est une application.

- Faisabilité technique

La mise en oeuvre d'une politique sanitaire en matière d'environnement suppose l'existence d'un personnel bien formé, d'outils techniques de pointe. Il existe un personnel moyen formé mais insuffisant à cause de la fermeture de l'école de formation et de l'absence d'un matériel de contrôle approprié.

Les services d'hygiène localisés dans les mairies sont les seuls chargés du contrôle des établissements, de la conformité des certains ouvrages en milieu urbain cependant très

peu sont fonctionnels et toutes les mairies n'en disposent pas.

- **Contribution des populations**

L'adoption d'une politique sanitaire en matière d'environnement permet de disposer d'un certain nombre de normes qui orientent les façons de faire des populations. C'est de la participation des populations au respect des dispositions de cette politique que dépendra l'amélioration de l'hygiène publique.

Quant aux collectivités locales, elles ne sont pas assez équipées et n'assurent pas efficacement tous les contrôles réglementaires. Les structures chargées de l'hygiène publique devraient être redynamisées. Il en est de même des services d'urbanisme qui ne s'intéresse pas réellement à la préservation de l'hygiène publique.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'Etat a, dans le décret de 1964 ci-dessus cité, et après dans le nouvel organigramme du Ministère de la Santé, assigné au MINSANTE entre autres missions, celle d'élaborer une politique sanitaire en matière d'environnement en collaboration avec d'autres départements.
La redynamisation de cette mission en érigeant le service d'hygiène en une sous direction montre un engagement de l'Etat et sa volonté de promouvoir l'hygiène publique.
La coopération de la communauté internationale se manifeste par la collaboration qu'elle apporte dans les projets d'assainissement du milieu urbain et ceux de réhabilitation et/ou de construction de réseaux de drainage dans certaines villes.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Afin de mesurer l'impact sur l'environnement de l'adoption d'une politique sanitaire en matière de protection de l'Environnement les indicateurs ci-après ont été
retenus :

Attributions des différents intervenants définies .

Cette définition claire des attributions de chaque intervenant traduit la responsabilisation de chacun dans un domaine d'intervention précis et par ricochet le respect de sphères de compétence.

Existence des services d'hygiène fonctionnels dans toutes les communes.

L'adoption et la mise en place d'une politique sanitaire en matière de développement conduira au respect des normes d'hygiène en matière d'hygiène domestique, d'hygiène alimentaire et nutrionnelle, d'assainissement et de l'amélioration du cadre de vie.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets socio-économiques et démographiques de l'adoption d'une politique sanitaire en matière de protection de l'environnement seront évalués par l'indicateur attributions des différents intervenants définies.
La mise en place d'une politique et le respect de ses dispositions permettent de réduire les effets de la détérioration de l'environnement sur le cadre de vie et de préserver la santé des populations.

Le respect de l'hygiène publique par ailleurs poursuit comme objectif, le contrôle de l'hygiène des établissements humains et contribue à la promotion d'une culture environnementale.
L'existence de normes d'hygiène en matière alimentaire et d'exploitation de la petite restauration vont améliorer l'hygiène nutrionnelle jusque là déficiente.

13.3.2. EXIGENCES EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

La présence des services d'hygiène inopérants a favorisé un certain laxisme en matière d'hygiène publique. Aussi est-il nécessaire d'élaborer des stratégies pour assurer le respect des exigences en matière d'hygiène publique. Les activités de ce domaine d'intervention vise cet objectif.

a) Mesures stratégiques

La bonne gestion des eaux usées et des déchets ménagers, l'accès à l'eau potable, ont un enjeu

environnemental certain, et permettront d'atteindre l'objectif immédiat du secteur. Aussi il est fondamental de rechercher

le respect des exigences en matière d'hygiene publique.

Pour y parvenir il faudra mener les actions ci-après :

- **assurer l'hygiène des établissements publics :** Dans un premier temps il faudra équiper les lieux publics des commodités d'hygiène minimum, et ensuite il sera important de promouvoir la gestion communautaire des établissements humains (quartiers, hôpitaux, marchés, etc...). Dans le même ordre d'idée, on devrait réglementer l'évacuation des déchets dangereux tels ceux des centres hospitaliers. Parallèlement il s'agira de redynamiser le service d'hygiène dans les communes afin d'encadrer par une éducation adéquate les populations et d'assurer le contrôle du respect des exigences en matière d'hygiène publique. Pour y arriver il est nécessaire de former un nombre suffisant de personnel spécialisé et d'agents communautaires en matière d'hygiène publique ;

- **promouvoir l'hygiène nutritionnelle :** Cette promotion exige la maîtrise de techniques de transformation et de conservation des aliments en leur maintenant leur valeur nutritive. Ensuite, il faudra conditionner les aliments cuits, directement consommables, qu'on trouve de plus en plus sur nos marchés. Dans cette optique il est nécessaire de contrôler la qualité des produits alimentaires afin de protéger les consommateurs ; parallèlement il faudra assurer la salubrité des lieux de restauration (hôtels, circuits, petits restaurants...) ;

- **promouvoir une culture d'hygiène environnementale :** Cette activité nécessite l'introduction des cours théoriques et pratiques d'hygiène élémentaire dans les écoles afin de faciliter l'adoption des bonnes habitudes d'hygiène dès le bas âge. Il faudra dans un deuxième temps sensibiliser les populations au respect des espaces verts et au respect de la propreté des propriétés publiques. Il faudra aussi sensibiliser les populations à une évacuation saine des déchets solides et eaux usées qui sont les nids privilégiés de vecteurs de maladies et parallèlement assurer un conditionnement approprié des ordures ménagères, que les populations devront adopter ;

- **assurer le respect des normes d'hygiène dans les concessions privées :** Dans un premier temps il faudra former les populations au tri des ordures afin de l'assurer d'une évacuation saine des déchets qui seraient dangereux et parallèlement reprendre d'une façon systématique les visites domiciliaires afin de pénaliser les infractions diverses ;

- **renforcer les services de contrôle de l'hygiène publique :** Il faudra dans un premier temps contrôler les dépôts des déchets solides et liquides et ensuite créer un laboratoire et une unité de contrôle des aliments.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Le service d'hygiène récemment érigé en sous direction de l'hygiène publique n'a pas une riche expérience. On peut cependant citer "le projet eau potable assainissement et hygiène" démarré en 1994 et le projet "compétition écoles en santé en cours depuis 1995 qui ont un rapport direct avec le secteur.

- **Faisabilité technique**

Les structures du MINUH, du MINMEE, le MINAT et les services spécialisés tel la MAETUR, la MAGZI, la SIC, l'Institut Pasteur, disposent de techniciens et de technologies pour la réalisation et le contrôle de mesures exigées en matière d'hygiène publique. Il leur manque cependant des moyens pour être efficaces.

- **Contribution des populations**

La participation des populations par leur adhésion aux programmes et l'application des mesures d'hygiène est nécessaire pour la réalisation de ces activités. La contribution des populations s'évalue en terme de changement de comportements des populations d'hygiène élémentaire et du respect des normes dans la réalisation des ouvrages de leur domicile privé.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'Etat a pris un décret sur les problèmes sanitaires. Ce décret devrait être mis en oeuvre principalement par le Ministère de la Santé en collaboration avec le MINMEE.

Au niveau de la coopération internationale, on note la volonté des organisations internationales de collaborer avec le gouvernement camerounais dans le domaine de l'hygiène publique particulièrement dans le cadre de l'approvisionnement en eau potable.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

En vue d'évaluer les effets sur l'environnement biophysique du respect des exigences en matière d'hygiène publique, les indicateurs suivants ont été retenus :

Nombre de système individuel de traitement des eaux usées respectant les normes de construction

Nombre de certificats d'hygiène délivrés par rapport aux établissements existants.

Le respect des exigences en matière d'hygiène publique peut être vérifiés par le nombre de système individuels de traitement des eaux usées conformes aux normes de construction requises et par le nombre de certificats d'hygiène délivrés sur les établissements existants signe témoin de contrôle effectif des services d'hygiène.

L'avantage du respect des exigences de la santé publique n'est pas à démontrer. En effet il assure la bonne gestion des eaux usées domestiques et des ordures ménagères, la réduction de la contamination des puits d'eau, et de la prolifération des déchets non biodégradables.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets socio-économiques et démographiques du respect des exigences en matière d'hygiène publique seront vérifiés par l'indicateur d'impact suivant :

Nombre de systèmes individuels de traitement des eaux usées respectant les normes de construction

Lorsque les populations s'occupent de préserver l'hygiène domestique tout en protégeant l'environnement, la pollution de l'environnement et la contamination des puits sont réduites, l'état de la santé est amélioré et les dépenses de santé sont réduites.

Les principales activités préconisées ont un impact social direct évident. Sur le plan économique en diminuant les dépenses de santé, il y a à moyen terme, des retombées dues aux économies ainsi réalisées.

13.3.3. LES MALADIES LIEES A L'EAU

La recrudescence des maladies d'origine hydrique a leur impact sur la santé des populations et particulièrement sur celle des enfants. Ces maladies sont classées comme l'un des principaux déterminants de la morbidité et la mortalité enfantine. Ce domaine met en oeuvre des stratégies visant la réduction des maladies d'origine hydrique.

a) Mesures stratégiques

Les politiques en matière d'hygiène publique peuvent s'appuyer sur la gestion de l'eau
Le résultat à atteindre exige la réalisation d'un certain nombre d'activités dont la résultante est

La réduction des maladies liées a l'eau.

Pour y parvenir, il faudra :

¨ **assurer la coordination de tous les intervenants en matière d'approvisionnement en eau :** Cette coordination est utile pour la mise en oeuvre d'une façon concentrée de la politique en matière de l'eau. Dans un premier temps il faudra redynamiser le comité de l'eau qui, constitué de plusieurs intervenants, peut jouer valablement ce rôle. Ensuite, il faudra impliquer la population à la gestion quantitative et qualitative de l'eau ;

¨ **faciliter l'accès à l'eau potable :** La majeure partie de la population s'approvisionne encore dans les puits. Dans l'optique de faciliter l'accès à l'eau potable dans un premier temps il faudra assurer la couverture rurale et urbaine en eau potable, l'étape suivante sera l'harmonisation du choix de technologies de maîtrise facile pour les populations bénéficiaires. Enfin il faudra réduire les coûts d'approvisionnement en fonction des conditions économiques des populations. Les coûts prohibitifs suscitent un retour à l'utilisation des eaux polluées ;

¨ **réduire le danger de contamination de l'eau :** Tous les ouvrages disponibles ne permettent pas d'avoir toujours de l'eau potable. Il faudra, traiter et couvrir les puits existants, ensuite former des agents de maintenance des ouvrages qui soient endogènes. Enfin au lieu de ne considérer que l'impact économique des projets d'irrigation il faut associer un aspect sanitaire au suivi des canaux d'irrigation.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Il existe un vaste projet de réhydratation orale de même un programme de lutte contre la bilharziose. Ces programmes en s'attaquant au mal informent sur les vecteurs dudit mal mais ne prévoient pas l'assainissement des points d'eau contaminés par insuffisances des moyens et l'abandon des campagnes de déparasitage qui traitaient les eaux stagnantes, détruisaient les moustiques et les rongeurs.

On peut citer :

- le programme de réhabilitation des ouvrages existant mené par le MINMEE
- les programmes d'hydraulique villageoise exécutées par le MINPAT, le MINAGRI, le MINMEE, les Sociétés d'Etat FONADER, SODECAO, etc.

- Faisabilité technique

Les structures ci-dessus citées existent pour mettre à la disposition des populations des adductions d'eau en milieu rural mais les technologies proposées ne sont pas adaptées au milieu et une formation à la gestion de l'eau ne précède pas toujours les différents projets.

Il existe dans les villes la SNEC une entreprise publique qui assure l'approvisionnement

en eau en milieu urbain.

- **Contribution des populations**

Afin d'oeuvrer à la réduction des maladies liées à l'eau les populations vont contribuer au maintien des normes d'hygiène et adopter les méthodes de traitement des eaux en participant à la gestion de l'eau.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

Par le programme de réhabilitation des ouvrages d'approvisionnement d'eau et l'institution du comité de gestion au niveau de la communauté villageoise, le Gouvernement témoigne de sa volonté à assurer une bonne gestion de la ressource eau. La mise en oeuvre de ce programme est assurée par le MINMEE.

La volonté de collaboration et de coopération de la communauté internationale est concrétisée par la présence d'un nombre important de structures publics, privés et d'ONG dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur ci-dessus a été défini pour mesurer les effets sur l'environnement de la réduction des maladies liées à l'eau :

Maladies d'origine hydrique réduites.

Cet indicateur est composite, il permet de mesurer la mise en application d'un certain nombre de stratégie entre autre le traitement des eaux stagnantes des eaux d'irrigation, les campagnes de déparasitage dont le résultat agrégé se concrétise par la réduction des maladies d'origine hydrique.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

On peut noter que l'indicateur mesurant la réduction des maladies liées à l'eau a des effets induits sur la santé et par conséquent d'une façon indirecte contribue à un meilleur équilibre des budgets familiaux grâce à la diminution des dépenses de santé.

L'approvisionnement en eau potable d'accès facile dans les zones rurales stabilise les populations qui à la quête de ces facilités vont souvent surpeupler les villes, ou migrent en saison sèche vers les zones plus riches en ressources en eau.

13.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

13.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

La santé des populations liée au respect des exigences environnementales améliorée est l'objectif principal du secteur hygiène publique. Pour y parvenir, la mobilisation des intervenants dans une structure de coordination en vue de la mise en oeuvre de politiques sanitaire en matière de protection de l'environnement est nécessaire. Ces politiques doivent tenir compte des exigences en matière d'hygiène publique.

Dans cette optique une réglementation adéquate répondant aux besoins du milieu, une éducation environnementale sont de nature à détourner les populations de leur comportement anti environnementale, et de promouvoir l'aspect sanitaire de la protection de l'environnement.

Le non respect des exigences en matière d'hygiène pourrait avoir une influence sur la santé des populations, réduire leur disponibilité au travail et avoir un impact négatif sur l'économie.

13.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des objectifs et résultats retenus dans le cadre de cette stratégie dépend des facteurs externes pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités.

Ces facteurs externes représentent des conditions nécessaires. Pour l'atteinte de l'objectif du secteur, nous en faisons des suppositions importantes :

a. Ressources matérielles, humaines et financières disponibles
b. Politique incitative en matière de recyclage de déchets
c. Engagement persistant des donateurs dans le secteur urbain.

ad.a. Ressources matérielles, humaines et financières disponibles

Cette supposition est en rapport avec l'engagement de l'Etat et des donateurs. Toutes les mesures de contrôle exigent une bonne expertise, des technologies de pointe et des financements en l'absence de tous ces intrants le programme ne donnerait pas les résultats escomptés.

ad.b. Politique incitative en matière d'entreprise recyclage de déchets.

La forte consommation des produits importés ou d'industrie (papier, verre, boite ferrailles diverses) et la croissante production des déchets, proportionnellement à la croissance démographique appellent une politique de reprise des rébus recyclables, au risque de faire du terroir national un vaste dépotoir.

ad.c. Engagement persistant des donateurs dans le secteur urbain

Le ralentissement de la croissance économique d'une part, la croissance démographique galopante doublé d'une rapide urbanisation d'autre part ne permettent pas aux seuls intervenants nationaux l'Etat et les Communes d'assurer l'hygiène et l'assainissement des villes. Sans un engagement des donateurs les effets observés des projets actuels seraient hypothéqués et l'atteinte des résultats escomptés peu plausible.

13.5. PLAN D'OPERATIONS

13.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

13.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Hygiène Publique :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
13.1.	Politique sanitaire en matière de protection de l'environnement adoptée			
13.2.	Exigence en matière d'hygiène publique respectée		245,10	245,10
13.3.	Maladies liées à l'eau réduites			
	TOTAL SECTEUR		**245,10**	**245,10**

dont projets en exécution	**0,0**

En ce qui concerne le secteur "Hygiène Publique", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'adoption d'une politique saniataire en matière de protection de l'environnement ;
- au respect des exigences en matière d'hygiène publique ;
- à la réduction des maladies liées à l'eau.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

13.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 13 HYGIENE PUBLIQUE

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 13.1. Politique sanitaire en matière de protection de l'environnement adoptée

Résultat 13.2. Exigences en matière d'hygiène publique respectées

Résultat 13.3. Maladies liées à l'eau réduites

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 13 : SANTE DES POPULATIONS LIEES AU RESPECT DES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES AMELIOREE				
RESULTATS :			Attributions des différents intervenants définies (13.1.)	Ressources matérielles humaine et financières disponibles
13.1. Politique sanitaire en matière de protection de l'environnement adoptée	13.2. Exigences en matière d'hygiène publique respectées	13.3. Maladies liées à l'eau réduites	Existence services d'hygiène fonctionnels dans toutes les communes (13.1.)	
ACTIVITES :				
13.1.1. Elaborer une politique transectorielle en matière d'hygiène publique	13.2.1. Assurer l'hygiène des établissements publics	13.3.1. Assurer la coordination de tous les intervenants en matière d'approvisionnement d'eau	Nombre de systèmes individuels de traitement des eaux usées respectant les normes de construction (13.2.)	Politique incitative en matière d'entreprise de recyclage
13.1.2. Coordonner les activités de tous les intervenants en matière d'hygiène publique	13.2.2. Promouvoir l'hygiène nutritionnelle	13.3.2. Faciliter l'accès à l'eau potable	Nombre de certificats d'hygiène délivrés par rapoport aux établissements existants (13.2.)	Engagement persistant des donateurs dans le secteur urbain
13.1.3. Doter le secteur santé environnementale d'un cadre juridique réglementaire	13.2.3. Promouvoir une culture d'hygiène environnementale	13.3.3. Réduire le danger de contamination de l'eau	Maladies d'origine hydrique réduites (paludisme, diarrhée, amibes, etc..) (13.3.)	
	13.2.4. Assurer le respect des normes d'hygiène dans les concessions privées			
	13.2.5. Renforcer les services de contrôle de l'hygiène publique			

14. SENSIBILISATION ET EDUCATION ENVIRONNEMENTALE

14.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

14.1.1. Identification des concernés

La conscience environnementale est globalement latente ou inexistante au Cameroun du fait d'une faible mobilisation des populations en faveur d'un environnement sain et durable. Aussi, parmi les défis qui doivent être relevés, on note la nécessité de promouvoir un grand nombre d'intervenants, de concernés. Il faudra en effet obtenir la collaboration, l'appui et l'engagement de ceux qui se trouvent en position d'infléchir les politiques et nos façons d'agir. Plus les intervenants sont nombreux, plus les décideurs se sentiront responsables.

a) Les cibles du Programme de Sensibilisation et d'Education

La campagne de sensibilisation et d'éducation en matière d'environnement au Cameroun s'adresse principalement aux jeunes et aux femmes.

Les jeunes, population décisive quant à la cause de l'environnement, constituent la frange la plus importante de la population camerounaise. Les jeunes de moins de 20 ans par exemple représentent 56,3% de la population camerounaise. Avec un taux de croissance de 2,9% l'an, le poids des jeunes dans la population camerounaise va encore s'accroître. C'est l'avenir du pays. L'âge moyen de la population est de 22 ans.

Les jeunes sont les principaux subisseurs de l'environnement : 22,1% des enfants souffrent de sous-alimentation chronique, il y a absence de latrines propres à l'école, manque de formation sur l'environnement à la maison ; etc... Cependant, les jeunes sont aussi à l'origine de la dégradation des ressources naturelles et de l'environnement : on les retrouve très nombreux à la chasse, dans la coupe du bois de feu dans le Nord, dans les activités polluantes dans les villes, etc...
Les jeunes constituent une excellente cible d'autant plus que leur demande sociale pour l'environnement est faible.

Les femmes dont le poids démographique est de 51% de la population totale. Il faut noter qu'un chef de ménage sur 5 est une femme (statistique de 1987). Leur connaissance articulée des problèmes environnementaux contemporains est incertaine. Elles sont moins scolarisées que les hommes.

Les femmes constituent des vecteurs privilégiés de notre action d'animation, de sensibilisation et d'éducation. En effet, elles sont de grandes victimes de l'environnement : par exemple, elles connaissent les méfaits de la malnutrition car ce sont elles qui assurent l'alimentation des enfants et veillent à la santé de la famille. Elles sont également très impliquées dans les causes des problèmes environnementaux : l'utilisation du bois comme source d'énergie, les dépôts anarchiques de déchets ménagers, l'outillage rudimentaire et l'absence d'intrants agricoles qui expliquent la consommation d'espaces et des ressources causant de ce fait la dégradation des ressources forestières et des sols ; etc...

b) Les cibles de communication du Programme

Parallèlement aux jeunes et aux femmes, d'autres cibles ont été identifiées. Elles servent à mobiliser véritablement les jeunes et les femmes.

Les régulateurs de l'environnement

Il s'agit de tous ceux qui ont la responsabilité publique des problèmes environnementaux tant au niveau central qu'au niveau périphérique. Ils doivent organiser des noyaux transectoriels sur l'environnement, créer des normes et émettre des décisions d'autorité. Ils doivent donc assurer le contrôle sur le respect des normes. Mais il y a encore un éparpillement institutionnel de la gestion de l'environnement qui a pour conséquence une dilution des compétences et une absence de coordination entre ces différentes administrations. Il s'agit des départements ministériels et des communes.

c) Départements ministériels

Ministère de l'environnement et des forêts (MINEF) :
Sensibilisation de la population sur la gestion rationnelle des ressources naturelles ; promotion de la protection de la participation populaire dans la gestion de l'environnement; organisation des séminaires et consultations ; définition des thèmes de recherche sur l'environnement.

Ministère de l'Agriculture (MINAGRI) :
Animation rurale ; développement communautaire ; encadrement paysans.

Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries animales (MINEPIA)
Secteur élevage et pêche : gestion rationnelle des ressources halieutiques et pastorales.

Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH)
Gestion et contrôle en matière d'hygiène et de salubrité, de logement, de la voirie, du cadastre : contribution à l'amélioration des conditions de vie.

Ministère de l'Administration Territoriale (MINAT)
Plan spatial ; aménagement du Territoire, protection civile , organisation des collectivités et salubrité par le ramassage des ordures ménagères notamment.

Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE)
Gestion rationnelle des ressources naturelles et minières, eau, énergie : l'eau et l'électricité doivent être à la portée de tous en tenant compte des aspects écologiques.

Ministère des Transports (MINTRANS)
Sécurité des transports et effets dommageables sur les milieux terrestres, côtiers, aquatiques ou atmosphériques.

Ministère du Développement Industriel et Commercial (MINDIC)
Promotion d'un développement harmonieux des secteurs de l'industrie, du commerce et de l'artisanat y compris quant à ses retombées sur l'environnement ; réglementation et contrôle des pollutions et des nuisances engendrées par ses activités ; respect des normes de fabrication et de qualité.

Ministère des Travaux Publics (MINTP)
Impacts environnementaux des grands travaux sur les écosystèmes d'implantation des infrastructures.

Ministère de la Santé Publique (MINSANTE)
Hygiène et salubrité, qualité des denrées alimentaires, bien être des hommes, amélioration des conditions sanitaires, amélioration de la qualité de vie.

Ministère de la Culture (MINCULT)
Préservation des sites et monuments historiques, conservation du patrimoine artistique et culturel.

Ministère du Tourisme (MINTOURISME)
Valorisation des sites naturels d'intérêt naturel.

Ministère de l'Education Nationale (MINEDUC) et Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP)
Introduction de l'éducation environnementale dans le primaire, secondaire et supérieur.

Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST)
Politique de la recherche en environnement .

Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine (MINASCOF)
Education, formation des femmes en environnement ; meilleure accessibilité aux couches les plus larges.

d) Les communes

Il s'agit des collectivités locales décentralisées qui ont à s'occuper des problèmes d'hygiène et de salubrité, de la gestion foncière. Elles ont quelques pouvoirs de gestion et de protection des forêts, notamment dans la lutte contre les feux de brousse.

e) Les prescripteurs

Il s'agit de tous ceux qui vont exercer une influence directe ou indirecte sur la décision finale d'adhésion au Programme. Ils sont souvent investis de l'autorité de spécialistes : les médecins, les ingénieurs sanitaires, les architectes, les services d'hygiène, les urbanistes, les spécialistes des sciences de la nature, l'industrie touristique, les responsables de l'agriculture, de l'élevage, les techniciens de l'environnement.

f) Les initiateurs

Ils jouent un rôle crucial dans l'éveil des besoins d'un environnement sain et durable, c'est à dire un rôle dans la circulation des informations ; intellectuels, organisations religieuses mass média, journalistes, communicateurs, leaders d'opinion, enseignants, animateurs sociaux, formateurs, agences internationales (donateurs, partenaires techniques), ONG locales et étrangères, les associations professionnelles, les partis politiques et associations.

g) Les promoteurs

Il s'agit de ceux qui auraient accepté de s'impliquer au Programme : ce sont les opérateurs du Programme : coopératives et groupements villageois, syndicats, associations, agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, chasseurs, exploitants forestiers, secteur informel, les parcs nationaux, les scieries, les tradi-praticiens, les randonneurs. En bref, tous ceux qui utilisent l'environnement pour satisfaire leurs besoins, tous ceux qui sont victimes des risques inhérents de l'environnement et qui deviennent "éco-citoyens" en vue d'une gestion rationnelle de l'environnement.

h) Les décideurs

Tous ceux qui auront le pouvoir de décision effective sur l'adhésion au Programme : les chefs de famille, les conseils traditionnels de village, les chefs de canton, les chefs de quartiers, les chefs de blocs, les élites intérieures et extérieures, les chefferies traditionnelles.

14.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Il nous importe de connaître de cadre dans lequel les intervenants vont mettre en oeuvre leurs activités pour voir dans quelle mesure la stratégie juridique permet le désengagement de l'Etat en faveur d'une gestion décentralisée , préventive et, pourquoi pas, répressive des ressources naturelles.

a) Participation de la société civile

La libéralisation du phénomène associatif, par la loi de décembre 1990, marque un progrès qui a favorisé la création des ONGs nationales et internationales, des partis politiques, des confessions religieuses ainsi que des coopératives. Nous avons vu en quoi ces organisations peuvent être concernées par le Programme de sensibilisation et d'Education.

Mais, il y a à regretter de ne pas pouvoir généralement trouver dans cette loi, la moindre disposition spéciale régissant les activités des ONG. Des "associations" ainsi créées pourraient connaître de sérieuses difficultés à mener à bien leurs activités. En effet, la loi 90/053 du 19 décembre 1990 exclut de son champ d'application les associations "de fait d'intérêt économique ou socio-culturel" (article 5). Or les "associations" qui nous concernent devraient pouvoir générer des revenus et des emplois pour être viables aux yeux des populations. Par ailleurs, ces associations ne peuvent recevoir des subventions des personnes publiques ou dons et legs des personnes privées que si elles sont reconnues d'utilité publique. Cette disposition limite sérieusement leurs sources de revenus. Il y a donc lieu de revoir le régime juridique des associations en définissant mieux le statut d'ONG au Cameroun.

Il faut cependant ajouter qu'il existe d'autres formes d'organisation que les ONG qui accordent plus de facilité. C'est le cas des coopératives et des groupes d'initiative commune régis par la loi 92/006 du 14 août 1992.

b) La stratégie préventive et répressive

Le Cameroun participe à la dynamique juridique internationale en faveur de l'environnement: une trentaine de conventions multilatérales, régionales et sous-régionales. Mais l'on note une insuffisance des mesures nationales de mise en oeuvre des engagements. Il y a donc un contraste de la législation camerounaise en matière d'environnement avec notre intense activité au plan international en la matière.

Il existe un ensemble de textes épars tels que :

. **Pour le droit rural** : problèmes fonciers ruraux et leurs conséquences sur la protection de l'environnement ; problèmes écologiques liés à l'agriculture, les forêts, le pâturage.

. **Pour le droit de l'environnement urbain** : une réglementation sur la pollution, des mesures préventives, des atteintes sonores.

. **Pour la législation forestière et la conservation de la diversité biologique**.
Il reste à renforcer les mesures et les moyens de contrôle de l'exploitation forestière, de reconnaître aux groupements paysans et villageois la qualité d'ester en justice afin d'obtenir réparation des dommages écologiques subis. La nouvelle loi sur les forêts, la faune et la pêche comporte des insuffisances et vides juridiques.

. **Pour le droit des mines et carrières et des hydrocarbures**. Les problèmes environnementaux sont ignorés.

. **Pour le régime général de l'eau et sur le régime des eaux minérales et de source**.
Il n'y a pas de moyens juridiques suffisants à la gestion écologiquement rationnelle de l'eau.

. **Pour la réglementation des déchets et de la pollution industrielle**. Les textes sont épars, lacunaires, confus et leur inadaptation est patente. Il faut par exemple une réglementation stricte sur l'ouverture, la gestion, le contrôle et la fermeture des décharges.

. **Pour la gestion des catastrophes naturelles**. Il y a vide juridique en cas de tremblements de terre, irruptions volcaniques, inondations, glissement de terrains...

Les vides juridiques, le laxisme dans l'octroi des autorisations, la non observation du droit, les conflits entre droit coutumier et droit moderne, la faible capacité de contrôle...tout ceci vient aggraver les risques d'irréversibilité inhérents à la dégradation de l'environnement.

14.1.3. Analyse des données socio-économiques

Faire de l'environnement la préoccupation de tous, c'est accroître l'adhésion des populations à la protection et à la valorisation des ressources.

Parmi les données socio-économiques susceptibles de menacer l'environnement, l'on peut citer d'une part les activités de production et, d'autre part les comportements inappropriés.

a) Les activités de production

La pression démographique affecte le milieu naturel par la dégradation de l'environnement qui en résulte ainsi que par la génération de la pauvreté qui incite à l'exploitation anarchique des ressources.

En effet, pour conserver la situation de l'équilibre entre l'offre et la demande de produits agricoles, il faudra augmenter les surfaces actuellement cultivées pour passer de 2,2 millions d'ha à 4,4 millions d'ha en 2020 ; il faudra trouver pour le milieu rural des moyens nécessaires à la construction de points d'eau supplémentaires ; il faudra veiller à limiter la consommation du bois des formations forestières naturelles ; il faudra veiller à limiter la pollution de l'eau, de l'air et des sols par le transport, les industries, etc...

Par ailleurs, l'on peut aisément constater que faute d'industries en nombre suffisant, l'économie est basée sur l'exploitation du potentiel important des ressources naturelles. Ainsi, parmi les populations, les paysans, par exemple, ont une gestion "minière" des ressources de l'environnement. Il s'agit de ponctionner la nature. Il y a une agression de l'environnement par les activités anthropiques : exploitation effrénée des forêts et des espaces floristiques, extermination progressive d'espèces fauniques...

En effet, selon le recensement général de 1987, 71% de la population active appartient au groupe d'emploi "agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, forestiers et chasseurs". C'est ainsi que la population des actifs est plus élevée en zone rurale (53%) qu'en ville (40%).

Enfin, l'on peut relever que 84% de femmes occupées appartiennent au groupe d'emploi "agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, forestiers et chasseurs" contre 61% seulement chez les hommes. La participation de la femme est très faible dans les autres groupes d'emploi.

La dégradation de l'environnement résulte des causes humaines qui ne prend pas en compte les considérations environnementales, bien que les populations ressentent douloureusement les conséquences de la dégradation et de la destruction des ressources. Les paysans ou éleveurs qui voient leur situation économique se détériorer dramatiquement, devant le déclin économique, sont poussés dans le cercle vicieux de la destruction écologique par manque d'alternatives économiques qui les poussent à des pratiques d'exploitation entraînant l'épuisement des ressources naturelles.

La situation économique détermine une pression sur l'environnement avec pour conséquence la raréfaction exponentielle de nos ressources et la dégradation de notre milieu de vie dues à l'action des populations des villes et des campagnes, surtout dans les campagnes où la femme est plus active dans les solutions appauvrissantes pour un environnement durable.

Ainsi, l'environnement n'apparaît que très tardivement comme une valeur sociale digne de protection. C'est une nouvelle valeur sociale contre le modèle dominant de la consommation qui reste quantitativiste.

b) Les comportements inappropriés

L'engagement insuffisant, en tout cas limité, des populations tant en ville qu'en campagne s'explique par une sensibilisation insuffisante aux enjeux de la protection de l'environnement. Lacunes dans la formation, l'information, la sensibilisation et la mobilisation du public. IL faut donc procéder au réveil de la conscience des populations par la formation et la mobilisation. Les paysans sont conscients des problèmes tels que la porte de fertilité des sols et la difficulté à trouver du fourrage pour nourrir les animaux, à se procurer du bois. Mais ils ne comprennent pas toujours qu'il s'agit d'un problème d'environnement qu'il faut résoudre.

On ne peut espérer faire de la cause environnementale une cause nationale, une cause populaire, sans que les populations sachent de quoi on parle, quelle est leur part de responsabilité autant pour exploiter que pour protéger ou restaurer.

Cet effort, pour porter véritablement doit se fonder également sur les données sur le niveau d'instruction et le taux d'analphabétisation. L'on sait qu'une "population instruite adopte plus facilement les techniques écologiquement rationnelles... et est toujours plus apte à maîtriser son milieu sans le dégrader... l'éducation des filles et notamment celle des jeunes et des femmes..."

Ainsi le dernier recensement nous apprend que dans la population de 15 ans et plus, 49% n'ont jamais été à l'école, 28% ont le niveau de l'enseignement primaire, 22% ont le niveau secondaire, et moins de 2% ont fait des études supérieures.

Quelque soit l'âge, la proportion des garçons ayant été à l'école ou ayant un niveau d'instruction élevé, est plus grand que celle des filles. L'on apprend également que l'avantage du milieu urbain est nette : près de 40% de la population âgée de 15 ans et plus ont atteint le niveau secondaire contre 10% seulement en milieu rural.

Les données disponibles indiquent que 41% des personnes vivant au Cameroun sont analphabètes, c'est-à-dire des personnes de 11 ans et plus qui ne savent ni lire, ni écrire aucune langue. La population masculine est beaucoup moins analphabète (30%) que la population féminine (50%).

Enfin, la réduction de la masse salariale a eu pour conséquence la baisse drastique du niveau de vie des ménages de salariés ainsi que des nombreux dépendants. La compression des effectifs a aggravé la situation. Ces deux facteurs ont conduit les populations à s'adapter par des comportements qui affectent l'environnement : par exemple l'utilisation du bois au détriment du gaz et de l'électricité, le recours aux eaux de puits et autres eaux de surface, le braconnage, la déforestation.

Les données socio-économiques justifient, s'il en était encore besoin, le Programme de

Sensibilisation et d'Education en matière d'environnement. Ce Programme doit viser à communiquer avec une population au niveau d'instruction plutôt modeste, surtout les femmes du milieu rural. Mais il y a lieu de ne jamais oublier que les populations vis à vis de l'environnement dépendront plus que jamais à l'avenir, dans ce contexte de crise, des politiques orientées vers la protection de l'environnement qui sauront stimuler la création d'emplois.

Si la création d'emplois en faveur des démunis est effective et accroît le niveau de vie global des populations, alors la cause environnementale sera gagnée en grande partie.

14.1.4. Analyse des potentialités

a) Programme de sensibilisation

Réceptivité de la population. On peut parler d'un bilan négatif de la participation des populations à la gestion de l'environnement qui tient à un manque de structuration de ces populations qui soit propice à la définition de projet précis, aux insuffisances techniques, aux questions matérielles et financières, au faible soutien des initiatives privées par les régulateurs, à la non intégration aux filières conventionnelles (par exemple la pré-collecte et le balayage des rues peuvent être assurés sans que les dépôts soient enlevés).

En milieu urbain, il y a demande pour les problèmes d'urbanisation, de proximité tels que l'enlèvement des ordures, l'évacuation des eaux usées, le curage des caniveaux, le traitement des stations d'épuration, la construction des marchés...
Mais en même temps, aucun besoin n'est exprimé pour les espaces verts, les sites de jeux aménagés, les problèmes de nuisance de tous ordres, l'aménagement et la protection des sites, la pollution automobile...

En milieu rural, il y aurait lieu de stimuler la demande pour un environnement sain et durable. Celle-ci varie actuellement entre l'inexistence et la latence.

Il faut donc procéder au réveil de la conscience des populations par la formation et la médiatisation. Ceci est possible. Le niveau de scolarisation de la population camerounaise facilite la compréhension des problèmes d'environnement. Par ailleurs, l'environnement au Cameroun ne peut pas seulement être perçu comme un système de contraintes. Par sa diversité, sa variété, sa richesse, il peut être perçu comme un système de ressources créatrices de richesse. Le Cameroun dispose d'un potentiel important de ressources naturelles: l'étendue des superficies boisées place le Cameroun au 3ème rang en Afrique après le Zaïre et le Gabon, l'existence des sols sédimentaires et volcanique, une façade maritime de 350 km, des eaux de surface et près de 150 sources d'eaux thermominérales, les gisements miniers nombreux (bauxite, fer, rutile, or, latérite cobaltifère, cassitérite, disthène, uranium, diamant, rubis et saphirs, pétrole, substances utiles...), 40% des espèces de mammifères d'Afrique, 54 % des oiseaux, 50 % d'espèces de reptiles, 21 % des espèces de poissons... Ces nombreuses ressources naturelles constituent une base sûre de développement économique et social par l'adhésion des populations à l'exploitation rationnelle des ressources rares, à une gestion écologiquement viable de l'environnement.

b) Les canaux médiatiques et les réseaux

- **Les canaux médiatiques**

La Radiodiffusion : 13 stations qui ont une couverture de 90% du territoire et 80% de la population : le poste national , les stations provinciales et deux FM commerciales.

La télévision : le taux de couverture est de 48% du territoire et 70% de la population. Mais ce taux chute au fil des jours.

Les journaux et périodiques : Cameroon Tribune est le seul quotidien. Il existe de nombreux journaux d'initiative privée et quelques périodiques des organisations (SNH, SNEC, Ministère de l'Economie et des Finances, ONPC..).

Les livres et bandes dessinées : surtout des livres grand public qui abordent le thème de l'environnement sous l'angle de la vie et de la survie.

La bande dessinée connaît un développement dû à quelques ONG qui occupent le créneau sur l'environnement.

Les animateurs sur sites tels que les concours d'hygiène et de salubrité, les tournois sportifs de vacance, les arts représentatifs (théâtre, danse, chanson, poèmes, peinture, photographie...) restent possibles du fait de l'existence de nombreux créatifs.

Les exercices intellectuels (conférences débats, ateliers, table-ronde) ont déjà été testés.

Les métiers traditionnels : le tam-tam, les griots, les rassemblements populaires, les rites traditionnels (ex : fête du Ngondo, Mpô) sont autant d'opportunités.

- **Les Réseaux**

Il s'agit de médias humains (intermédiaires) "Les réseaux modernes formels" : circuits gouvernementaux, ONG, confessions religieuses, associations diverses, partis politiques, système scolaire, municipalités.
Les réseaux modernes informels : les Présidents des Conseils d'Administration et les Directeurs Généraux des Sociétés publiques, para-publiques et privées, les titulaires des emplois supérieurs de l'Etat, les universitaires et chercheurs de renommée, les grands hommes d'affaires etc...

Les réseaux traditionnels informels : les accoucheurs traditionnels et les guérisseurs, les références locales (agriculteurs, planteurs, chasseurs, artisans, etc...), les femmes...

c) Education formelle

Il existe au Cameroun un système d'éducation formelle primaire, secondaire et universitaire assez développé. Ce système couvre le territoire national et permet de toucher les cibles de jeunes et d'enseignants.

Du fait de la couverture nationale, l'on peut élaborer des messages et les matériels selon les écosystèmes. Du fait de la segmentation par niveau (primaire, secondaire, universitaire), l'on peut adapter le matériel (bande dessinée, programmes adaptés, conférences/débats etc...).

Il est possible de développer un programme orienté sur l'environnement en intégrant dans les sujets actuels un contenu environnemental pour le secondaire. C'est plus facile que d'avoir à modifier les programmes. Pour le primaire et la maternelle, l'on peut organiser les sorties, les observations. L'étude de la région naturelle de la commune, faire pousser les plantes, élever les animaux à l'école, préserver l'environnement scolaire...

Les enseignants du secteur universitaire peuvent bénéficier de stages et des séminaires pour les aider à diffuser la préoccupation environnementale dans leurs enseignements.

d) Education non-formelle

Il existe au Cameroun des instituts de formation spécialisés (IPD par exemple) des ONG qualifiées dans l'approche de l'éducation non formelle, l'éducation-action.

Il faut ajouter qu'en plus des centres et des structures spécialisées, les publics peuvent bénéficier de l'éducation non formelle par les voies aussi variées que la radio, la télévision, le livre, la bande dessinée, etc..

A l'intention de certains groupes particulièrement ciblés (par exemple des groupes de femmes devant lutter contre la dégradation des sols en zone semi-montagneuse).

14.1.5. Analyse des problèmes

Le secteur de la sensibilisation et de l'éducation en matière environnementale peut se définir par le problème central ci-après :

La protection de l'environnement n'est pas une priorité pour les populations.

Cette situation tient des causes directes que sont :

- l'éducation environnementale insuffisante
- les populations ne sont pas conscientes du niveau de dégradation de l'environnement

a) l'éducation environnementale insuffisante.

L'éducation environnementale insuffisante est une cause liée au fait que les préoccupations environnementales ne sont pas prises en compte dans les curricula, les connaissances des enseignants sont insuffisantes, le faible niveau d'éducation des parents en matière

d'environnement, l'enseignement supérieur n'intègre pas suffisamment les préoccupations environnementales, les valeurs culturelles parfois contraires à l'éducation environnementale, la sous-utilisation des structures non formelles :

- **les préoccupations environnementales ne sont pas prises en compte dans les curricula :** Les curricula demeurent classiques et parfois proches des thèmes environnementaux sans les aborder cependant de manière spécifique : sciences naturelles, géographie, chimie, physique, biologie, éducation civique etc..;

- **les connaissances des enseigants du primaire et du secondaire sont insuffisantes :** En fait, les enseignants n'ont pas été préparés à aborder les questions environnementales même lorsque la relation avec les matières classiques est évidente. Les connaissances propres au domaine environnemental ne leur ont pas été dispensées ;

- **le faible niveau d'éducation des parents en matière environnementale :** Comme les autres segments de la population, les parents n'ont pas été sensibilisés en matière d'hygiène et de salubrité, par exemple. Il y a un degré insuffisant de connaissances des questions environnementales ;

- **l'enseignement supérieur n'intègre pas suffisamment les préoccupations environnementales :** Comme pour l'enseignement primaire et secondaire, l'enseignement supérieur malgré la spécialisation des enseignements n'a pas encore integré les préoccupations environnementales ;

- **les valeurs culturelles sont parfois contraires à l'éducation environnementale :** Cest le cas par exemple dans certaines régions du Littoral de la pêche de très jeunes poissons à une période de l'année ;

- **les structures non formelles sont sous-utilisées :** Le Cameroun regorge de nombreuses structures relevant du secteur non formel qui pourraient servir de lieux d'accueil des actions d'éducation environnementale.

b) Les populations ne sont pas conscientes du niveau de dégradation de l'environnement

C'est une cause liée au fait que les programmes de sensibilisation sont faibles ; il y a absence d'intégration des préoccupations environnementales dans les programmes des associations

communautaires, certaines résistances résultent du contexte socio-culturel, enfin le niveau bas des connaissances des populations en matière de protection de l'environnement :

- **la faiblesse des programmes de sensibilisation :** Deux raisons à celà : d'une part l'insuffisance d'intégration des préoccupations environnementales dans les programmes de médias et, d'autre part, la lacune de l'action publique et communale en matière de sensibilisation de l'environnement.

  Les médias consacrent peu d'efforts et d'intérêt en faveur de la protection de l'environnement sous tous ses aspects non seulement en raison de l'insuffisance des moyens mais également par l'absence d'émissions appropriées, la non maîtrise des sujets de l'environnement par les journalistes, la non intégration des canaux de communication populaires et traditionnels ainsi que l'inexistence des radios vertes.

  Quant à la lacune de l'action publique et communale en matière de sensibilisation de l'environnement, elle est patente du fait de l'appui insuffisant des activités de sensibilisation par des actions concrètes ;

- **l'absence d'intégration des préoccupations environnementales dans les associations communautaires :** Pour les associations communautaires comme beaucoup d'autres secteurs de la population, les problèmes liées à l'environnement sont loin de constituer des urgences ;

- **les résistances résultant du contexte socio-culturel :** Le contexte socio-culturel développe parfois ses logiques propres qui ne favorisent pas la compréhension rationnelle des relations entre différents déterminants de la dégradation de l'environnement. Celle-ci peut par exemple relever d'une "malédiction" et occulter ainsi la prise en compte d'un processus plus ou moins prévisible ;

- **le bas niveau des connaissances des populations en matière de protection de l'environnement :** Cette situation tient principalement d'un encadrement insuffisant soit du fait de la non maîtrise des connaissances environnementales par ces encadreurs, soit de l'insuffisance du personnel d'encadrement à la base ou d'une expérience insuffisante.

14.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

En ce qui concerne le programme de sensibilisation, le vecteur du changement est la communication, qu'il s'agisse des média modernes et traditionnels que des réseaux ou canaux d'influence personnalisée.
La communication médiatique consistera en une campagne nationale sur des thèmes globaux ainsi que sur un ensemble de campagnes selon les écosystèmes.

Quant aux réseaux, c'est-à-dire aux canaux d'influence, leur efficacité s'applique sur les publics cibles restreints (villages, quartiers, milieux organisés...). Cette forme de communication personnalisée s'appuiera sur deux volets à savoir la sensibilisation et les actions pilotes.

La sensibilisation consiste à rendre conscient et responsable à travers l'approche participative qui encourage, soutient et renforce les aptitudes existant au sein des communautés pour identifier leurs propres besoins, leurs propres objectifs. Elle se développe en trois phase : l'animation qui concourt à modifier les connaissances, la structuration qui aide les populations à s'organiser pour résoudre leurs problèmes et la formation qui permet l'acquisition des compétences et des techniques.

Enfin, les actions pilotes viseront à mobiliser sur l'ensemble du territoire, le plus grand nombre d'acteurs locaux pour l'amélioration de l'environnement. Il s'agit des opérations de nettoyage, des rencontres (ateliers, congrès, salon de l'environnement, journées de l'environnement, conférence internationale, formation de journalistes spécialistes), des concours (opérations de nettoyage, productions artistiques sur l'environnement)...

14.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

Le secteur "Sensibilisation et Education" à la lumière des problèmes et objectifs fondamentaux identifiés poursuit l'objectif majeur suivant :

La protection de l'environnement est une priorité pour les populations.

Pour atteindre cet objectif, le secteur "sensibilisation et éducation" a développé une stratégie internaliste opposée à l'utilisation de la coercition et des récompenses. Cette stratégie vise en effet à changer progressivement une situation par la modification séquentielle des connaissances d'abord, des opinions ensuite et des comportements enfin. Cette stratégie met en oeuvre les médias et les réseaux. Les mesures stratégiques suivantes sont donc à préconiser:

- les connaissances relatives à la protection et à la gestion optimale de l'environnement sont acquises à travers les programmes d'éducation ;
- la protection et la gestion optimale de l'environnement sont acquises par de nouvelles attitudes des populations ;
- la mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources est assurée par les nouveaux comportements.

L'on pourrait schématiser les mesures stratégiques ainsi :

- L'éducation environnementale et la sensibilisation à savoir : le changement des attitudes et le changement des comportements.

14.3.1. PROTECTION ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT A TRAVERS LES PROGRAMMES D'EDUCATION

La recherche des solutions aux problèmes de l'environnement passe nécessairement par des

changements au niveau de l'éducation environnementale. En effet, compte tenu des résultats obtenus dans les rapports régionaux il faut reconnaître qu'il y a un déficit d'information environnement dans toutes les couches des classes sociales camerounaises. Il est donc urgent de chercher à pallier à ce déficit si le devenir des générations futures doit être présserver.

a) Mesures stratégiques

La gravité de la carrence en éducation environnementale au Cameroun est particulière. Il est donc impératif que :

Les connaissances relatives la protection et la gestion optimale de l'environnement soient acquises à travers les programmes d'éducation

Pour réaliser cet objectif la mise en ouvre d'un certain nombre de stratégies est nécessaire. Les activités viseront à :

- **intégrer les préoccupations environnementales dans l'ensemble du système éducatif primaire, secondaire et supérieur :** Au niveau du primaire, il y aura lieu de promouvoir les connaissances et la compréhension environnementales à travers l'observation, l'expérimentation, l'expérience. Ainsi les sorties, l'étude de la région naturelle de la commune, faire pousser les plantes, élever les animaux à l'école, visiter les fermes, préserver l'environnement... sont autant d'activités qui développent la curiosité et la sensibilité des jeunes vis à vis de l'environnement. Le Programme offre des randonnées écologiques qui sont des occasions de "découvertes" de l'environnement au niveau des départements. Il offre des opérations de nettoyage et de plantation des arbres.

  Au niveau du secondaire. Les sujets sont plus sérieux, pollution, ressources..., outils d'analyse quantitative, relation entre les problèmes abstraits à des activités concrètes, le développement durable, les études de cas... En plus des objectifs généraux, l'enseignement technique exige des sujets d'étude particuliers tels que les conséquences sur l'environnement du lieu de travail et dans le voisinage des produits qui y sont fabriqués, le choix des technologies de production, la recherche des produits de substitution ayant des conséquences moins graves sur l'environnement. L'on voit bien qu'il s'agira d'élaborer le contenu environnemental des disciplines traditionnelles, c'est-à-dire améliorer le contenu environnemental en intégrant l'environnement dans les sujets actuels : sciences naturelles, géographie, éducation civique, hygiène par exemple. Le programme offre 6 hommes/mois pour l'élaboration des programmes pour la formation formelle.

  Au niveau supérieur, il s'agit là aussi d'introduire l'environnement dans les cursus des écoles de formation professionnelle : journalisme, foresterie, agriculture, élevage... ainsi que dans les formations des agents de vulgarisation, des agents de développement auxquels s'adjoindraient judicieusement les agents sélectionnés du MINEF. Dans tous les cas, il semble qu'il soit plus efficace, en tenant compte des enseignements voisins de l'écologie dans le système actuel, de démarrer par la production d'un matériel didactique efficace et varié pour lequel le PNGE se déploie.

Il y a aussi lieu de signaler l'organisation prévue d'ateliers techniques ciblés sur des questions pointues relatives à l'environnement. Ces ateliers regroupant à chaque fois une dizaine de personnes au maximum, seront réservés à des spécialistes nationaux et internationaux de haut niveau et porteront sur des questions scientifiques d'actualité telle que la dimension éthique et morale dans la protection de l'environnement ;

¨ **intégrer les préoccupations environnementales dans les programmes des associations communautaires :** La formation non formelle aura pour cadre les groupes, associations, communautés...C'est à ce niveau que notre Réseau de personnes ressources/relais auront à disséminer les connaissances nécessaires, les compétences techniques qui vont réduire la dégradation de l'environnement et encourager la protection. C'est au sein de ces organisations structurées que les populations pourront adopter la meilleure compréhension des causes du problème environnement, et pourront être mieux persuadés à l'adoption des activités qui ne détruisent pas l'environnement ;

¨ **améliorer la maîtrise des connaissances environnementales des formateurs :** Pour le système de la formation formelle, il y a lieu de former des éducateurs susceptibles de réaliser à leur niveau territorial, la démultiplication de la formation reçue avec le concours de leur Ministère de tutelle (Education Nationale, Enseignement Supérieur). Le Programme offre sur une base annuelle, un séminaire de formation des formateurs regroupant 30 personnes pendant 5 jours.

Pour la formation non formelle, orientée sur les réalisations concrètes à l'intention de certains groupes particulièrement ciblés (pêcheurs, chasseurs, paysans...) il y aura lieu: d'établir un réseau de personnes ressources capables d'apporter les savoirs être et savoirs faire en matière d'environnement et de les former en conséquence. L'éducation non formelle doit être organisée comme devant permettre aux jeunes et aux femmes, cibles privilégiées, à pouvoir trouver les réponses concrètes aux problèmes qui se posent à eux. Il s'agit d'une éducation-action dont le but est d'appliquer les connaissances sur les problèmes soulevés par la destruction massive des ressources naturelles. Ces connaissances ainsi que les compétences sont vulgarisées pour promouvoir la conservation des ressources naturelles ainsi que la prise de conscience de la question des ressources naturelles. Le Programme prévoit la constitution et la formation de ce Réseau ;

¨ **élever le niveau d'éducation des parents en matière environnementale :** Les parents constituent l'une des cibles de communication d'une extrême importance par les multiples rôles qu'ils seraient amenés à jouer par rapport au Programme de sensibilisation et d'éducation : auprès des jeunes enfants, les parents peuvent être initiateurs, prescripteurs, décideurs à propos de telle ou telle activité favorable à la durabilité de l'environnement. Aussi, les mass médias devront-ils veiller à améliorer leur niveau de connaissance sur les problèmes d'environnement et à leur apprendre à établir leur propre responsabilité sur la dégradation et la restauration de l'environnement. Dans ces conditions, la cellule familiale au quotidien sera le tout premier soutien et promoteur

de l'objectif du Programme de sensibilisation et d'éducation.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Il y a faible mobilisation des populations par l'éducation en faveur d'un environnement sain et durable. Par ailleurs, la communication en matière d'environnement est déficiente. Il y a absence d'un système d'information en matière d'environnement en vue d'une meilleure prise de décision environnementale et la communication en direction du public, c'est-à-dire l'information des populations par le biais des différents supports de communication.

Ce manque de connaissances et d'information sur l'environnement autrement dit des notions de base sur l'écologie, ne permet pas d'éveiller et de capter l'attention des populations sur l'environnement, il justifie donc totalement l'éducation en matière d'environnement, bien que à elle seule, elle ne suffise pas à réduire la dégradation.
En fait, il faut d'abord constater un certain éparpillement institutionnel qui autorise plusieurs intervenants sur le marché de l'environnement ; notamment le Ministère de la Santé sur les problèmes de santé et de nutrition, le Ministère de l'Agriculture sur les ressources forestières, la vie rurale et de ferme, le Ministre du Développement Industriel et Commercial pour la valorisation industrielle et la commercialisation de nos ressources naturelles.

Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie dans ses différentes missions... Malgré tout, les populations ne participent pas à la protection de l'environnement. C'est dire que l'éducation en matière environnementale est insuffisante.

L'on doit cependant noter, au niveau de la formation non formelle, l'intense travail d'éducation et de formation menée par les ONG nationales et internationales sur des domaines aussi divers que la protection des sols (exemple HELVETAS)... Les projets en cours sont nombreux et souffrent sans doute d'un manque de coordination qui n'autorise pas la mise en commun des efforts, la programmation des interventions. L'on peut noter pour l'éducation environnementale : l'AFVP, l'APICA, Business and Professional Women's Club, CIPCRE, Birds Life International, FOCARFE, DED, Enviro-Protect, Helvetas, Inades, SNV, SADEC, WWF. Tandis que pour la formation : UCAL, ORICA, Mission Catholique, CARE, CERFAP, CEDAC.

- Faisabilité technique

L'éducation environnementale exige d'une part l'implication du Ministère de l'Education Nationale et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique dans l'intégration du contenu environnemental dans les disciplines traditionnelles ainsi que dans le soutien des actions de démultiplication de la formation en écologie des formateurs placés sous leur tutelle. A cet effet, la priorité accordée à l'environnement au plan national ainsi que la sensibilisation des différents décideurs restent des questions fondamentales.

- **Contribution des populations**

La disponibilité du monde de l'éducation non formelle ne pose pas problème, il s'agit essentiellement pour ce monde de bénéficier de l'amélioration d'un aspect de leur projet.

Quant aux formateurs du système éducatif formel, ils devront dupliquer avec l'aide de leurs ministères de tutelle, l'enseignement reçu en écologie pour d'autres formateurs qui auront la charge de la communiquer à d'autres élèves/étudiants.
La contribution des populations ouvertes à l'éducation non formelle dépend de leur adhésion au programme, de leur volonté de résoudre leurs problèmes, par eux-même. Ces populations doivent pouvoir se constituer en groupes, associations, communautés etc... pour bénéficier de l'organisation de ce type d'éducation.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'Etat en réaffirmant dans le projet de constitution soumis à l'Assemblée Nationale, en son préambule le droit à un environnement sain, manifeste sa volonté de faire de l'environnement une priorité. On peut lire dans son préambule : "Toute personne a droit à un environnement sain". "La protection de l'environnement est un devoir pour tous". "L'Etat veille à la défense et à la promotion de l'environnement".

L'on peut croire que les multiples interventions disparates de l'éducation en matière environnementale trouveront dans le PNGE l'occasion d'une meilleure coordination.

Dans ce contexte, le PNGE va solliciter le concours de la coopération internationale dans le financement de la production du matériel pédagogique, la formation des membres du réseau, l'élaboration des programmes pour la formation formelle, le séminaire de formation des formateurs, la formation non formelle, pour ne citer que ces exemples. L'engagement de la coopération internationale en matière d'éducation environnementale nous paraît incontestable.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'acquisition des connaissances relatives à la protection et la gestion optimale de l'environnement peut être vérifiée à travers l'indicateur suivant qui mesure les effets sur l'environnement biophysique :

Les taux de dégradation de l'état de l'environnement ont baissé à l'horizon 2000.

Il est couramment admis que la dégradation de l'environnement résulte des causes

humaines, parce que l'activité humaine ne prend pas en compte les considérations environnementales, bien que ces populations ressentent douloureusement les conséquences des ressources. L'éducation est donc censée faire de l'environnement un problème de société.

L'on devrait donc constater à travers un audit sur l'état de l'environnement une meilleure utilisation des produits phytosanitaires, le dépôt des ordures dans les poubelles etc...

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets socio-économiques sont obtenus selon l'indicateur d'impact suivant :

Les techniques et les activités reduisant la dégradation de l'environnement sont adoptées et augmentent en volume.

L'on peut donc s'attendre à l'apparition de nouvelles formes d'exploitation de l'environnement pour une croissance durable écologiquement responsable.

Au plan démographique, l'éducation va très rapidement toucher les jeunes qui pourraient devenir les tout premiers promoteurs des activités et entreprises d'éco-développement.

14.3.2. PROTECTION ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT PAR DE NOUVELLES ATTITUDES DES POPULATIONS

L'éducation doit apporter des solutions aux différentes formes de dégradation de l'environnement qui résultent de la non compréhension par les populations des conséquences de certaines de leurs activités. Elle doit nécessairement aboutir à un changement et à une acquisition de nouveaux reflexes, de nouvelles attitudes.

a) Mesures stratégiques

Le changement des attitudes est capitale pour la mise en oeuvre de toute innovation durable. Dans cette perspective il est nécessaire que :

la Protection et gestion optimale de l'environnement soit acquise par de nouvelles attitudes des populations.

Il nécessite pour cela la mise en oeuvre des activités permettant de :

¨ **développer le sens de l'éco-citoyenneté :** C'est d'abord stimuler l'amour de l'environnement dans toutes les couches de la population à l'instar des messages retenus par le Programme.
"La nature est notre maison, elle doit être belle et durable, vivons y bien et longtemps et

construisons la pour notre bien et celui de nos enfants".
C'est dans ce but par exemple que le Programme prévoit les randonnées écologiques, les opérations de nettoyage, la plantation des arbres.

Il s'agit ensuite d'inciter la participation de toutes les composantes de la population au processus de gestion de l'environnement. L'environnement constitue un enjeu pour tous, il doit être la préoccupation de tous car il est au profit de l'homme. La campagne de sensibilisation doit veiller à faire partager largement ce message qui doit inciter à l'adhésion et à la participation au Programme : par exemple, ne pas détruire la nature, ne pas causer les dommages à l'environnement, minimiser les coûts de l'environnement et maximiser les revenus, générer davantage des produits ou services et des revenus avec le même niveau de ressources, éviter les pertes, générer des préoccupations environnementales, utiliser les ressources de la nature de façon durable... Tout ceci participe au processus de gestion rationnelle de l'environnement.
Dans ces conditions, le Programme peut aider à introduire la problématique de l'environnement dans l'ensemble du processus de décision ;

¨ **réduire la résistance du contexte socio-culturel à la protection et à la gestion optimale de l'environnement :** Le Programme envisage l'environnement comme un système de ressources créatrices de richesses. Le changement auquel devraient adhérer les populations autorise l'accès à un potentiel qu'il faut savoir valoriser dans le cadre d'une politique de promotion de la qualité écologique, sociale et économique.
Le Programme refuse de considérer l'environnement comme un système de contraintes et de sacrifices qui n'a pour seul objectif que de préserver, conserver, protéger les ressources rares et précieuses.
Ces deux aspects étant intensément liés, il y a donc lieu de réduire le frein que constitue l'environnement comme système de contraintes et de valoriser l'environnement comme système de ressources.

Parmi les freins l'on peut noter que certaines orientations culturelles favorisées ont la dégradation de l'environnement : par exemple, la forêt est perçue comme quelque chose d'infini, d'illimité. On peut donc l'exploiter comme une source inépuisable. De même pour le poisson qui "vient du ciel et ne peut pas finir". En fait, la conception la plus répandue est que les biens de la nature sont inépuisables.
Pour se détourner de ces pesanteurs, il y aurait lieu d'impliquer les leaders d'opinion du milieu dans le processus de sensibilisation. Il s'agit, en particulier du processus d'animation qui doit permettre aux populations elles mêmes de relever leurs problèmes par l'expression de leurs besoins. On aide les populations à rechercher les solutions à leurs problèmes.

Le Programme prévoit à cet effet non seulement la constitution et la formation d'un réseau d'intermédiaires mais également la réalisation du processus d'animation.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

L'environnement est apparu très tardivement comme une nouvelle valeur sociale digne

de protection. C'est une nouvelle valeur sociale contre le modèle dominant de consommation qui reste quantitativiste.

La défaillance financière des municipalités face à leurs responsabilités environnementales a suscité des besoins en environnement sain qui ont atteint un niveau d'intensité suffisant pour devenir un mobile d'une prise de conscience des responsabilités des populations ainsi que l'intérêt et le désir d'agir. Ainsi, on voit émerger dans les grandes villes des attitudes nouvelles par un souci de la qualité de la vie, à savoir par exemple la santé, la tranquillité d'esprit, la remise en état ou la régénération des zones touchées par l'insalubrité, l'aménagement des espaces verts etc... Il existe donc une dynamique profonde qui n'est pas développée par une véritable sensibilisation sur les questions environnementales sauf l'information et la sensibilisation du monde rural sur les divers programmes et projets gouvernementaux de lutte contre tel fléau menaçant l'agriculture, l'élevage ou la santé humaine. Dans le même ordre d'idée, le faible niveau d'information, d'éducation et de sensibilisation ne participe pas au recul du mythe de la nature inviolée, l'environnement demeure un système de ressources infinies.
C'est encore le milieu des ONG nationales et internationales qui pilotent des projets, généralement en milieu rural et qui contribuent à transformer les mentalités vis à vis de l'environnement.
Le meilleur projet qui participera sans conteste dans le changement des attitudes est l'introduction de l'environnement comme un droit.

- **Faisabilité technique**

Les mesures stratégiques en vue d'une sensibilisation pour l'acquisition de nouvelles attitudes sont faisables, à travers l'utilisation des mass médias, la mise en oeuvre du processus d'animation, l'organisation des randonnées écologiques, des opérations de nettoyage, des plantations d'arbres .
Ainsi, il y a lieu d'une part d'organiser un partenariat technique efficace avec la CRTV, de mettre en place au niveau du PNGE un réseau d'animation et enfin de mettre en oeuvre des capacités de co-organisation d'importantes opérations (randonnées, plantation des arbres) avec le concours des municipalités et du secteur privé, notamment.

- **Contribution des populations**

Le changement des attitudes interpelle toutes les couches de la population pour considérer que l'environnement est un facteur important dans le processus des décisions d'autorité. Pour cela, les populations doivent participer efficacement au processus d'animation, par leur disponibilité des canaux d'influence, c'est à dire des intermédiaires, des relais qui contribuent de manière décisive au changement au sein des populations. Parmi ces canaux, l'on trouve entres autres, les ONG, les élites intérieures et extérieures, les chefs de quartiers, les chefs de blocs, les chefs de canton, les conseils traditionnels, les chefs de famille, les collectivités locales, les sous-préfectures.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

L'engagement de l'Etat est lisible à travers l'inscription de la question environnementale dans le préambule du projet de constitution. Pour le moment, il s'agit là du seul geste

concret en faveur du changement des attitudes vis à vis de l'environnement.

La coopération internationale est prête à soutenir les activités pouvant soutenir cette stratégie.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Les effets sur l'environnement de la sensibilisation par le changement des attitudes peuvent être vérifiés à l'aide de l'indicateur suivant :

Le respect des prescriptions environnementales est requis dans toutes les réalisations publiques et privées.

Lorsque l'environnement sera intégré comme un élément de décision dans tout projet, alors les prescriptions environnementales nous amèneront à mieux percevoir l'intérêt de l'environnement en raison des effets bénéfiques sur l'amélioration du cadre de vie et l'environnement biophysique en général.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les opinions, perceptions, attitudes nouvelles vis à vis de l'environnement vont permettre de valoriser davantage la nature, c'est-à-dire d'accorder un prix à la prévention, conservation et amélioration du cadre de vie. Les effets socio-économiques et démographiques de la sensibilisation par le changement des attitudes peuvent être vérifiés à l'aide de l'indicateur suivant :

Augmentation du nombre d'adhérents dans les clubs du type "Découvertes", "Amis de la nature".

L'amour de la nature dont l'intérêt est mieux perçu conduira à terme à l'intensivité des activités liées au tourisme, à l'excursion, aux promenades, aux randonnées écologiques...autant d'activités orientées vers la découverte de la nature.
L'on devrait assister à une augmentation du nombre de ces clubs ou\et à l'augmentation du nombre d'adhérents. Ce déploiement en faveur de la nature n'est pas sans conséquence sur un certain nombre de services de transport, d'hôtellerie, de restauration ou d'habillement et d'équipement sportif. On peut à cet effet voir par exemple la population des sportifs augmentée.

14.3.3. LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Le changement de comportement passe par la sensibilisation qui rend conscient et responsable. Il s'opère par un processus d'approche participative et implique également le besoin d'action. Il comporte donc nécessairement une phase dite attitudinale qui suscitera l'intérêt et le desir d'agir et une phase conactive consacrée à l'action.

a) Mesures stratégiques

Le changement des comportements est fondamentale et conduit à :

> **La mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources, assurée par les nouveaux comportements des populations**

Son exécution nécessite la mise en oeuvre de deux stratégies à savoir:

¨ **encourager les initiatives publiques et privées visant à protéger et améliorer l'environnement :** L'on espère en effet que le changement des connaissances, des attitudes, des opinions et des intentions aboutisse à l'action c'est-à-dire à déclencher des actes de sauvegarde ou de restauration de l'environnement en raison d'une gestion rationnelle de celui-ci.

Il y a lieu d'encourager cette phase par l'apport d'un soutien organisationnel telle que la municipalité qui met à disposition l'infrastructure nécessaire (exemple bacs à ordures) afin que les groupes de volontaires au nettoyage d'un quartier puissent être fonctionnels. C'est dire qu'un moment très important consistera à intégrer les groupes de volontaires dans les réseaux de partenariat technique et financiers.

Le Programme propose des actions pilotes telles que les opérations de nettoyage, la plantation des arbres ainsi que les interventions du réseau. Les actions pilotes ont pour but de mobiliser sur l'ensemble du territoire, le plus grand nombre d'acteurs locaux pour l'amélioration de l'environnement. Il s'agit, à travers des actions à priori isolées, mais qui sont en fait liées, de démontrer le caractère systémique de l'environnement, de pouvoir atteindre des effets significatifs ;

¨ **soutenir les nouveaux modes d'exploitation de l'environnement :** Les nouveaux comportements de promoteurs d'un environnement durable vont se traduire par la promotion de la diversification dans l'exploitation de l'environnement. L'on devra voir émerger de nombreuses entreprises d'éco-développement ignorées jusqu'ici. Le Programme va aider à la dissémination de nouvelles filières par l'organisation de séminaires provinciaux et par le carrefour des utilisateurs qui facilitera la rencontre des utilisateurs de l'environnement par catégories socio-professionnelles.

Le PNGE favorisera également la participation aux micro-réalisations qui offrent des alternatives viables par des projets d'éco-développement, non destructeurs de l'environnement. Il va s'en dire que cette stratégie, pour être complète, nécessite la mise en place d'un système d'information. En effet, les promoteurs d'un environnement durable, se sentiront poussés à aller plus loin. Aussi, ils se mettront à la recherche de compléments d'informations, des explications toujours plus pointues. Ils ressentiront ainsi, le besoin d'autres supports tels que des ouvrages spécialisés ainsi que des contacts avec des spécialistes ou d'autres personnes-ressources.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Quelques cas isolés en dehors de la sphère gouvernementale existent, visant à protéger et améliorer l'environnement.

L'on note à cet effet un bilan négatif de la faible participation des populations à la gestion de l'environnement. Cette faible participation tient à un manque de structuration des populations aux insuffisances techniques, aux questions matérielles et financières, au faible soutien des initiatives privées par les régulateurs, à la non intégration aux filières conventionnelles (par exemple la pré-collecte et le balayage des rues peuvent être assurée sans que les dépôts soient enlevés), seules quelques ONG encore une fois se montrent actives.

- Faisabilité technique

La faisabilité technique de ces mesures stratégiques relève de la bonne mise en oeuvre du modèle changement des connaissances/changement des attitudes/changement des comportements. Il faut faire fonctionner par étapes, ce modèle qui part de l'attention, l'intérêt, le désir à l'action. L'on voit bien que les stratégies de persuasion passeront tant par la communication médiatique que par la communication par réseaux c'est-à-dire par la stratégie internaliste. Mais il y aurait également lieu de compléter cette stratégie par l'usage de la coercition ou de la récompense (stratégie externaliste).

- Contribution des populations

Le passage à l'action est essentiellement le fait des populations qui auront adhéré au Programme de sensibilisation et d'Education. C'est la concrétisation de tous les efforts de sensibilisation et d'éducation. L'implication des populations est fondamentale. Nul doute que si les actions en faveur de l'environnement comportent un gain, les populations trouveront intérêt à changer de comportement. Mais la participation des associations serait encore plus significative car, elle suppose à la fois la mise en commun des capacités individuelles et un degré de fonctionnement appréciable.
De ce point de vue, l'on peut regretter que les populations ne soient pas encore structurées en association pour intervenir sur l'environnement.
Au total, les ONG qui s'intéressent de plus en plus aux questions environnementales ainsi que les municipalités ont un rôle déterminant à jouer pour initier la contribution des populations.

- Engagement de l'Etat et coopération internationale

L'Etat, pour l'heure, offre des exemples de protection de l'environnement à travers par

exemple des aires protégées. Il y a également dans la nouvelle loi forestière un effort de mise en oeuvre d'une gestion plus efficace des ressources forestières. Incontestablement, l'on a pris conscience de l'exigence de durabilité économique. Une forme d'engagement spectaculaire est le Programme Social d'Urgence (PSU) dans son volet "assainissement", des opérations de nettoyage sont menées dans les villes de Yaoundé et de Douala.
Elles démontrent combien nos villes peuvent devenir propres avec des moyens réduits qui permettent , cependant, de résoudre passablement le problème du chômage urbain. La participation internationale ne ménage pas son soutien sur ce genre de projet à haute intensité de main d'oeuvre.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

L'indicateur d'impact suivant devrait nous permettre d'évaluer les effets sur l'environnement biophysique :

Les préoccupations environnementales englobent de nouveaux domaines, par exemple la pollution sonore.

C'est par là que nous pouvons mesurer l'ampleur des activités en faveur de l'environnement. En effet, les actions en faveur de l'environnement auront un caractère global et diversifié. Elles prendront vraiment corps au Cameroun lorqu'elles concerneront des aspects jusque là ignorés et pourtant tellement évidents qu'ils concernent le cadre et la qualité de vie des populations. C'est le cas par exemple des pollutions sonores, des pollutions olfactives, de la pollution automobile. Lorsque l'on verra des camerounais s'organiser pour répondre à des défis tels que ceux-là, la cause environnementale aura été entendue au point de changer les comportements.

- Effets socio-économiques et démographiques

On a retenu, pour mesurer les effets socio-économiques de la sensibilisation par le changement des comportements l'indicateur ci-après :

Le nombre d'entreprises et d'associations d'éco-développement augmente.

Il n'y a pas d'action efficace sans une forme quelconque d'organisation.
C'est ainsi que l'on saisit la volonté d'agir en ce qui concerne l'environnement par des démarches réalistes qui permettent aux citoyens de participer activement à la résolution des problèmes de protection et de gestion de l'environnement.

14.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

14.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Les trois principales mesures stratégiques que nous avons retenus appartiennent au modèle séquentiel d'introduction des changements, dénommé modèle AIDA (attention, intérêt, désir, action).

En effet, la sensibilisation et l'éducation doivent aider le PNGE à permettre la réalisation de l'équilibre écologique. L'environnement est au profit de l'homme aussi, parvenir à l'équilibre écologique c'est entrer dans la durabilité économique et sociale. L'homme ne peut y parvenir que s'il s'impose un changement de ses comportements.

Pour espérer un changement des comportements, point ultime du Programme de Sensibilisation et d'Education, il faut, au préalable, avoir changé le niveau des connaissances en éveillant l'attention des populations en leur fournissant des informations et des notions de base. Il faut ensuite un changement affectif c'est-à-dire le changement d'une attitude nouvelle de responsabilité envers la nature qui permet la prise de conscience des implications et répercussions de l'environnement sur la qualité de la vie des populations. Le changement des comportements est le produit des deux précédents changements.

C'est dire que nos trois stratégies et activités s'articulent de façon cohérente et harmonieuse à travers le modèle AIDA, à la réalisation des objectifs sectoriels et de l'objectif majeur de la protection de l'environnement.

Les objectifs sectoriels concernent : l'éducation (les connaissances relatives à la protection et à la gestion optimale de l'environnement sont acquises à travers les programmes d'éducation), la sensibilisation (la protection et la gestion optimale de l'environnement sont acquises par des nouvelles attitudes. La mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources est assurée par les nouveaux comportements). Dans chacune de ces domaines d'intervention, les activités retenues doivent également être cohérentes.

Ainsi, l'éducation contribue à la protection de l'environnement car elle fait reculer l'ignorance qui s'avère être l'une des causes de la dégradation de l'environnement.
Pour ce qui est de la sensibilisation, elle exige un respect, un amour pour l'environnement ainsi que le dépassement des fausses perceptions de la nature afin que les populations ressentent l'intérêt et le désir d'agir efficacement par la suite sur l'environnement.

14.4.2. Suppositions importantes

Les résultats escomptés peuvent être obtenus si les suppositions importantes suivantes sont réalisées :

a. Le système éducatif formel intègre les préoccupation environnementales
b. L'engagement national spectaculaire est pris en faveur de la protection de l'environnement
c. Une large diffusion est faite des projets de l'environnement.

ad.a Le système éducatif formel intègre les préoccupations environnementales. Le système scolaire parvient à notre cible principale : les jeunes. De plus, il couvre le territoire national, permet une segmentation des messages par niveau scolaire. Si le

système scolaire (primaire, secondaire et éventuellement universitaire) intègre le contenu environnemental dans ses programmes, alors les 56,3% de la population camerounaise est directement touchée : ce sont les jeunes de moins de 20 ans. Quand on sait que l'âge moyen de la population camerounaise est de 22 ans, l'on peut mesurer l'impact d'un système scolaire.

ad.b **L'engagement national, spectaculaire est pris en faveur de la protection de l'environnement.** Dans le préambule du projet de constitution, il est écrit : "toute personne a droit à un environnement sain. La protection de l'environnement est un devoir pour tous. L'Etat veille à la défense et à la promotion de l'environnement". La proclamation et la dissémination de cet engagement contribuera véritablement à la prise de conscience de l'environnement comme un enjeu national. Dans ces conditions, il sera aisé de faire la promotion d'une conscience environnementale publique et privée au Cameroun, c'est-à-dire en arriver à faire de l'environnement une dimension quasi obligatoire dans tout projet ainsi qu'un critère d'appréciation.

ad.c **Une large diffusion est faite des projets sur l'environnement.** Le changement des comportements en matière environnementale signifie passage à l'action. Les populations ne s'investissent véritablement que lorsqu'il existe un projet aux objectifs clairement définitifs. La conception et l'élaboration de ces projets constituent encore un sérieux handicap. Lorsqu'ils existent, les potentiels adhérents peuvent en évaluer l'intérêt et s'engager en conséquence. La question est encore plus évidente quand il s'agit de projets alternatifs qui permettent de générer des revenus en abandonnant des activités destructrices de l'environnement ou de micro-réalisations rentables sur l'environnement.

14.5. PLAN D'OPERATIONS

14.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

14.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles

sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;

- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Sensibilisation et Education Environnementale :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
14.1.	Les connaissances relatives à la protection et à la gestion optimale de l'environnement sont acquises à travers les programmes d'éducation		434,50	434,50
14.2.	La protection et la gestion optimale de l'environnement sont acquises par de nouvelles attitudes des populations			
14.3.	La mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources est assurée par les nouveaux comportements des populations		1 454,50	1 454,50
	TOTAL SECTEUR		**1 889,00**	**1 889,00**
	dont projets en exécution			**766,5**

En ce qui concerne le secteur "Sensibilisation et Education Environnementale", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'acquisition des connaissances liées à la protection et à la gestion optimale de l'environnement à travers les programmes d'éducation ;
- à la protection et à la gestion optimale de l'environnement par de nouvelles attitudes des populations ;
- à la mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources par de nouveaux comportements des populations.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

14.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 14 SENSIBILISATION ET EDUCATION ENVIRONNEMENTALE

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 14.1. Les connaissances relatives à la protection et à la gestion optimale de l''environnement sont acquises à travers les programmes d'éducation

Résultat 14.2. La protection et la gestion de l'environnement sont acquises par de nouvelles attitudes des populations

Résultat 14.3. La mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources est assurée par les nouveaux comportements des populations

umérotation des projets

S = **Projet Sectoriel**
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = **Projet Régional**
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTI
OBJECTIF DU SECTEUR 14. : LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EST UNE PRIORITE POUR LES POPULATIONS				
RESULTATS :				
14.1. Les connaissances relatives à la protection et à la gestion optimale de l'environnement sont acquises à travers les programmes d'éducation	14.2. La protection et la gestion optimale de l'environnement sont acquises par de nouvelles attitudes des populations	14.3. La mise en oeuvre des formes écologiquement durables d'investissement et d'exploitation des ressources est assurée par les nouveaux comportements des populations	Les taux de dégradation de l'état de l'environnement ont baissé à l'horizon 2000 (14.1.) Les techniques et les activités réduisant la dégradation de l'environnement sont adoptées et augmentent en volume (14.1.)	. Le système éductif formel intè les préoccupations environnementales
ACTIVITES :				
14.1.1. Intégrer les préoccupations environnementales dans l'enseignement primaire, secondaire	14.2.1. Développer le sens de l'éco-citoyenneté	14.3.1. Encourager les initiatives publiques ou privées visant à protéger et à améliorer l'environnement		
14.1.2. Intégrer les préoccupations environnementales dans les programmes des associations communautaires	14.2.2. Réduire la résistance du contexte socio-culturel	14.3.2. Soutenir les nouveaux modes d'exploitation de l'environnement	Le respect des prescriptions environnementales est requis dans toutes les réalisations publiques et privées (14.2.) Augmentation du nombre d'adhérents dans les clubs de type "découvertes", "amis de la nature" (14.2.)	. L'engagement national est pris faveur de la protection de l'environnement
14.1.3. Améliorer la maîtrise des connaissances environnementales des formateurs				
14.1.4. Elever le niveau d'éducation des parents en matière d'environnement			Les préoccupations environnementales englobent de nouveaux domaines, par exemple la pollution sonore (14.3.) Le nombre d'associations et d'entreprises d'éco-développement se développe	. Une large diffusion est faite de projets de l'environnement

15. FORMATION-RECHERCHE-INFORMATION

15.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

Ce secteur est constitué de sous-secteurs formation, recherche et information. La structuration générale va s'appuyer sur ces sous-secteurs.

15.1.1. Identification des concernés

a) Formation

La formation est une activité qui se réalise de manière transversale, à des niveaux très différents et complémentaires, avec des partenaires diversifiés et indépendants les uns des autres.

On peut classer les types de formation existants en plusieurs catégories :

- la formation formelle classique qui apporte une connaissance et un certain "know-how" qui prépare à une profession. Elle est réalisée dans des établissements relevant du MINSUP et du MINEDUC. Elle débouche sur la délivrance d'un diplôme qui atteste du niveau d'aptitude ou d'habilité du détenteur ;

- la formation technique et professionnelle formelle qui se réalise dans des établissements du MINSUP, du MINEDUC et dans des écoles particulières créées au sein de certains ministères techniques (MINAGRI, MINEPIA, MINSANTE, MINASCOF, etc...), assure la formation de leur personnel selon leurs exigences propres. Elle aboutit à l'obtention d'un diplôme et parfois d'un emploi dans le secteur concerné ;

- la formation professionnelle qui se réalise dans des établissements conventionnés, placés sous la tutelle du Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale et qui est dominée par le secteur privé avec quelques 150 institutions identifiées en 1988, par le ministère de tutelle. Elle prépare surtout à l'emploi dans l'industrie.

En dehors de ce groupe d'établissements, il existe des institutions publiques et privées de formation post-scolaire et non formelle, qui assurent un encadrement aux adolescents qui sont généralement mal adaptés au système de formation formelle ou conventionnée. Le but de ce type de formation est de donner aux jeunes, à travers l'apprentissage d'un métier, des armes qui facilitent leur insertion socio-économique dans leur milieu de vie, ou pour améliorer leurs conditions d'existence.

Le Ministère de la Jeunesse et des Sports et celui des Affaires Sociales et de la Condition Féminine, sont les principaux animateurs de ce type de formation. Le premier cité y participe à

travers ces centres de Jeunesse, implantés sur tout le territoire national et répartis en centres provinciaux, centres départementaux et centres d'arrondissement. Le second Ministère (MINASCOF) y participe avec des structures telles que les Maisons de la Femmes, le Home-Ateliers, les centres sociaux, etc... Certaines ONG sont également impliquées dans ce processus, leur zone de prédilection étant le milieu rural.

b) Recherche

Les activités de la recherche scientifique et technique au Cameroun sont institutionnellement placées sous la tutelle du Ministère de la Recherche Scientifique et Technique (MINREST).
Mais le Ministère de l'Enseignement Supérieur a également vocation à effectuer la recherche scientifique, aussi bien dans le cadre de la formation des étudiants, que dans celui de la valorisation de l'expertise des enseignants.

En outre, d'autres ministères techniques entreprennent ou supervisent les activités de recherche touchant à leur secteur, comme c'est le cas du Ministère de l'Agriculture, du Ministère de l'Environnement et des Forêts, du Ministère de la Pêche, de l'Elevage et des Industries Animales, etc...

En dernier lieu, il existe une série d'organismes nationaux, étrangers et internationaux, dont les ONG en particulier, qui initient et financent certaines opérations de recherche en vue d'accroître la maîtrise des problèmes de leur domaine d'intervention.
Le secteur privé, les associations communautaires et même toute la population devraient également être concernés par la production de la recherche scientifique, mais leur implication dans ce processus reste quasi nulle.

L'intervention du Ministère des Finances chargé de la mise à disposition des moyens financiers nécessaires est capitale pour le fonctionnement de la recherche. Il en est de même de l'action du Ministère des Affaires Etrangères qui gère le domaine de la coopération, dont l'apport en terme des ressources est bénéfique à la promotion de la recherche.

L'exécution des programmes dépend de l'existence de deux facteurs essentiels : les infrastructures et les équipements adéquats d'une part, les ressources humaines qualifiées d'autre part.
Les universités, les instituts de recherche, les ministères techniques et les laboratoires privés disposent de ces facteurs. Le problème qui reste est celui de l'orientation de leurs activités vers les préoccupations environnementales.

c) Information

Le Ministère de la Communication (MINCOM) est chargé d'assurer la tutelle des organes d'information au Cameroun. Son rôle est donc de gérer ce secteur et de véhiculer l'information pertinente en direction de l'instance gouvernementale, en vue d'éclairer la décision, et en direction des populations par le biais des médias.

En ce qui concerne l'information environnementale en particulier, elle est traitée par bien d'autres organismes publics, privés et internationaux dont les activités sont en prise directe avec les éléments du milieu naturel.

Parmi ces organismes, on peut citer certains ministères techniques, directement impliqués dans les différentes phases de la collecte, du traitement, de la gestion et de la mise à disposition de l'information.
C'est le cas des ministères suivants : Environnement et Forêts ; Agriculture ; Elevage, Pêches et Industries Animales ; Administration Territoriale ; Economie et Finances ; Mines, Eau et Energie ; Santé ; Enseignement Supérieur ; Recherche Scientifique et Technique, etc...

En ce qui concerne ces deux derniers ministères, les structures d'exécution sont les Universités et Grandes Ecoles, les Instituts et Centres de Recherche.

Les autres acteurs qui interviennent dans la recherche de l'information sont les ONG nationales ou étrangères, les associations diverses de production, les entreprises et même les individus.

On peut dire en raccourci, que les préoccupations environnementales en général, tendant souvent à s'identifier à celles d'une développement durable, il devient clair que toutes les structures qui s'investissent dans un tel développement s'impliquent également dans toute activité tendant à la préservation de l'équilibre des écosystèmes.

15.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

a) Formation

L'activité de formation concerne une grande diversité de structures et d'acteurs socio-économiques appartenant à la fois aux secteurs public et privé.

Au niveau du secteur public, cette fonction revient aussi bien au MINEDUC et au MINSUP qu'aux différents ministères techniques qui assurent la formation ou le perfectionnement de leur personnel dans leurs propres établissements, ou qui cherche à améliorer l'intégration socio-économique des jeunes peu favorisés.

Le cadre juridique et institutionnel de ces établissements est régi par les textes organiques de chacun des ministères concernés, auxquels il faudrait se référer pour de plus amples informations sur tel ou tel aspect particulier d'une école.

En ce qui concerne les structures conventionnées de formation du secteur privé, elles sont

placées sous la tutelle du Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale qui est la référence de leur cadre institutionnel.

Il en est de même de tous les autres types d'établissements de formation. Chacun d'eux relève de la tutelle d'un département ministériel donné, en fonction des spécificités et des objectifs des formations à réaliser.

b) Recherche

La recherche scientifique et technique est placée sous l'autorité du Ministère de la Recherche Scientifique et Technique qui a comme missions essentielles :

- élaborer les programmes de recherche en fonction des besoins du développement économique, social et culturel du pays, les faire approuver et veiller à leur exécution;
- susciter et orienter les projets de recherche dans les différents secteurs de l'économie nationale ;
- assurer, dans le cadre des équipes de recherche associées, la promotion des projets de recherche-développement au sein des institutions universitaires ;
- susciter et faciliter la coopération nationale et internationale en matière de science et de technologie;
- rechercher les sources de financement de la recherche ;
- animer, coordonner et contrôler les activités de recherche scientifique sur toute l'étendue du territoire ;
- veiller à l'évaluation périodique des programmes de recherche ;
- mettre en place des mécanismes favorisant l'innovation et la valorisation du potentiel scientifique et technique national ;
- veiller à la vulgarisation et à l'exploitation des résultats de la recherche ;
- veiller à promouvoir l'intégration de la dimension scientifique et technique dans la culture ;
- veiller à promouvoir les publications scientifiques et à développer l'information scientifique spécialisée;
- favoriser le renforcement des liens entre la communauté scientifique et les partenaires économiques et sociaux ;
- proposer des mesures en vue d'assurer la maîtrise des mécanismes d'acquisition, d'adaptation et de transfert des technologies.

Pour remplir ces missions, le MINREST s'appuie sur une structure centrale et des organes extérieurs où s'exécute la recherche. Au niveau central, on relève notamment l'existence d'une Direction de la Recherche et de la Planification, et d'une Direction de la Valorisation et de l'Appui au Développement.

Au niveau des organes extérieurs, on peut citer :

- l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) ;
- l'Institut de Recherche Zootechnique et Vétérinaire (IRZV) ;
- l'Institut de Recherches Géologiques et Minières (IRGM) ;
- l'Institut National de Cartographie (INC).

Ce dernier institut a été créé en 1991 après la dissolution de l'Institut des Sciences Humaines

(ISH) qui avait vocation de couvrir l'ensemble du vaste domaine des sciences sociales.

La mission d'exécution des programmes de recherche échoit également au Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINSUP) à travers les Universités, les Grandes Ecoles et les autres Etablissements qui lui sont rattachés. Cette activité est nécessaire pour la promotion du personnel enseignant, et surtout pour l'encadrement et la direction des étudiants en fin de cycle d'études, pour la rédaction de leurs mémoires et thèses qui sanctionnent la fin de leur formation.

Certains ministères techniques s'avèrent être de grands consommateurs des produits de la recherche pour la réalisation de leur mission. C'est le cas du MINAGRI, du MINEPIA, du MINMEE, du MINEF notamment.

Dans chacun de ces différents départements ministériels, on a créé des structures internes spécialisées, chargées soit du suivi, soit de certaines opérations de recherche, relatifs à leur secteur spécifique. Ces structures sont également chargées de la collecte, du traitement et de la mise à disposition de l'information technique pertinente, tout comme elles ont souvent la responsabilité de l'orientation et du suivi des programmes de recherche qui s'exécutent dans leur domaine, par des chercheurs appartenant aux organismes de recherche.

Un autre groupe d'organismes nationaux étrangers ou internationaux, parmi lesquels des sociétés de développement, des associations diverses et surtout les ONG, des organismes du systèmes des Nations-Unies etc..., initient et financent directement ou indirectement l'exécution de certains programmes dans des instituts de recherche, avec le concours des chercheurs nationaux et autres si possible, sur la base d'accords de coopération établis entre le MINREST et ces divers partenaires.

La recherche scientifique s'exécute encore presqu'exclusivement dans les structures relevant de la tutelle des ministères, par un personnel fonctionnaire ou contractuel de l'Administration. A ce titre, elle reste régie par des règles administratives qui imposent une certaine rigidité des procédures et la restriction de l'initiative du chercheur, au niveau de la recherche des moyens de travail.

L'élaboration d'un cadre juridique et institutionnel moins contraignant, qui facilite la collaboration du secteur privé, au niveau de la détermination des programmes et à celui de leur financement, sera propice à une meilleure valorisation des résultats par tous les acteurs économiques.

c) Information

Le Ministère de la Communication qui est l'organe gouvernemental chargé de la tutelle de l'information au Cameroun, a pour principale attribution : veiller à l'application par les services sous son autorité, de la réglementation et des directives de l'Administration Centrale, en s'appuyant sur deux directions techniques qui sont :

- la Direction des Actions Médiatiques et de la Documentation ;
- la Direction des Observations et de la Réglementations.

Cette dernière Direction est davantage orientée vers le suivi des activités de la presse non officielle. Elle est notamment chargée :

- de l'application de la législation et de la réglementation relative aux professions de la communication sociale ;
- de la délivrance des cartes de presse, coupe-file et accréditation demandés par les professionnels des différents secteurs de la communication sociale ;
- du contrôle de l'application de la législation, de la réglementation et des directives gouvernementales relatives à l'exercice des professions et des activités de la communication sociale ;
- du suivi de l'ensemble de la presse écrite et audio-visuelle nationale et internationale ;
- de la préparation et de la mise en forme de tous les dossiers relatifs au développement des technologies de la communication ;
- de l'étude des dossiers de création des entreprises de communication audio-visuelle.

Mais le MINEF devra plutôt étroitement collaborer avec la première Direction, chargée des Actions Médiatiques et de la Documentation, pour bien faire passer ces informations sur l'environnement. L'une des tâches de cette Direction est justement "de confectionner et de diffuser par tous les moyens appropriés, des matériaux d'information sur les activités et les réalités politiques, économiques, sociales et culturelles du cameroun, en rapport avec les services et organismes compétents".

15.1.3. Analyse des données socio-économiques

a) Formation

Les besoins en personnel qualifié, ressentis par les opérateurs économiques, secteurs public et privé confondus, déterminent le volume de l'offre de la formation qui existe sur le marché national à un moment donné.

Or, la conjoncture économique difficile actuelle, résultant de la mise en oeuvre de la politique d'ajustement structurel, avec ses multiples conséquences sur le plan socio-économique, a conduit à la baisse continuelle de cette offre, au point où aujourd'hui, on enregistre la fermeture de plusieurs écoles et centres de formation conventionnés, surtout dans le secteur public et para-public.

Il y a quelques années encore, le fait d'apprendre un métier ou d'avoir un savoir-faire bien

maîtrisée était synonyme d'une certaine garantie de l'emploi auprès des différents opérateurs économiques. A l'heure actuelle, cette garantie s'effrite et la technicité tend plutôt à orienter les jeunes vers la sous-traitance ou l'auto-emploi et parfois au chômage.

A cet effet, une enquête sur les "conditions d'activité de la population de Yaoundé en mars 1994" qui fait suite à celle réalisée en 1993, a montré comme la première, que la détention d'un diplôme ne constitue pas un élément qui facilite l'accès à un emploi salarié. Il est également révélé que plus le niveau de formation est élevé, plus il devient difficile de se faire embaucher dans une entreprise.

La crise économique est ainsi un changement d'attitude qui, à la longue, pourra s'avérer bénéfique sur le plan de la promotion des petites et moyennes entreprises (PME) et de l'auto-emploi.

b) Recherche

Depuis une dizaine d'années environ, les activités de recherche se poursuivent tant bien que mal au Cameroun, à un rythme très ralenti, à cause de la mauvaise situation économique générale du pays.

Les instituts de recherche ont été les premières victimes de cette situation qui s'est ressentie négativement à plusieurs niveaux depuis l'exercice 1982/1983. Elle se résume en :

- l'impossibilité des instituts de recherche à obtenir la totalité du budget d'investissement de l'Etat qui leur a été alloué ;
- l'irrégularité de ce budget "fictif" d'une année à l'autre ;
- la démobilisation du personnel de la recherche laissé sans salaire pendant plusieurs années ;
- la dissolution de l'un des instituts, celui des Sciences Humaines (ISH) en 1991.

L'illustration de ces différents points peut être donnée à partir des informations obtenues auprès de l'IRZV, en suivant l'évolution de son budget entre 1982 et 1991.

EVOLUTION DU BUDGET D'INVESTISSEMENT DE L'ETAT AU BENEFICE DE L'IRZV DE 1982 A 1991

EXERCICE BUDGETAIRE	MONTANT APPROUVE (x 1000 FCFA)	MONTANT DEBLOQUE (x 1000 FCFA)	TAUX D'EXECUTION DU BUDGET EN %
1982/1983	1.463.000	**600.000**	41.0
1983/1984	1.759.000	**977.000**	55.5
1984/1985	1.353.000	**1.041.000**	76.9
1985/1986	1.824.325	**1.215.394**	63.2
1986/1987	950.000	**650.000**	68.4
1987/1988	300.000	**42.614**	14.2
1988/1989	300.000	**33.335**	11.1
1989/1990	591.057	**91.057**	15.4
1990/1991	956.300	**0**	0

Source : IRZV, 1990 (Les taux d'exécution du budget sont de nous-mêmes)

Les données de ce tableau sont assez significatives. Moins de 50% du budget d'investissement disponible en une décennie, avec des périodes où aucun franc n'a été débloqué (1990/1991).

La situation illustrée ci-dessus ne s'est guere améliorée de 1991 à 1995 et elle est la même à quelque différence près, au sein de tous les instituts, en dehors de l'ISH, carrément dissout en 1991 justement.

Le sort justement des chercheurs dans l'ensemble n'est nullement réjouissant, bien au contraire et pour trois raisons majeures :

- dualité des conditions dans la Fonction Publique (fonctionnaires et contractuels) ;
- absence de moyens pour le fonctionnement de programmes ;
- l'irrégularité voire l'absence des salaires pour les personnels de la recherche pendant plusieurs années, avant la normalisation actuelle de la situation.

Le problème de la dualité des conditions se résume au fait que certains chercheurs sont des fonctionnaires alors que d'autres sont soumis au statut de contractuel.

L'intervention d'un statut approprié des chercheurs n'a pas résolu ce problème, car les chercheurs contractuels restent bloqués à des indices inférieurs, alors que les fonctionnaires traversent allégrement cet obstacle, en faisant prévaloir leur statut d'origine. Cette situation est frustrante pour la plupart des chercheurs contractuels.

Quant aux moyens nécessaires au fonctionnement de la recherche, leur absence à partir du

budget de l'Etat oblige les chercheurs à rechercher des sources de financement partout ailleurs où cela est possible. Ils sont donc ainsi exposés à travailler sur des programmes définis par les bailleurs de fonds et non selon la programmation nationale de la recherche.

Enfin, l'irrégularité et même l'absence des salaires dont certains personnels de la recherche ont été victimes, a eu des effets très négatifs sur leur enthousiasme à demeurer au sein des structures qui ne peuvent même plus assurer la survie de leur famille.

Beaucoup de fonctionnaires sont rentrés dans leur ministère d'origine (MINAGRI, MINEPIA, MINMEE, MINEF, etc...) et ceux qui restent, surtout les chercheurs contractuels, s'investissent dans la réalisation des opérations ponctuelles qui bénéficient d'un financement extérieur.

La relance des activités nationales de la recherche sera aussi fonction des capacités des décideurs à résorber les frustrations des personnels de la recherche, et à redonner vie aux structures existantes par une organisation des activités plus efficace et l'intéressement des partenaires locaux et internationaux, au financement des programmes.

c) Information

L'information a une fonction sociale qui la place entre l'éducation et la sensibilisation. Elle s'appuie sur l'éducation, afin qu'elle soit bien comprise, et elle se sert de la sensibilisation pour qu'elle soit acceptée surtout au niveau du grand public.

L'information joue donc un rôle primordial au niveau de l'éveil des conscience et de l'excitation de la curiosité, sur des sujets importants qui se rapportent à toutes les activités et à tous les événements.

Au niveau de l'activité économique, elle renseigne les opérateurs sur les possibilités et les risques qu'ils peuvent rencontrer dans tel ou tel domaine, à tel ou tel moment : agriculture, pêche, élevage, environnement, etc...

Sur le plan social, elle contribue à accroître les connaissances des populations sur l'impact des événements, sur les avantages ou les inconvénients de leur comportement face à un phénomène donné tel que le SIDA, le chômage, l'environnement etc...

L'importance de l'information est reconnue par tous les opérateurs économiques, et une récente étude réalisée par le PNUD au Cameroun en 1995 montre que parmi les partenaires potentiels intéressés par la mise en place de réseaux d'information, les ONG et les organisations privées se placent au premier, tant au même niveau que les entreprises et les industries, avec 30,2% de réponses positives. Les institutions universitaires et de recherche suivent avec 11,2% de réponses (demande de l'information pour mieux orienter les études et la formation). Les associations ou groupes communautaires et les coopératives avec 7,5%, etc...

15.1.4. Analyse des potentialités

a) Formation

- **L'encadrement**

Les enseignants, les chercheurs, les cadres supérieurs des ministères et du secteur privé, constituent la substance des ressources humaines qui sont nécessaires pour donner une formation adéquate aux groupes et individus impliqués dans un processus d'acquisition du savoir-faire.

Ces ressources là sont disponibles dans les établissements de formation du MINEDUC et du MINSUP. Elles existent également dans les écoles de formation relevant des Ministères Techniques qui emploient souvent, et à volonté, les cadres supérieurs dont ils disposent et qui sont généralement des professionnels des différentes disciplines du cursus de formation.

L'apport du secteur para-public et privé doit aussi être pris en compte ici car, des entreprises telle que la SONEL (Société Nationale de l'Electricité) possèdent leurs propres centres de formation. En outre, à l'intérieur même de l'entreprise, il existe ce qui est généralement qualifié de "formation sur le tas", une forme bien prisée dans le secteur privé, car elle est moins onéreuse et immédiatement opérationnelle.

Enfin, il convient de faire également ressortir le rôle des ONG (nationales et internationales) dans le processus de la formation à la base, dans les milieux ruraux et urbains.

Le personnel dont elles disposent pour assurer l'encadrement de leurs activités de formations proviennent des structures publiques et privées sans discrimination. Ces organes offrent souvent une plus grande diversité de compétences sur le terrain.

- **Structures et programmes appropriés**

Il existe plusieurs types d'écoles de formation au Cameroun. Celles qui sont le plus représentatives vont être représentées dans le tableau suivant, qui en donnera la dénomination et l'appartenance selon le secteur public, privé ou autre.

PRINCIPALES ECOLES DE FORMATION EXISTANTES

DENOMINATION	APPARTENANCE INSTITUTIONNELLE	OBSERVATIONS
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE (ENSP)	MINSUP	Formation des ingénieurs
FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES BIOMEDICALES (FMSB)	-"-	Formation des médecins
FACULTE DES SCIENCES (FSc)	-"-	Nouvelle spécialisation sur les sciences de l'environnement

ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (ESSTIC)	-"-	Programme de spécialisation des journalistes en santé et en environnement
INSTITUT DE FORMATION ET DE RECHERCHES DEMOGRAPHIQUES (IFORD)	-"-	Un programme sur la population et l'environnement
CENTRE DE BIOTECHNOLOGIES	-"-	Un programme sur la protection de l'environnement par l'application de la biotechnologie végétale
FACULTE AGRONOMIQUE ET DES SCIENCES AGRICOLES (FASA)	-"-	Formation des ingénieurs agronomes
CENTRE D'ETUDES DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT (CEDC)	MINREST	Spécialisation en environnement
LYCEES TECHNIQUES	MINEDUC	Trois de ces lycées ont une filière bois (Yaoundé, Sangmélima, Bertoua)
ETABLISSEMENTS PRIVES DE FORMATION TECHNIQUE	-"-	Surtout dans les villes
ECOLE DE FAUNE DE GAROUA	MINEF	Formation des spécialistes de la faune
ECOLE NATIONALE DES EAUX ET FORETS DE MBALMAYO	-"-	Formation en foresterie
ECOLES REGIONALES D'AGRICULTURE	MINAGRI	Formation des cadres moyens en agriculture
CENTRES DE FORMATION ZOOTECHNIQUE ET VETERINAIRE	MINEPIA	Formation des cadres moyens en élevage
CENTRES DE FORMATION PROFESSIONNELLE DU SECTEUR PRIVE (CONVENTIONNES)	MINTPS	Formation en industrie et PME diverses
STRUCTURES DE FORMATION POST-SCOLAIRE	MINASCOF, MINJES, ONG, Secteur privé	Assurer l'insertion socio-économique des jeunes

Les programmes de formation de ces établissements n'intègrent généralement que très superficiellement les préoccupations environnementales. La tendance est même de les ignorer carrément, en dehors des cas de certaines structures qui commencent à les introduire dans leur cursus de spécialisation.

Les enseignants à la FASA constituent une exception à la règle car, ils bénéficient d'une

collaboration étroite avec le CEDC de Maroua qui assure le perfectionnement des enseignants et la formation des étudiants.

- **Moyens financiers**

La dispersion des filières de la formation professionnelle, à travers les universités, les ministères, les entreprises privées, les ONG, etc..., et l'absence d'une coordination efficace des activités, ne permet pas de disposer de statistiques fiables dans le secteur, surtout en matière de son financement.

Chaque structure intéressée se donne les moyens nécessaires à la formation ou au perfectionnement de son personnel, en fonction de ses ressources et de l'importance de la formation envisagée. Toutefois, étant donné la baisse générale du niveau de l'activité économique, qui se ressent également au niveau des recettes de l'Etat, on peut affirmer que les offres de bourses sont réduites dans tous les secteurs.

Mais, par le biais de la coopération et en ciblant les formations ou spécialisations pertinentes, surtout dans des secteurs sensibles comme celui de l'environnement, les possibilités d'obtenir des bourses ponctuelles restent assez grandes. Il suffira d'en faire une exploitation optimale.

- **Groupes cibles**

Le groupe cible principal concerné par la formation est constitué de jeunes à la fin de chacun des cycles d'études habituels : primaire, secondaire et supérieur. Des adultes peuvent également bénéficier de la formation sous forme de perfectionnement ou de recyclage, mais ils représentent une proportion infime par rapport à la demande de formation des jeunes. Il y a lieu de ne pas négliger les populations structurées, adhérents des groupes, associations, etc... qui expriment une forte demande de formation.

Les données précises sur cette demande et sur l'offre de la formation au niveau national sont indisponibles, et leur collecte est d'autant plus difficile que l'emploi qui est au bout du processus revêt souvent un caractère quasi discriminatoire.

Mais, en se référant aux statistiques de l'éducation, à titre d'exemple, bien que les domaines soient différents, on observe une évolution qui montre que la demande est largement supérieure à l'offre, surtout au niveau du secondaire et du supérieur, où les besoins en formation des jeunes se font le plus sentir.

EVOLUTION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE DE L'EDUCATION

NIVEAU DE L'ENSEIGNEMENT	OFFRE DE L'EDUCATION		DEMANDE DE L'EDUCATION	
	1970/1971	1990/1991	1970/1971	1990/1991
Primaire	895.127	1.666.352	923.234	1.964.146
Secondaire	-	414.901	75.157	513.398
Supérieur	-	9.432	2.575	34.180

La supériorité de la demande ici, par rapport à l'offre est d'autant plus frappante que l'effort national en matière d'éducation est très important. Mais le taux élevé de croissance de la population impose des sacrifices bien plus considérables encore.

Dans le secteur de la formation, la différence entre l'offre et la demande est certainement plus grande encore et la situation aujourd'hui doit être pour le moins alarmante. D'après le rapport sur le Développement Humain au Cameroun publié par le PNUD en 1993, l'offre globale de la formation dans le secteur public était de 5.220 places en 1984/1985. Depuis cette période, elle est en baisse continue, à cause des mesures limitatives de recrutement à la Fonction Publique, la fermeture de certaines structures de formation et le ralentissement des activités de celles qui existent encore et enfin, la crise économique qui a entraîné la baisse générale des activités dans tous les secteurs.

Il résulte de tout ce qui précède, qu'un potentiel considérable de jeunes, sans école et sans emploi, est tout à fait disponible et prêt à accepter toutes les possibilités de formation qui peuvent leur être offertes, à des conditions qui leurs sont accessibles.

b) Recherche

- Moyens de financement

La baisse globale du budget de l'Etat et l'incertitude qui plane sur le recouvrement des recettes escomptées au niveau national, ont conduit à une réduction draconienne des ressources financières nécessaires au fonctionnement de la recherche.

Ce constat a été clairement établi au chapitre précédent consacré à la situation socio-économique. mais la volonté politique de faire fonctionner la recherche scientifique semble encore considérable. Elle peut entraîner l'amélioration du financement de ce secteur, avec la tendance positive actuelle qui se dessine globalement, au niveau de la maîtrise du recouvrement des recettes de l'Etat.

En outre, les salaires des chercheurs sont désormais régulièrement payés par le Ministère des Finances, à l'instar des ceux des enseignants de l'Université, ce qui est un élément favorable à l'accroissement de la disponibilité des personnels.

Mais l'activité de la recherche est régulièrement soutenue par un certain nombre d'organismes de coopération bilatérale et multilatérale, y compris les organismes du système des Nations Unies. Cette coopération se concrétise à travers la réalisation des les projets de recherche définis dans certains ministères (MINEF, MINAGRI, MINSANTE, MINREST, MINSUP, MINMEE, MINASCOF, etc...) avec l'utilisation de la compétence des chercheurs, nationaux et les cadres des Ministères concernés.

La multiplication de ce genre d'initiative permettra de maintenir l'activité de la recherche scientifique et de mieux orienter les programmes vers la recherche de la résolution des problèmes concrets qui se posent aux différents usagers des résultats.

Enfin, au Cameroun, il existe un secteur privé en pleine expansion avec la tendance au désengagement de l'Etat, qui peut recevoir un soutien important de la recherche scientifique et technique. A cet effet, il serait souhaitable qu'il soit élaboré un cadre efficace de collaboration entre ce secteur et les structures de la recherche, afin que les différents partenaires participent à la définition des programmes, au financement de leur exécution et à la valorisation des résultats obtenus.

- **Infrastructures**

Au cours des années fastes de la période d'avant 1985, les instituts de recherche et les universités existantes, notamment la Faculté des Sciences et les Grandes Ecoles, ont pu bénéficier des infrastructures et des équipements importants et de grande valeur, acquis aussi bien à travers le budget national, qu'à travers les dispositions des accords de coopération entre le Cameroun et ses différents partenaires américains, européens, russes, japonais, etc...

Les Instituts de Recherche (IRA, IRZV, IMPM, IRGM, INC), l'Université de Yaoundé I, l'Université de Dschang et l'Université de Ngaoundéré en particulier, ont largement profité de cette conjoncture favorable d'avant la crise économique et aujourd'hui, ces structures sont en mesure d'effectuer des recherches valables, si elles disposent de moyens et d'un personnel adéquats.

Le potentiel du secteur privé en infrastructures et en équipements de recherche est certainement considérable. Mais les données permettant de les évaluer correctement sont indispensables étant donné la marginalisation de ce secteur, dans le système national de recherche.

L'élimination de cette marginalisation aboutira sans doute à renforcer les possibilités d'exécuter la recherche au Cameroun.

- **Ressources humaines**

Un potentiel humain considérable est déjà disponible dans les structures opérationnelles du Ministère de l'Enseignement Supérieur (les Universités avec leurs grandes écoles et les divers instituts qui leur sont rattachés), dans les différents instituts spécialisés de recherche scientifique et dans les ministères techniques, qui s'occupent des secteurs de l'agriculture, de l'environnement et des forêts, des pêches et des industries animales, des affaires sociales et de la condition féminine, des mines et de l'énergie, etc..

Les enseignants des universités, les chercheurs des instituts de recherche ainsi que les cadres supérieurs des organes des études des ministères techniques, représentent un personnel qui peut être mobilisé à chaque instant, et dont les compétences couvrent le vaste champ des sciences sociales et des sciences de la nature.

Dans les universités, et d'après les données de l'annuaire statistique 1990/1991, DBPO, Service de la Planification et de l'Orientation Scolaire, le nombre d'enseignants était de 1.060 personnes. Ces effectifs n'ont certainement pas beaucoup varié à ce jour, étant donné les difficultés d'accès à la Fonction Publique depuis quelques années.

Du côté des instituts de recherche, en 1993, on dénombrait encore quelques 250 chercheurs dont 164 à l'IRA et 69 à l'IRZV. Si à ce personnel, on ajoute les professeurs de l'Université, les cadres supérieurs des ministères techniques, et ceux qui se sont repliés dans le secteur privé, on peut estimer globalement que le potentiel humain national, dans la recherche scientifique, se situe largement au-dessus de la barre de 1.300 spécialistes.

Dans ces conditions, l'initiation des programmes nouveaux de recherche, axés sur les préoccupations environnementales, peut être valablement envisagée, sous réserve de la disponibilité des moyens de fonctionnement, et que le personnel disponible reçoive une formation complémentaire appropriée.

La disponibilité des chercheurs à rejoindre de tels nouveaux programmes est d'autant plus effective qu'il leur manque des moyens financiers pour exécuter leurs programmes habituels de recherche.

- **Programmes**

Dans les institutions de formation et quel que soit leur niveau et leur champ de compétence, il existe des programmes de cours habituels, fondés sur des disciplines classiques des différents domaines de connaissances, avec un contenu qui varie selon le niveau de la formation.

L'introduction des éléments de la connaissance des problèmes de l'environnement, selon le niveau du cours et le secteur concerné, est donc a priori, une démarche qui peut être envisagée moyennant de légères modifications des cursus actuels.

Dans des cycles de formation de niveau élevé et dans l'enseignement supérieur en particulier, des programmes de spécialisation fonctionnent déjà normalement. Il serait possible de les enrichir en introduisant des spécialisations dans le domaine des sciences environnementales.

En ce qui concerne la recherche scientifique, qu'elle s'effectue dans les établissements universitaires ou dans des instituts de recherche, les activités s'organisent autour des programmes bien déterminés, qui se décomposent souvent en thèmes et en opérations ou projets bien précis à exécuter. Cette structuration des programmes est beaucoup plus élaborée dans les instituts de recherche, et on y dénombre quelques 35 programmes qui peuvent se rapporter à l'environnement, dont 16 à l'IRA, 11 à l'IRZV, 2 dans chacun des trois autres instituts (IMPM, IRZV, INC).

Certains de ces programmes, peut-être même la majorité, sont en veilleuse, à cause de

l'insuffisance du financement de l'Etat. Ils présentent néanmoins un cadre propice pour donner une orientation environnementale au niveau des thèmes et des opérations à exécuter, qui soient susceptibles de recevoir des fonds des bailleurs ou des ONG.

- **Valorisation**

Les problèmes de développement préoccupent toutes les communautés nationales, les entreprises et les individus. Ce souci est de plus en plus manifeste dans les zones rurales tout comme dans les zones urbaines.

En zone rurale, il se matérialise par de nombreuses tentatives de créer des associations diverses, à caractère économique, sous la responsabilité des villageois eux-mêmes, ou avec l'aide d'encadreurs provenant d'horizons divers (ministères techniques, ONG, congrégations religieuses, etc...).

Ces associations peuvent constituer des relais efficaces pour l'introduction de l'innovation technologique importante, provenant des laboratoires de recherche scientifique.

En milieu urbain, il existe un tissu industriel diversifié, et les contraintes de la situation économique actuelle de crise, débouchent sur la prolifération des PME qui tendent à occuper tous les créneaux de la petite industrie liée à la satisfaction des besoins des habitants au moindre coût.

Dans un tel contexte, les programmes de recherche qui intègrent ce genre de préoccupations et qui aboutissent à des résultats positifs, trouveront incontestablement un terrain favorable à leur valorisation auprès des différents acteurs de l'activité concernée.

c) Information

Les potentialités en matière d'information en environnement à l'heure actuelle, vont être identifiées à partir de l'analyse de ce qui existe au Cameroun, en matière de la collecte, du traitement, de la gestion des données et de leur diffusion.
La collecte des données est faite à travers des structures formelles, relevant de l'administration et du privé. Le MINCOM est présent sur ce terrain avec deux organes : le CAMNEWS qui est une Agence Nationale de Nouvelles et la Société de Presse et d'Edition du Cameroun (SOPECAM).

Mais l'information spécialisée se collecte au sein des ministères techniques, pour les besoins de l'organisation efficace de leurs activités. Ces ministères ont été présentés au chapitre précédent, ainsi que leurs principales structures d'exécution, notamment les Universités, les Centres et Instituts de Recherche. Il convient d'ajouter qu'il existe également un Centre National de Développement de l'Informatique (CENADI) rattaché aujourd'hui au MINEFI (Economie et Finances), après avoir déjà été placé sous la tutelle d'autres ministères par le passé, l'avant-dernier étant le MINREST.

Les données pertinentes, relatives à des secteurs déterminés ou à des projets spécifiques peuvent également être accessibles auprès d'un certain nombre d'opérateurs économiques nationaux,

étrangers ou internationaux. Mais, il se pose parfois le problème du traitement et de la gestion de ces données, par la plupart des utilisateurs de l'information.

A ce sujet, il existe quelques structures disposant d'infrastructures et d'équipements appréciables qui sont en mesure d'apporter des solutions acceptables à ce genre de préoccupations. Ces structures sont localisées dans des universités, avec en particulier l'existence d'un Centre de calcul à Yaoundé, l'Ecole Nationale Polytechnique connectée à quelques réseaux internationaux d'information, le CENADI qui est l'organe du Gouvernement de gestion informatique des données.

La contribution du secteur para-public et privé ainsi que celle des ONG et des organismes de coopération, y compris les agences nationales et étrangères, peut aussi être d'un apport considérable dans le processus de la maîtrise de la gestion de l'information.

Un potentiel humain convenable est également disponible auprès de chacune des structures identifiées ci-dessus. Il se compose d'enseignants de l'Université et des professionnels du traitement des données et des spécialistes des médias.

Au niveau de la diffusion de ces données, on assiste à un accroissement considérable des effectifs des transporteurs de l'information, les agences nationales et internationales, les institutions et organismes divers et les opérateurs économiques.

L'augmentation du nombre de transporteurs de l'information, surtout dans le secteur privé et parmi les ONG est un indicateur positif de la réceptivité du public.

15.1.5. Analyse des problèmes

a) Formation

Les problèmes globaux de la qualité des infrastructures et de la rareté des moyens de fonctionnement se posent avec acuité dans les différents secteurs d'activité au Cameroun. Ils influencent également et sévèrement le domaine de la formation.

Mais les insuffisances relevées au niveau des conséquences nationales disponibles en matière de gestion de l'environnement, focaliseront notre attention dans les analyses qui vont suivre. Elles seront axées sur des considérations ayant trait au manque d'expérience des populations et aux lacunes qui existent dans la formation en matière d'environnement :

- **le manque d'expérience des populations :** De ce fait, les populations disposent d'un savoir-faire très limité, qui ne les autorise pas à mener des activités conformes à une gestion rationnelle de leur environnement ;

- **le constat de l'existence des lacunes dans la formation** : Ce constat se fonde sur le fait que l'environnement est un vaste domaine qui intègre tous les secteurs d'activité. Or, la coordination de ces diverses activités n'est pas assurée, et cela est un obstacle de taille à une bonne structuration de la formation dans ce domaine.
  L'absence d'une structure correcte de la formation est aussi partiellement imputable à la nouveauté des programmes dans certains secteurs, à l'insuffisance des programmes

appropriés et à une mauvaise utilisation des infrastructures et du personnel qualifié disponibles.

Le second aspect de cette situation qui apporte un autre éclairage sur l'existence des lacunes dans la formation en environnement, est relatif au financement des études. En effet, la réduction sensible des ressources de l'Etat, celle de la plupart des entreprises du secteur public ou privé, et celle des ménages, a limité au maximum l'offre du financement de la formation des étudiants sous forme de bourses ou d'une quelconque subvention.

Enfin, en ce qui concerne les jeunes en quête de formation, l'incertitude des débouchés dans le domaine de l'environnement est une contrainte qui tend à les orienter vers d'autres types de spécialisations mieux loties en potentialités d'emplois.

b) Recherche

Les données provenant de l'activité de recherche menée dans les universités et les instituts spécialisés, sont généralement insuffisamment exploitées, à cause de l'existence d'une certaine inadéquation entre les objectifs des programmes et les préoccupations environnementales. Il en résulte à terme, une faible valorisation des résultats obtenus.

Les caractéristiques de cette inadéquation des programmes peuvent se résumer par les trois points suivants :

- l'insuffisance des moyens de fonctionnement ;
- l'insuffisance de l'expertise nationale ;
- le nombre réduit des programmes existants, axés sur l'environnement.

. **l'insuffisance des moyens de fonctionnement** : Cette insuffisance est liée à la diminution des ressources financières provenant du budget de l'Etat et à l'absence de l'implication du secteur privé.

Ensuite, la faiblesse constatée au niveau de la coordination des activités de recherche, peut entraîner une déperdition des ressources qui est insupportable dans la conjoncture difficile actuelle ;

. **l'insuffisance de l'expertise nationale** : En ce qui concerne l'insuffisance de l'expertise dans certains secteurs de l'environnement, elle peut être attribuée à la faiblesse du cursus sur l'environnement dans des écoles de formation, à cause de l'imparfaite spécialisation du personnel enseignant.
En outre, la mise à l'écart relative des structures nationales de recherche, par rapport aux organes de coopération régionale et internationale en matière d'environnement, est préjudiciable à l'acquisition d'une bonne expertise nationale ;

. **le problème du faible développement des programmes de recherche :** Le problème du faible développement des prograrnnes de recherche axés sur l'environnement peut se

réduire à une série de constats qui s'énoncent comme suit :

. le carence des données écologiques qui peuvent permettre de mieux organiser les écosystèmes ;
. des connaissances très limitées en matière d'assainissement, d'hygiène publique et de pollution industrielle ;
. l'insuffisante prise en compte de l'homme et de la société dans la préservation de l'environnement, malgré le fait que l'homme reste le principal perturbateur des écosystèmes terrestres, en dehors des phénomènes naturels destructeurs (éruptions diverses, raz de marée, tornades violentes, cyclones, tremblement de terre, etc...).

Le dernier point à examiner dans ce contexte est la faible valorisation actuelle de la recherche scientifique au Cameroun.
Ce phénomène révèle l'existence d'un ensemble de facteurs qui empêchent que l'innovation technologique, résultant des travaux des laboratoires nationaux, accède au circuit socio-économique de production ou de consommation. Quelques-uns de ces facteurs ont été identifiés, il s'agit de :

- **l'absence de correspondance entre les programmes de recherche et les attentes des utilisateurs des résultats** : en effet, l'une des plus grandes faiblesses de la recherche scientifique au cameroun, est justement l'insuffisante prise en compte de la situation socio-économique et des préoccupations des populations et du secteur privé, dans l'élaboration des programmes ; la grande majorité des utilisateurs ne se sentent donc pas concernés par les produits de la recherche scientifique ;

- **l'absence du développement des industries de transformation** : ces industries sont effectivement peu nombreuses et elles sont surtout localisées en zone urbaine. Les technologies qui y seront généralement utilisées sont transférées des pays du Nord ; la recherche locale devrait se créer d'autres créneaux porteurs ;

- **les contraintes du cadre institutionnel** : l'absence de liens institutionnels efficaces de collaboration entre la recherche qui s'effectue par des organismes publics, et le secteur privé, est un obstacle à l'implication de ce dernier dans les activités de recherche. Ce cloisonnement réduit les chances de valoriser les résultats de la recherche, par d'autres utilisateurs que le secteur public ;

- **l'insuffisance de la vulgarisation des résultats** : les tâches de vulgarisation des résultats de la recherche incombent généralement aux ministères techniques qui ont la charge du domaine en question (élevage, agriculture, etc...). Mais les modalités du passage de l'innovation des laboratoires à l'expérimentation à grande échelle, avec implication du ministère technique intéressé, restent à définir avec précision, pour que la collaboration entre les concernés revête une certaine efficacité ;

- **l'influence de la concurrence internationale :** l'absence des moyens adéquats de travail, l'impossibilité de faire des stages de recyclage ou de perfectionnement

auprès des organismes disposant de technologies performantes, met le chercheur camerounais dans une position d'infériorité, qualifiée souvent à tort, d'incapacité par rapport au niveau du développement technologique de ses collègues des pays du Nord.

Les résultats éventuels qu'il peut obtenir dans son contexte de pauvreté multiforme sont généralement d'une qualité médiocre, et ne peuvent supporter la concurrence des produits des laboratoires mieux nantis.

c) Information

Malgré l'existence d'une multitude d'intervenants dans le domaine de la communication en général, comme l'ont bien démontré les analyses précédentes, on relève toujours des lacunes dans la disponibilité des informations en matière de gestion de l'environnement.

- **Les carences ainsi identifiées proviennent surtout de l'insuffisance du traitement des données** nouvelles et de la gestion déficiente de celles qui existent déjà.

- **Mais avant de passer à la phase du traitement de ces données, le problème de la qualité de leur collecte se pose d'abord.** Car, on constate souvent que cette collecte est imparfaitement conduite et qu'en outre, il n'existe même pas de structure centralisée qui puisse assurer l'harmonisation des activités des différents acteurs.

- **Enfin, il convient de souligner qu'en plus de l'absence de structures centralisées**, on relève l'indisponibilité d'un système de traitement de l'information et l'inexistence d'une banque de données sur l'environnement.

Les conséquences des constats négatifs précédents sont l'aboutissement à une gestion déficiente des données existantes sur l'environnement, à cause de l'insuffisante coordination des opérations de leur collecte et de leur exploitation. Il s'en suit également une réduction sensible de l'efficacité des mécanismes de communication, entre les décideurs et la population d'une part et entre les utilisteurs d'autre part.

15.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Etant donnée l'importance de l'interaction entre la formation, la recherche et l'information, diverses politiques sont actuellement.

15.2.1. Formation

En ce qui concerne la formation, l'objectif du gouvernement est de se rapprocher d'un certain ajustement entre le flux des formés et les besoins (quantitatif et qualitatif) du marché du travail dans l'optique d'une adéquation entre l'emploi et la formation.

Mais les mécanismes de collecte des informations nécessaires à la gestion d'un tel flux sont inefficaces. Il en est de même des mécanismes susceptibles de réaliser la correspondance entre, les programmes de formation et les caractéristiques de l'offre de l'emploi. Les instruments de la

mise en oeuvre de la politique du gouvernement en la matière manquent donc encore de fiabilité.

Un effort notable est tout de même accompli et il se poursuit toujours, dans le sens d'encourager l'orientation des jeunes de l'enseignement secondaire vers l'enseignement technique et la formation professionnelle, pour que le pays puisse disposer d'agents de maîtrise dans de nombreux secteurs de l'activité économique.

Plusieurs Lycées Techniques ont été crées dans les Provinces, avec une diversification accrue des spécialités. Au niveau de l'enseignement supérieur, la tendance à la professionnalisation est plus accentuée dans les différentes facultés. Ensuite le monopole de l'Etat sur l'utilisation des étudiants à la fin de leur cycle dans des Grandes Ecoles, tend à s'estomper, avec le gel des recrutements dans la Fonction Publique, des suites de la conjoncture économique difficile.

Le désengagement de l'Etat dans ce secteur, se traduit par l'entrée des étudiants libres (secteur privé), dans certaines filières auxquelles ils n'avaient pas accès avant les mesures actuelles de libéralisation.

En ce qui concerne les établissements de formation professionnelle appartenant à des ministères techniques, la qualité de leur fonctionnement varie selon le niveau des besoins du département. Pour le MINEF, les activités de ses écoles se poursuivent assez normalement, tant que les besoins en personnel qualifié, pour la protection de la faune et des forêts, s'amplifient avec la nouvelle politique qui s'élabore à travers la mise en place du Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE). Ce plan, par ailleurs, ne trouvera son application que si les savoir-faire sont transférés aux populations de base.

A l'heure actuelle, des orientations de portée générale et d'ordre politique ont été préconisées à l'occasion de la tenue des Etats Généraux de l'Education. Il est permis de croire que les textes réglementaires qui sortiront des analyses des idées et recommandations émises lors de ces assises, apporteront un regain d'intérêt pour la formation des jeunes, au niveau national, local et sectoriel.

15.2.2. Recherche

La politique actuelle dans le domaine de la recherche scientifique et technique est orientée vers l'exécution des programmes qui permettent d'atteindre les objectifs globaux définis dans le "Plan d'Ajustement Structurel" (PAS), tel qu'il ressort du document de référence du gouvernement qui est la "Déclaration de Stratégie de Relance Economique".

Le rôle principal qui revient au Ministère de la Recherche Scientifique et Technique est d'appuyer l'action du gouvernement dans ses efforts de développement économique et socio-culturel. Ce ministère défini et met en oeuvre les grandes orientations de la politique scientifique et technique en ce qui concerne les sciences sociales, la santé, l'agriculture, l'élevage, l'énergie, les ressources naturelles, etc...

Dans cette optique, tous les besoins de recherche des ministère techniques et même des organismes publics, doivent être présentés au Ministère de la Recherche Scientifique et

Technique, pour exécution dans les Instituts spécialisés.
Des liens organiques existent entre les différents ministères techniques et les structures de la recherche scientifique, à travers deux types d'instances : le Comité des Programmes et le Conseil d'Administration.
Le Comité des Programmes identifie les programmes pertinents de recherche à exécuter, avec la participation des partis directement concernés par le domaine de recherche. Ces partis sont: les chercheurs responsables centraux du MINREST, les principaux utilisateurs publics des produits de la recherche (ministère technique responsable du secteurs et autres organismes publics ou de coopération impliqués à l'exécution du projet de recherche).

Le Conseil d'Administration est une instance plus politique, administrative et financière. Il examine les propositions du Comité des Programmes et sa composition obéit aux mêmes principes c'est-à-dire, la participation des producteurs, des administrateurs/financiers et des utilisateurs de la recherche. Il arrête le budget qui finance des programmes acceptés.

Ces deux instances sont placées sous la tutelle du MINREST, mais les utilisateurs extérieurs à ce ministère y jouent un grand rôle. Le Président du Conseil d'Administration est une personnalité extérieure. Mais un certain nombre d'éléments concourent à l'amoindrissement du rôle de ces assises. Ils peuvent être résumés comme suit :

- les textes qui réglementent les liens organiques entre le MINREST et les autres ministères techniques ne sont pas assortis de modalités précises d'application, pour éviter des confusions et parfois des conflits de compétence entre les ministères techniques intéressés d'une part, le MINREST et l'Institut spécialisé d'autre part.

- des lacunes existent dans les textes organiques, au sujet de la représentation de certains ministères techniques au Comité des Programmes et au Conseil d'Administration. Les préoccupations de tous les ministères impliqués ne sont donc pas toujours pris en compte dans les programmes de recherche.

- l'insuffisance voire la quasi inexistence actuelle des ressources locales pour le fonctionnement de la recherche rend l'exercice de programmation inopérant.

Des problèmes sérieux existent donc à l'heure actuelle, dans le fonctionnement de la recherche scientifique et technique. Ils nécessitent la mise en oeuvre de certains réaménagements dans le sens d'une meilleure coordination des activités entre les divers partenaires. Ils appellent également une politique plus agressive menant à une exploitation rationnelle des possibilités offertes par la coopération internationale.

Ces problèmes incitent enfin à envisager une plus grande mobilisation des ressources nationales et locales y compris l'implication du secteur privé à l'élaboration et au financement des programmes, tout comme à la valorisation des résultats de la recherche scientifique et technique.

15.2.3. Information

Les activités dans ce domaine sont encore largement dominées par les organismes du secteur public, qu'on peut d'ailleurs schématiquement classer en deux catégories distinctes, qui

pourraient être complémentaires, s'il existait une bonne coordination :

- les organismes relevant du Ministère de la Communication, qui a la charge de ce secteur.

- les structures internes aux différents ministères et aux sociétés publiques ou para-publiques.

A côté de ce secteur publics, on note l'existence d'autres structures d'information notamment dans la presse écrite, appartenant aux organismes étrangers ou internationaux et au secteur privé.

Le Ministère de la Communication assure la tutelle des médias comprenant la Radio et la Télévision Nationale (CRTV) une Société de Presse et d'Edition (SOPECAM) et l'Agence Camerounaise de Presse (CAMNEWS).

Les infrastructures de ces médias sont implantées dans les Provinces, mais on constate des insuffisances et inadaptation au niveau des équipements, ainsi qu'un manque de personnel qualifié.

La Radiodiffusion couvre bien l'ensemble du territoire avec une station nationale à Yaoundé et une station régionale dans chaque province. Dans la grille de ses programmes, le temps consacré aux informations est bien supérieur à celui consacré aux émissions sur les divertissements, l'éducation et la culture.

La radio constitue donc un puissant moyen de communication qui peut servir de courroie de transmission des messages des instances gouvernementales aux populations. Elle réalise des programmes relatifs à la protection de l'environnement, comme c'est le cas de l'émission "calling the women" spécialement consacrée aux femmes.

Les programmes sur l'environnement sont également produits par les stations provinciales et au niveau national. Il existe deux autres types d'émission sur l'environnement même si elles sont davantage orientées vers le secteur agricole. L'un de ces programmes est mensuel et traite de l'agriculture et de l'élevage. L'autre est hebdomadaire ; il aborde les mêmes sujets et bénéficie du financement du Ministère de l'Agriculture.

La Société de Presse et d'Edition (SOPECAM) est responsable de la production d'un quotidien bilingue et pro-gouvernemental - Cameroon Tribune - où on trouve parfois des articles sur l'environnement.

Quant à l'Agence Camerounaise de Presse, elle dispose de structures de relais dans cinq des dix Provinces du pays mais son fonctionnement normal est entravé par les contraintes financières qui l'obligent à réduire considérablement ses activités et à interrompre ses abonnements auprès de certaines agences étrangères.

En ce qui concerne les cellules de communication, constituées au sein des différents ministères, elles servent en principe, à la collecte et à la diffusion de l'information utile à l'attention du Ministère, et à l'usage des services internes et des utilisateurs extérieurs.

Ces cellules sont souvent loin de remplir correctement leur rôle à cause de l'insuffisante des

ressources matérielles et humaines, et aussi à cause de l'indisponibilité de l'expertise nécessaire dans les domaines du traitement des données et de leur diffusion auprès de la population cible.

L'existence d'autres structures de communication, notamment dans le secteur privé, mérite d'être signalée, surtout depuis la promulgation de la loi libéralisant l'information au Cameroun en 1990.

Mais cette libéralisation n'est pas encore effective dans le domaine audio-visuel. Seule la presse écrite en a largement profité et à l'heure actuelle, plus d'une centaine de journaux privés sont régulièrement disponibles sur le marché, surtout dans les villes de Yaoundé et de Douala.

Plusieurs autres bulletins d'information sont diffusés par des organismes étrangers ou internationaux, et par des partis politiques et des associations diverses. La prolifération de ces partis et associations alimentent abondamment la presse locale même si leur périodicité reste incertaine.

Un réajustement de la politique de l'information au Cameroun est en gestation suite à la tenue des "Etats Généraux de la Communication" et au dépôt d'un projet de loi sur ce sujet à l'Assemblée Nationale. L'aboutissement de ce processus pourrait amener une plus grande implication du secteur privé dans la presse audio-visuelle et un meilleur traitement de l'information spécialisée, surtout en ce qui concerne les problèmes de l'environnement.

15.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES DE L'ENVIRONNEMENT

Etant donné le rôle joué par le secteur formation-recherche-information dans le processus du développement national, l'objectif poursuivi dans ce secteur est :

La prise en compte suffisante des préoccupations de l'environnement.

Pour atteindre cet objectif, les résulatts sont attendus dans les domaines suivants :

- l'acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement;
- l'orientation des résultats de la recherche vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources ;
- la disponibilité de l'information en matière de l'environnement à tous les niveaux (décideurs/utilisateurs).

15.3.1. ACQUISITION DES COMPETENCES

Les ressources humaines constituent un maillon important et incontournable en matière de gestion de l'environnement.

a) Mesures stratégiques

La réalisation de l'objectif ci-dessus évoqué nécessite

Une acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement.

Pour y parvenir il faut : identifier les besoins et développer les programmes de formation environnementale, renforcer le perfectionnement et le recyclage du personnel du secteur public et privé et mobiliser les ressources pour une formation efficiente :

- **identifier les besoins et développer les programmes de formation environnementale :** L'examen des programmes actuels, dans les différentes écoles de formation révèle que la composante environnementale n'y est pas suffisamment prise en compte. Parfois même, elle est tout simplement ignorée.

  La correction de cette carence implique l'élaboration des programmes qui intègrent cette composante. Cette mesure peut être complétée par la création de cycles de spécialisation en environnement à l'Université.

  D'autre part, le personnel qualifié qui est déjà en fonction, doit être assuré de l'utilisation optimale de ses compétences, pour lui éviter la démobilisation ou un gâchis d'énergie qui résulteraient de l'inactivité ou de l'affectation à un emploi inadéquat.

  Il faudra également arriver à associer les organismes de coopération internationale, à la réalisation des programmes de formation, à travers les universités et les institutions spécialisées étrangères.

  Enfin, étant donné l'obsolescence des équipements actuellement disponibles, il sera nécessaire d'élaborer un projet de leur rénovation, afin qu'ils puissent répondre aux exigences techniques d'un fonctionnement normal et performant ;

- **renforcer le perfectionnement et le recyclage du personnel du secteur public et privé :** Les carences relevées dans les programmes actuels n'ont pas permis de former les spécialistes en matière de gestion de l'environnement. Pour disposer d'un tel personnel, il faut organiser des cours de perfectionnement et de recyclage, des voyages d'études, aussi bien dans des pays voisins, que dans ceux du Nord, plus expérimentés en matière de formation dans le domaine de l'environnement ;

- **mobiliser les ressources pour une formation efficiente :** Les ressources financières provenant du budget de l'Etat s'amenuisant d'année en année, étant donné la conjoncture économique contraignante et les exigences du P.A.S., il est impératif d'envisager une sensibilisation plus efficace du gouvernement sur l'importance de la formation en science environnementale, afin d'obtenir un accroissement de sa contribution financière pour cette activité.

  En outre, le secteur privé resté jusque là à l'écart de ces problèmes devrait désormais être

impliqué dans le financement de la formation. De même il faudra chercher à accroître la contribution de la coopération internationale, sur le double plan technique et financier ;

¨ transférer les savoir-faire aux populations : La gestion de l'environnement doit se faire avec la participation des populations à la base. Il y a donc lieu d'organiser l'amélioration de leurs capacités à intervenir efficacement sur leur environnement. Ce transfert sera optimum dans le cadre des micro-projets qui viendraient compléter l'éducation et la sensibilisation.

b) Evaluation des mesures strategiques

- Expériences et projets en cours

Jusque-là, les programmes de formation en matière de gestion de l'environnement sont peu développés, même dans des écoles de formation professionnelle appartenant au Ministère de l'Environnement et des Forêts.

Mais la création d'une structure comme le Centre d'Etude de l'Environnement et du Développement de Maroua (CEDC) et la tendance a créer des programmes d'étude et de formation en environnement dans les Universités, incitent à croire que l'acquisition des compétences nécessaires dans ce domaine se renforcera dans un proche avenir.

- Faisabilité technique

Des établissements pouvant accueillir les programmes d'études et de formation en environnement existent, aussi bien dans le système Universitaire que dans les circuits professionnels du MINEF.

Il faudrait toutefois envisager la restauration des équipements actuels, procéder à une spécialisation appropriée du personnel et lui assurer une bonne gestion de sa carrière.

Sur le plan administratif, la création du MINEF dote le pays d'une structure nationale de gestion de l'environnement, qui agit aussi bien au niveau central du gouvernement qu'à celui des différentes unités administratives implantées sur tout le territoire.

Enfin, la mise en oeuvre du PNGE offre un programme d'activité qui aidera au renforcement des compétences nécessaires.

- Contribution des populations

La gestion de l'environnement concerne toutes les couches des populations urbaines et rurales. Ce sont ces couches qui agissent de diverses manières sur leurs milieux de vie respectifs.

L'acquisition des compétences dans ce domaine devrait donc tenir compte des préoccupations des populations ; elle devrait également contribuer à renforcer les capacités du personnel d'encadrement, à mener une sensibilisation efficace, sur des

points précis, afin d'établir une bonne communication entre lui et la population, seul gage du succès de son intervention.

- **Engagement de l'Etat et coopération internationale**

La création du Ministère de l'Environnement et des Forêts marque la volonté du gouvernement de se donner les moyens nécessaires pour assurer une gestion durable de l'environnement.

L'engagement de la coopération internationale au financement de l'élaboration du Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE) atteste du souci de cette instance, de veiller à la concrétisation des recommandations de Rio partout où cela est possible, en collaboration avec les autorités nationales.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

Le degré de prise en compte des préoccupations de l'environnement dans le secteur de la formation peut être apprécié à partir de l'indicateur d'impact suivant :

L'expertise nationale dans tous les domaines de l'environnement est disponible

En effet, le récent réveil des consciences sur les problèmes de l'environnement, par rapport aux préoccupations habituelles des autorités et des populations en matière de développement ou de la croissance économique n'a pas permis d'acquérir plus tôt, l'expérience nationale nécessaire dans tous les domaines de l'environnement.

La sensibilisation des instances gouvernementales, les contraintes et nuisances subies par les utilisateurs de l'environnement, la pression des organismes internationaux, etc... tendent à faire réorienter les programmes de formation vers les domaines environnementaux et à diversifier les spécialisations dans tous les secteurs d'activité.

L'existence d'une expertise nationale suffisante qui résulterait d'une telle action permettra d'assurer un encadrement efficace des populations en vue de vulgariser les méthodes les plus appropriées de gestion des ressources et de réduire des nuisances de l'environnement.

15.3.2. RESULTATS DE LA RECHERCHE

Les résultats adaptés de recherche sont fondamentales à toute stratégie de développement

a) Mesures stratégiques

Les activités à entreprendre, pour atteindre cet objectif sont :

- élaborer des programmes de recherche adaptés ;

- mobiliser les ressources nécessaires ;
- valoriser les résultats de la recherche ;
- créer des structures de développement des prototypes :

¨ **élaborer des programmes de recherche adaptés :** L'adoption des programmes aux besoins implique la prise en compte des préoccupations de l'environnement dans les différents secteurs, la collecte des données sur les problèmes environnementaux des populations et l'intégration des besoins du secteur privé dans la formulation des programmes de recherche.
Des problèmes environnementaux par zone écologique devront également être identifiés ainsi que la conception des programmes par secteur d'activité et selon le type de problème identifié.

Enfin, il faut s'assurer de la coopération renforcée des Universités et Instituts spécialisés étrangers plus expérimentée en matière de programmation de la recherche;

¨ **mobiliser les ressources nécessaires :** A travers l'examen du budget de fonctionnement alloué à la recherche, qui illustre parfaitement la tendance accentuée du désengagement de l'Etat par la très forte diminution des ressources, on peut affirmer que les ministères les plus concernés montrent peu d'intérêt à l'endroit de l'activité de la recherche.
Il faudrait alors envisager une campagne efficace de sensibilisation du gouvernement sur l'importance de la recherche, afin de l'amener à accroître le volume des ressources à allouer.

Etant donné la complexité des opérations et la longueur de la période nécessaire avant l'obtention des résultats de la recherche qui soient exploitables, l'identification d'autres sources de financement s'impose.

Dans cette optique, l'implication du secteur privé, des collectivités locales et des bailleurs de fonds dans le financement de la recherche apparaît comme une initiative positive.

Dans le même ordre d'idée, il faudrait encourager la réalisation des travaux ponctuels et rémunérés d'expertise, auprès des utilisateurs de tout bord, qui solliciteraient la compétence des chercheurs dans leurs domaines d'activité.

Mais la réalisation des programmes de recherche repose aussi sur l'existence d'infrastructures et d'équipements de bonne qualité ; ce qui ne semble pas être le cas de ceux qui sont actuellement disponibles. Leur restauration totale sera donc une contrainte incontournable dans la perspective de la relance de la recherche.

Cette présentation serait inachevée si on ne parlait pas de la nécessité de la formation d'un personnel suffisant et bien spécialisé dans le domaine de l'environnement, capable de réaliser convenablement les diverses activités programmées ;

¨ **valoriser les résultats de la recherche :** Malgré les difficultés de financement de la recherche, évoquées ci-dessus, les chercheurs camerounais arrivent tout de même à obtenir des résultats intéressants dans plusieurs domaines surtout dans ceux qui relèvent de la chimie et de la petite industrie. Mais la sécurité de la protection de ces quelques innovations ou inventions n'est pas garantie, à cause de l'inexistence d'un cadre institutionnel et juridique favorable à la valorisation des résultats de la recherche.
La crainte de voir certaines connaissances inédites des chercheurs (surtout ceux qui sont isolés) exploitées impunément par d'autres et parfois hors du territoire national, bloque la circulation de l'information qui devrait exister entre ces praticiens et les laboratoires capables de valoriser leurs résultats.

Il se pose également, surtout en zone rurale, le problème du rejet de l'innovation résultant de la recherche scientifique lorsque les modalités de son exploitation ne tiennent pas suffisamment compte des pesanteurs socio-culturelles du milieu.
L'identification préalable de ce genre de blocage pourrait contribuer à favoriser l'exploitation des résultats de la recherche de façon optimale ;

¨ **créer des structures de développement des prototypes :** Le coût des produits de la recherche doit être déterminé en tenant compte du niveau des revenus de la population cible, afin de faciliter leur accessibilité économique.

La satisfaction de cette exigence permet d'envisager, avec quelques chances de succès, la vulgarisation des résultats obtenus et d'élargir progressivement leur impact auprès des utilisateurs intéressés.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les comités des programmes, qui identifient les programmes de recherche des instituts spécialisés, IRA et IRZV notamment, n'intègrent pas suffisamment les préoccupations environnementales. La représentation du MINEF mériterait d'être renforcée par la présence du Directeur de l'Environnement à ces assises, en plus du Directeur des Forêts qui est déjà un membre statutaire.

La nécessité de la promotion de la démarche environnementale plus globale, doit être une contrainte majeure dans l'élaboration des projets de recherche.

- Faisabilité technique

Il existe des institutions universitaires et des structures de recherche (Instituts, Centres, Stations, Antennes, etc...) qui offrent un cadre de travail susceptible d'être exploité à bon escient en tenant compte des spécificités des différentes zones écologiques.

Des insuffisances sont cependant à relever au niveau des modalités de l'élaboration des programmes et en ce qui concerne la disponibilité des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires.

- **Contribution des populations**

Les populations sont des partenaires importants en matière de la protection de l'environnement. En effet, de par leur multiples activités de subsistance ou économiques, telles que la cueillette, l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'exploitation des ressources diverses de leur milieu, elles interviennent constamment sur l'environnement.

La recherche scientifique et technique doit les aider à trouver des solutions aux problèmes environnementaux auxquels elles font face. C'est par ce biais que leur collaboration et leur contribution à la protection de l'environnement et à la valorisation des ressources seront acquises.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

L'Etat a toujours à coeur, le souci de l'amélioration des conditions d'existence des populations. Pour ce faire, la recherche scientifique et technique constitue un instrument de premier ordre.

Dans le domaine de l'environnement, les efforts consentis sont encore peu perceptibles car la plupart des activités sont à la phase préparatoire. Mais cette étape se réalise normalement avec la caution et la contribution du gouvernement et avec l'appui financier de la coopération internationale.

La création du MINEF la mise en oeuvre du PNGE et l'amélioration de la collaboration entre les institutions de recherche et les utilisateurs des résultats, sont autant de facteurs qui plaident pour une mobilisation accrue des ressources et le renforcement de la coopération internationale.

c) Impact des mesures stratégiques

En ce qui concerne la recherche scientifique et technique, l'indicateur ou l'impact de son intégration dans les préoccupations environnementales est le suivant :

Les résultats de la recherche sont suffisamment exploités

L'appréciation du degré d'exploitation des résultats de la recherche peut se faire à travers la propension des populations à adopter l'innovation technologique dans leurs diverses activités. Elle peut aussi se faire, en évaluant les performances quantitatives et qualitatives obtenues dans la production végétale et animale ou en matière de sauvegarde des ressources potentielles de l'environnement d'une période à une autre, grâce à l'utilisation de nouveaux procédés.

Il s'agira en fait, d'évaluer le degré de l'adéquation qui existe entre les objectifs des programmes et des résultats escomptés avec les attentes de leurs utilisateurs.

15.3.3. L'INFORMATION EN MATIERE DE L'ENVIRONNEMENT

a) Mesures stratégiques

La concrétisation d'un tel résultat suppose de réaliser les activités telles que :

- mettre en place un système d'information répondant aux besoins des utilisateurs et des décideurs ;
- renforcer l'échange de l'information aux niveaux national, régional et international;
- encourager l'animation scientifique en matière d'environnement (conférences, séminaires, etc...) :

¨ **mettre en place un système d'information répondant aux besoins des utilisateurs et des décideurs :** Dans la plupart des pays bien organisés, la disponibilité de l'information scientifique est toujours obtenue par le biais de la création d'un centre de documentation et d'information performant. Mais la mise en place d'une telle structure appelle l'acquisition de l'équipement approprié tel que les ordinateurs, les logiciels, les serveurs, des groupes satellitaires, etc...

La principale mission d'un tel établissement est de collecter l'information nécessaire auprès des différentes sources existantes du secteur public ou privé, de constituer une banque de données sur l'environnement, d'analyser et de préparer l'information pour les besoins des décideurs et des utilisateurs ;

¨ **renforcer l'échange de l'information aux niveaux national, régional et international :** Il existe un certain nombre de réseaux au Cameroun, dans des Universités, Health NET, ORSTOM,SONEL, etc... L'établissement des rapports de collaboration entre ces différents réseaux devrait être envisagé avec des ouvertures sur des réseaux régionaux et internationaux (S.D.N.P. ; P.R.G.I.E. ; INTERNET ; GEF-GOLF de Guinée, etc...) à travers la conclusion de conventions spécifiques de coopération.
Une bonne organisation de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information devrait normalement déboucher sur un dispositif qui facilite la consultation et l'utilisation des données disponibles. Elle devrait également favoriser l'échange de l'information sur l'environnement jusqu'au niveau des communautés locales, en utilisant même les médias traditionnels si besoin est ;

¨ **valoriser les produits du système d'information** : Etant donné l'importance de l'information dans l'exécution de programmes de recherche, et vu le coût élevé des opérations conduisant à l'obtention de l'information pertinente, il serait indiqué que les produits du système d'information mis en place soient vendus à ceux qui en ont besoin. La détermination du prix de leur cession sera donc vivement recommandée, ainsi que l'identification des agents économiques qui les utilisent.

Cette population cible devrait être périodiquement tenue au courant de la nature des informations qui peuvent leur être fournies ou qui sont disponibles ;

¨ **encourager l'animation scientifique en matière d'environnement (conférences, séminaires, mass-média, etc...) :** La jeunesse des institutions, leur manque de moyens et leur distance par rapport aux utilisateurs potentiels de leurs résultats, ont détourné la

population des activités de la recherche. La perspective de l'inversion de cette situation négative impose une approche dynamique d'information et de sensibilisation, à travers l'organisation des manifestations efficace d'animation scientifique.
La mise en oeuvre d'un tel processus passe par l'identification des groupes cibles et des partenaires institutionnels ou privés d'une part, et d'autre part, par l'identification des messages et des thèmes appropriés à chaque contexte.

Mais il faudrait aussi oeuvrer à mobiliser les moyens nécessaires et les mettre en oeuvre, afin de pouvoir organiser des conférences, des séminaires, des table rondes, etc...
Cette animation scientifique devrait se faire aussi bien au niveau national qu'à l'échelon international, dans le sens du renforcement de la coopération.

Enfin, le suivi et l'évaluation de l'impact de toutes ces manifestations devraient être un souci permanent des responsables de l'information.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expériences et projets en cours

Les structures du Ministère de la Communication (MINCOM) à usage du gouvernement, couvre l'ensemble du territoire national, en ce qui concerne la presse écrite et audio-visuelle. Ce dispositif est prolongé dans les autres ministères à travers la création de cellule interne de communication qui existent désormais dans chaque département ministériel.

D'autres infrastructures de traitement des données et de l'information existent auprès des Ministères et des organismes nationaux ou non, et l'apport du privé et des ONG est également à prendre en compte.

Mais tous ce éléments manquent de coordination et l'information environnementale reste très sommairement traitée lorsqu'elle existe.

La nécessité de la création d'une structure performante d'information en matière d'environnement s'impose donc dans un tel contexte.

- Faisabilité technique

Le cadre approprié pour l'implantation d'une telle structure est le MINEF qui est le principal centre de convergence de toutes les préoccupations environnementales. Cette structure sera en rapport avec tous les services centraux et extérieurs des ministères, les institutions de recherche et de formation et les divers utilisateurs de l'information environnementale.

Mais la création de cette infrastructure requiert l'acquisition de l'équipement nécessaire et la formation d'un personnel adéquat. La volonté politique est acquise en ce qui concerne le souci de l'amélioration des instruments de la gestion de l'environnement. Il est en de même, du côté de la coopération internationale, en ce qui concerne la

fourniture des moyens et de l'expertise préalables nécessaires.

- **Contribution des populations**

  La pertinence de l'information dépend de la qualité de la collecte des données qui ont permis sa formulation, auprès des utilisateurs de l'environnement.

  Les populations urbaines et rurales constituent dans ce cadre, les partenaires les plus concernés. Leur participation à la collecte des données sur l'environnement est donc indispensable.

- **Engagement de l'Etat et Coopération Internationale**

  Les échos de la conférence de Rio et les diverses dispositions d'ordre pratique prises depuis 1992, à l'échelon national et international, permettent d'affirmer que l'engagement de l'Etat et de la coopération internationale, quant à la volonté de créer des systèmes d'informations fiable sur l'environnement, ne fait l'objet d'aucun doute.

  Tous les indicateurs sont donc au vert dans ce domaine et les plans d'action bien présentés ont des chances de recevoir l'appui de la coopération internationale.

c) Impact des mesures stratégiques

L'appréciation de la disponibilité de l'information pertinente sur l'environnement peut être réalisée à partir de l'indicateur suivant :

Les données disponibles sont exploitées par les décideurs et les utilisateurs

Le problème central ici est celui de l'organisation d'une collecte appropriée des données, de leur traitement et de leur mise à la disposition des utilisateurs au moment opportun.

L'évaluation du degré d'efficacité d'un tel circuit (collecte, traitement, diffusion), peut être entreprise à partir du dénombrement des demandes d'information reçues, en spécifiant leur sources (décideurs, autre utilisateur national ou extérieur) et la fréquence des différents secteurs de l'activité socio-économique qui se manifestent.

15.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

15.4.1. Relations entre les mesures stratégiques

Afin d'assurer la prise en compte suffisante des préoccupations de la formation, de la recherche scientifique et technique et de l'information, certaines mesures stratégiques ont été préconisées. Elles se résument en :

- Acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement

- Résultats de la recherche orientés vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources
- Information en matière d'environnement disponible à tous les niveaux (décideurs/utilisateurs).

Les différentes activités retenues dans chacun de ces trois domaines d'intervention se tiennent logiquement entre elles, les unes pouvant être considérées comme le prolongement naturel des autres.

Ainsi, l'acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement peut être perçue comme une démarche préalable à l'entreprise de l'élaboration des programmes de formation et de recherche scientifique appropriés, afin que les besoins dans le domaine de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources soient bien satisfaits.

Mais le processus d'élaboration des programmes appropriés ne peut être efficacement mené que si les attentes des utilisateurs sont bien prises en compte. La satisfaction de cette dernière exigence impose la mise en place d'un système performant d'information, qui permette de collecter les données locales, régionales voire internationales, de les traiter et de diffuser l'information nécessaire auprès de ceux qui peuvent en faire une exploitation judicieuse selon leurs centres spécifiques d'intérêt.

15.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et l'atteinte des objectifs poursuivis dans le cadre de cette stratégie dépend de facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités.

Ces facteurs externes, qui représentent des conditions nécessaires constituent des suppositions importantes parmi lesquelles, il est nécessaire de relever celles qui suivent :

a. les diplômés de l'Université trouvent un emploi dans le secteur de l'environnement;
b. les formateurs compétents sont disponibles ;
c. la collaboration entre le secteur privé et les instituts de recherche est effective ;
d. les ressources nécessaires sont disponibles pour le financement des programmes de recherche ;
e. la circulation de l'information est soutenue par l'Etat.

ad.a Les diplômés de l'Université trouvent un emploi dans le secteur de l'environnement

Dans l'optique de la gestion durable de l'environnement, il se dégage un énorme besoin en personnel qualifié, appelé à suivre l'évolution de la situation dans les différents écosystèmes du territoire national. Pour ce faire, il est nécessaire que tous les intervenants dans l'environnement prennent des dispositions financières qui s'imposent, pour intégrer le recrutement de ce personnel dans leurs prévisions budgetaires.

L'Etat, les municipalités, les entreprises privées, les ONGs, etc... doivent donc envisager de s'attacher les services d'un personnel compétent nécessaire à la réalisation de leurs activités, tout en évitant la dégradation du milieu.

La généralisation de ces prévisions de recrutement procurera des emplois aux diplômés de l'Université dans le secteur de l'environnement.

ad.b Les formateurs compétents sont disponibles

La disponibilité des formateurs compétents est nécessaire, pour permettre l'ouverture des cycles de formation en environnement dans les Universités et Ecoles de formation qui existent au Cameroun.

Ces formateurs devront être en nombre suffisant et couvrir tous les secteurs de l'environnement, afin de mieux induire une conscientisation adéquate des utilisateurs des milieux urbains et ruraux sur les problèmes environnementaux.

ad.c La collaboration entre le secteur privé et les instituts de recherche est effective.

Les instituts de recherche reste encore pour l'essentiel, une entreprise du secteur public avec un quasi monopole de l'Etat.

Or les contraintes financières actuelles de l'Etat, et l'importance de plus en plus considérable du secteur privé dans l'activité économique de la nation, appellent une révision de la politique en matière de la recherche.
La collaboration accrue du secteur privé aux activités des instituts est souhaitable à toutes étapes les : programmation des opérations de recherche à exécuter ; financement des activités ; valorisation des résultats.

De telles dispositions pourront assurer une plus grande efficacité à l'activité de la recherche scientifique nationale.

ad.d Les ressources nécessaires sont disponibles pour le financement des programmes de recherche

Le problème majeur actuel de la recherche au Cameroun, est le financement des activités.
Les ressources de l'Etat s'amenuisant toujours, par rapport aux besoins, il devient nécessaire de recourir à d'autres sources de financement identifiables aussi bien à l'intérieur, à travers le secteur privé, qu'à l'extérieur à travers la coopération internationale.

Dans cette optique, l'élaboration des programmes devra intégrer les préoccupations de tous les bailleurs de fonds accessibles, afin de mobiliser les ressources nécessaires.

ad.e La circulation de l'information est soutenue par l'Etat.

Le soutien de l'Etat en matière de circulation de l'information est déjà amorcé à travers la

création du Ministère de la Communication, et à travers la mise en place des cellules de communication dans les ministères. Il en résulte toutefois, une disparité de sources qui se heurte à l'absence d'un mécanisme efficace de coordination des données disponibles.

La nécessité de la création d'un Centre National d'Information environnementale s'impose alors comme un dispositif de collecte, de traitement et de diffusion de l'information pertinente, au niveau national et en direction des différentes zone écologiques dûment identifiées.

15.5. PLAN D'OPERATIONS

15.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

15.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles" sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Formation-Recherche-Information :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
15.1.	Acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement		1 191,00	1 191,00
15.2.	Résultats de la recherche orientés vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources		12 474,30	12 474,30

15.3.	L'information en matière de l'environnement est disponible à tous les niveaux (décideurs/utilisateurs)		1 279,00	279,00
	TOTAL SECTEUR		**13 944,30**	**13 944,30**
	dont projets en exécution			**1 634,5**

En ce qui concerne le secteur "Formation-Recherche-Information", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à l'acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement;
- à l'orientation des résultats de recherche vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources ;
- à la disponibilité à tous les niveaux des informations en matière de l'environnement.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

15.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de

développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 15 FORMATION - RECHERCHE - INFORMATION

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 15.1. Acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement

Résultat 15.2. Résultats de la recherche orientés vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources

Résultat 15.3. L'information en matière de l'environnement est disponible à tous les niveaux (décideurs/utilisateurs)

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLANIFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTE
OBJECTIF DU SECTEUR 15. : PRISE EN COMPTE SUFFISANTE DES PREOCCUPATIONS DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES DIFFERENTS SECTEURS (FORMATION-RECHERCHE-INFORMATION)				
RESULTATS :				
15.1. Acquisition des compétences nécessaires en matière de gestion de l'environnement	15.2. Résultats de la recherche orientés vers les besoins dans les domaines de la protection de l'environnement et de la valorisation des ressources	15.3. L'information en matière de l'environnement est disponible à tous les niveaux (décideurs/ utilisateurs)	L'expertise nationale dans tous les domaines de l'environnement est disponible (15.1.1.)	Les diplômés de l'Université trou un emploi dans le secteur environnement Les formateurs compétents sont disponibles
ACTIVITES :				
15.1.1. Identifier les besoins et développer les programmes de formation environnementale	15.2.1. Elaborer des programmes de recherche adaptés	15.3.1. Mettre en place un système d'information répondant aux besoins des utilisateurs et des décideurs		
15.1.2. Renforcer le perfectionnement et le recyclage du personnel du secteur public et privé	15.2.2. Mobiliser les ressources nécessaires	15.3.2. Renforcer l'échange de l'information au niveau national, régional et international	Les résultats de la recherche sont suffisamment exploités (15.1.2.)	La collaboration entre le secteur privé et les instituts de recherche est effective Les ressources nécessaires son disponibles pour le financement des programmes de recherche
15.1.3. Mobiliser les ressources pour une formation efficiente	15.2.3. Valoriser les résultats de la recherche	15.3.3. Valoriser les produits du système d'information		
15.1.4. Transférer le savoir-faire aux populations	15.2.4. Créer des structures de développement des prototypes	15.3.4. Encourager l'animation scientifique en matière d'environnement (conférences, séminiares, mass-média...)	Les données disponibles sont exploitées par les décideurs et les utilisateurs (15.1.3.)	La circulation de l'information est soutenue par l'Etat

16. RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES

Ce secteur, particulier de part son fondement, reprend un certain nombres d'idées déjà largement développées dans les autres secteurs notamment en ce qui concerne l'identification des concernés, le cadre juridique et institutionnel, les potentialités, les données socio-économiques.

Toutefois, pour des besoins d'harmonisation, nous reprendrons rapidement point par point, la méthodologie générale adoptée pour la rédaction des différents secteurs devant concourir à une meilleure protection de l'environnement au Cameroun.

16.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

16.1.1. Identification des concernés

Il s'agit des institutions publiques centrales et décentralisées ainsi que des institutions privées. Toutes sont engagées, à des dégrés divers, dans la lutte pour la protection de l'environnement.

Cependant on peut signaler des motivations diversifiées en fonction des institutions.

16.1.2. Analyse du cadre juridique et institutionnel

Il est globalement caractérisé par une multiplicité de structures aux intentions pas toujours bien perçues, un cloisonnement et des distorsions fonctionnelles, sources d'inefficacité.

Une analyse plus détaillée du cadre juridique et institutionnel a été faite au paragraphe 2.4.

16.1.3. Analyse des données socio-économiques

Elles ont été systématiquement analysées dans les différents secteurs d'intervention pour la gestion de l'environnement camerounais.

Actuellement, les traits caractéristiques, au niveau social, sont relatifs essentiellement aux différentes compressions et au blocage du recrutement dans la fonction publique.

Le niveau des salaires ne milite pas pour un engagement optimal des employés des différentes institutions impliquées dans la protection de l'environnement.

16.1.4. Analyse des potentialités

Le Cameroun dispose d'un arsenal d'instruments juridiques et institutionnels pour une gestion durable de l'environnement. Il a en outre souscrit à un certain nombre de réglementations internationales couvrant pratiquement tous les domaines de l'environnement.

Toutefois des efforts importants restent à faire tant au niveau des ressources humaines que financières afin de rendre certaines dispositions adoptées, opérationnelles.

Par ailleurs, le Cameroun gagnerait à finaliser les procédures de certains instruments juridiques internationaux non encore souscrits.

16.1.5. Analyse des problèmes

En tenant compte des résultats des différents secteurs retenus pour la gestion de l'environnement camerounais, en analysant lesdits résultats, il a été identifié comme problème central du Renforcement des capacités institutionnelles :

> **Les capacités d'intervention des institutions insuffisantes en matière de gestion de l'environnement et de valorisation des ressources**

dont les causes directes et immédiates sont :

- la faiblesse des organisations paysannes en matière de gestion du terroir
- l'insuffisance des institutions en matière de protection de l'environnement et de la valorisation des ressources
- la faiblesse de la législation.

a) Faiblesse des organisations paysannes en matière de gestion du terroir

La faiblesse des organisations paysannes en matière de gestion du terroir est le fait des connaissances insuffisantes des ressources, de l'insuffisance des organisations paysannes, et de l'exploitation inadéquate des ressources :

- **les connaissances insuffisantes des ressources** sont liées à l'inexistence d'une banque de données susceptibles de renseigner sur les potentialités du terroir. Aussi les gens exploitent les ressources sans tenir compte du potentiel disponible. Par ailleurs le niveau intellectuel des populations est responsable de l'incapacité de celles-ci à apprécier les potentialités en ressources de leur région ;

- **l'insuffisance des organisations paysannes** est liée à un manque de sensibilisation des concernés aux avantages qu'offre une bonne organisation dans le développement, d'une communauté ; là où les paysans sont sensibilisés, il leur manque toutes les procédures permettant de rendre une organisation efficace. Dans tous les cas on ne peut négliger le bas niveau d'instruction des populations comme une cause secondaire;

- **l'exploitation inadéquate des ressources** est le fait du manque de technologie appropriée et parfois de l'ignorance. Par ailleurs le potentiel existant est sous exploité et là où les technologies adéquates existent, elles sont sous utilisées. Outre ce qui précède, le non respect de la réglementation ainsi qu'un contrôle inefficace doivent être retenues comme autres causes.

b) Insuffisance des institutions en matière de protection de l'environnement et de valorisation des ressources

L'insuffisance des institutions en matière de protection de l'environnement et de valorisation des ressources s'appuie sur les lacunes de la planification, les lacunes dans la coordination des activités, le non respect de la réglementation. En outre le suivi et l'évaluation des différentes activités entreprises sont inadaptés :

- **les lacunes de la planification** sont essentiellement liées à l'inexistence d'une expertise nationale entraînée et capable d'anticiper de façon rationnelle sur certains événements. Toutefois là où la planification existe, sa mise en oeuvre nécessite des moyens logistiques qui font souvent défaut depuis l'avènement de la crise économique et la mise en place des politiques d'ajustement structurel ;

- **les lacunes dans la coordination** des activités sont le fait des conflits de compétences institutionnelles générés par l'existence d'une réglementation floue et lacunaire.La multiplicité des institutions et surtout leur cloisonnement ne font qu'aggraver ces lacunes. Certaines institutions privées se lancent dans la protection de l'environnement avec comme objectif majeur inavoué de se faire de l'argent au détriment des activités environnementales pour lesquelles les bailleurs de fond mettent de l'argent à leur disposition ;

- **le nom respect de la réglementation** est lié à un laisser aller qui caractérise le fonctionnaire en général puisque le plus souvent on ne lui assigne aucun objectif lié à sa rémunération, dans beaucoup de situations. La réglementation, héritée de la période coloniale est inadaptée au contexte national. Les agents chargés d'effectuer les contrôles d'application de la réglementation sont soit mal formés, soit corrompus, soit manquent de moyens logistiques pour faire appliquer la réglementation.

- **le suivi et l'évaluation** sont inadaptés à cause notamment de l'absence d'un code de procédures et d'évaluation établi en tenant compte des spécificités locales.Par ailleurs les agents d'exécution chargés de ces opérations n'ont pas toujours, ni la motivation ni la formation suffisantes, leur permettant d'accomplir sans beaucoup de difficultés leur tâche.

c) Faiblesse de la législation

La faiblesse de la législation est liée essentiellement à une législation en partie inadaptée, à une législation en partie inexistante et à l'absence de normes acceptables dans les différents secteurs :

- **la législation en partie inadaptée** a pour cause, l'acceptation sans discernement ni analyse minutieuse préalable, de certaines dispositions légales empruntées à d'autres pays sans aucun souci de réadaption au contexte socio-culturel camerounais, par paresse de réflexion peut-être. Outre ce qui précède, on ne tire pas assez profit, ni des différentes conventions internationales auxquelles le Cameroun a adhéré, ni des relations diplomatiques qui lient le Cameroun à 'autres pays ayant les mêmes soucis environnementaux mais disposant d'une expérience enrichissante ;

- **la législation en partie inexistante** est liée à la cacophonie qui caractérise les attributions des institutions chargées de la gestion de l'environnement. Un même aspect

environnemental se retrouve parfois saupoudré entre plusieurs institutions ministérielles avec pour résultat l'immobilisme issu en général des conflits de compétence. Par ailleurs certaines conventions internationales importantes, susceptibles d'impulser une réglementation interne adéquate ne sont pas ratifiées par le Cameroun sans doute par négligence ou ignorance peut être des responsables chargés de préparer les dossiers adéquats ;

. **l'absence de normes suffisantes dans les différents secteurs** repose essentiellement sur l'absence d'une structure nationale de normalisation chargée de conduire tous les différents processus de normalisation en général longs et difficiles. Si la convention de Lomé autorise à emprunter les normes des pays colonisateurs là où il n'existe pas de normes, force est de constater que les normes empruntées aux métropôles conservées depuis les indépendances n'ont guère subi de modifications acceptables leur permettant de s'adapter au contexte national camerounais.

16.2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ACTUELLES

Ce sont essentiellement les politiques décrites dans les différents secteurs. Leurs caractéristiques communes essentielles ont trait aux politiques d'ajustement structurel depuis l'avènement de la crise économique.

16.3. FORMULATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES

En raison de la diversité écologique de l'espace rural camerounais, les potentialités de production agro-pastorales sont énormes et l'importance de ce secteur dans l'économie nationale manifeste. La gestion actuelle de la quasi totalité des terroirs villageois n'est cependant pas propre à favoriser sa durabilité. Aussi, les

Capacités d'intervention des institutions renforcées en matière de gestion de l'environnement et de valorisation des ressources

ont été retenues comme objectif principal de ce secteur. Les principaux domaines d'intervention repérés pour atteindre cet objectif sont :

- gestion des ressources du terroir
- prestations de l'administration en matière de gestion et d'exécution
- législation adaptée mise en application.

16.3.1. GESTION DES RESSOURCES DU TERROIR

Le potentiel humain de l'espace rural camerounais n'est pas toujours bien organisé pour assurer une exploitation rationnelle des ressources des terroirs villageois. Cela conduit souvent a une gestion anarchique de ces espaces ou des équipements communautaires. Les activités dans ce domaine d'intervention visent à faire prendre conscience aux différents groupes de l'importance de ces biens et de la nécessité de leur exploitation rationnelle pour la survie de la communauté.

a) Mesures stratégiques

Pour lever les contraintes qui entravent l'exploitation optimale des ressources de l'espace rurale camerounais et au-delà lutter efficacement contre sa dégradation, il est impératif d'agir au niveau des terroirs villageois. Dans ce contexte, il est nécessaire que soit assurée

La gestion des ressources du terroir.

Son obtention comporte un ensemble d'activités fondamentales pour l'exploitation durable de l'espace. Elles visent à :

- **renforcer les capacités des associations paysannes en matière de gestion et d'organisation :** La majeure partie des ressources de l'espace rural menacées de dégradation accélérée est constituée par les ressources communautaires. Il apparait donc fondamentale de sensibiliser les populations et les associations paysannes sur l'importance de ces ressources et la nécessité de sa gestion rationnelle. L'efficacité de cette sensibilisation passe par une promotion de la participation de ces populations a une gestion collective des ressources. Aussi est-il capitale de les assister dans l'organisation et la mise en place des comités de gestion des terroirs, dans la définition des orientations et des activités prioritaires à mettre en oeuvre, de même que dans le choix des responsables capables d'assurer une exécution efficiente des opérations.

La définition des critères de contrôle objectivement vérifiables du succès des activités renforcera l'adhésion des populations à ce processus dont le devenir des générations futures en dépend ;

- **initier les concernés à l'élaboration des plans d'aménagement :** Le Cameroun présente une grande diversité de zones écologiques et de terroirs. Il n'est pas possible de disposer d'assez de spécialistes pour élaborer les plans d'aménagement de ces terroirs. Aussi, la participation des paysans, même à ce niveau du processus, est nécessaire si la durabilité des activités doit être assurée. C'est pourquoi la formation de ces derniers sur l'identification des indices de dégradation de même que sur les techniques et méthodes d'élaboration des plans d'aménagement est fondamentale. La maîtrise de cette approche les permet d'être autonome et d'adapter ou de chercher a adapter en permanence, sur la base des critères d'évaluations préalablement établis les performances de leur plan, à l'évolution du contexte socio-économique. La formation des paysans aux méthodes de suivi et d'évaluation des activités renforcera leur capacité d'auto-contrôle et d'adhésion aux opérations dont ils se sentent partie

prenante ;

- **assister les associations paysannes dans la mise en oeuvre des activités relatives à l'exploitation des terroirs :** La mise en oeuvre des activités relatives à l'exploitation des ressources d'un terroir est une activité complexe nécessitant souvent des prises de décision rapides sur la base, certes des résultats des observations effectuées sur le terrain mais aussi et surtout de l'expérience acquise au cours du temps. Il est donc nécessaire en fonction des zones écologiques et des habitudes des populations d'identifier les stratégies de mise en oeuvre des activités de gestion du terroir et d'assister les populations, en même temps qu'on les forme, dans la mise en oeuvre de ces activités. Au cours de ce

processus l'initiation et l'assistance des paysans à l'identification des contraintes et des lacunes sera tout aussi nécessaire. Cette dernière opération débouchera sur la formation aux stratégies de recherche des solutions et méthodes alternatives et à la maîtrise des principes de suivi et d'évaluation permanente des activités.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expérience et projets en cours

Les projets de gestions des terroirs bien que limités existent surtout dans la partie septentrionale du Cameroun. Des études dans ce domaine ont été réalisés par l'Université de Dschang et de nombreux ONG. La mise en oeuvre de la plupart de ces projets par des organismes para-étatiques et les ONG est en cours.

- Faisabilité technique

La technologie et le potentiel humain nécessaire a une bonne gestion des ressources du terroir existent, mais ne sont pas adéquatement utilisés. Les experts nationaux en la matière sont dispersés sur l'ensemble du territoire. Souvent, il est fait appel a une assistance technique étrangère onéreuse et pas toujours capable de maîtriser rapidement les réalités locales, alors que le potentiel existe localement. En outre, les difficultés à faire parfois accepter ces innovations aux populations et l'insuffisance des infrastructures diverses limitent le degré de faisabilité technique de la gestion optimale des ressources des terroirs villageois du territoire nationale.

- Contribution des populations

Une bonne gestion du terroir nécessite la participation des populations locales, des autorités traditionnelles et des collectivités locales. Les populations sous l'impulsion des autorités traditionnelles sont les principaux concernés et les artisans de bases de l'exécution des différentes opérations. Leur contribution bien que faible entre 4 et 5% des besoins de financement totaux, représente des efforts financiers très importants compte tenu du contexte social dans lequel vivent ces populations. La contribution matérielle ou en force de travail est parfois déterminante.

- Engagement de l'état et coopération internationale

L'état en mettant en place des dispositifs et des structures d'encadrement favorisant la gestion des terroirs à manqué sa ferme volonté de promouvoir par cette approche la gestion rationnelle et durable des ressources de l'espace rural. La législation devant permettre le développement de la gestion des ressources des terroirs villageois bien qu'embryonnaire n'entrave pas son évolution à cause de la volonté de réussite de tous les concernés.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

L'indicateur d'impact pouvant nous permettre de vérifier les effets sur l'environnement

biophysique de la gestion optimale des terroirs est :

Les aménagements tiennent compte des exigences de gestion durable de l'environnement

Les aménagements sociaux, agricoles, agro-pastoraux doivent être repartis de manière à assurer une exploitation rationnelle de l'espace par les hommes et les animaux. En effet en assurant une affection et une exploitation des sols en fonction de leur potentiel, on est certain d'obtenir une production accrue soutenue. La répartition des points d'eau pour l'abreuvement des animaux en fonction de la productivité des pâturages permet un accroissement de leur production. Cette stratégie permet donc une amélioration globale de la production et du revenu des paysans et au-delà de leur condition de vie.

L'optimisation de la gestion des ressources du terroir par la méthode participative telle que préconisée est une garantie de sa durabilité. En effet, elle suppose qu'au niveau des villages, les organisations paysannes sont constituées et assurent de manière efficace l'exploitation des ressources communautaires sur la base des plans d'utilisation adaptés et l'impulsion des membres des comités de gestion dynamique et entrevoyant.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Les effets socio-économiques et démographiques de la gestion optimale des terroirs seront vérifiés à l'aide de l'indicateur suivant :

Diminution de l'exode rural

Avec l'amélioration des conditions de vie dans l'espace rural, l'accès, désormais facile, à la propriété foncière, l'accroissement des rendements et au-delà, des revenus avec l'exploitation des sols en fonction de leurs potentialités, certains jeunes trouveront désormais les conditions de vie en milieu rural très favorable et refuseront d'aller agrandir le nombre des sans-emplois des villes. L'exode rural devrait donc fléchir et un potentiel humain plus important dans le milieu rural favorisera son plein essor.

16.3.2. PRESTATIONS DE L'ADMINISTRATION

La gestion rationnelle des terroirs implique et concerne beaucoup plus les espaces communautaires que les espaces privés des familles.Elle nécessite donc la mise en oeuvre des stratégies et surtout des mécanismes de contrôle et de supervision de la conformité des opérations en fonction des exigences de gestion durable de l'environnement. Ceci ne peut s'opérer de manière soutenue que par l'administration ; or pour que celle-ci soit opérationnelle et efficace il est capitale de renforcer et surtout d'améliorer ses prestations.

a) Mesures stratégiques

Etant donné la gestion inappropriée, à des degrés divers en fonction des zones écologiques, des ressources du terroir qui empêche de tirer d'avantage de bénéfices des potentialités diverses et variées qu'offre le Cameroun, il est capitale que

Les prestations de l'administration en matière de gestion de l'exécution soient optimales

Cette mesure est fondamentale si l'on veut rationaliser la gestion du terroir et concourir à l'obtention de l'objectif immédiat de ce secteur. Pour atteindre ce résultat il sera nécessaire de:

- **renforcer les capacités des institutions en matière de planification :** L'organisation et la planification des activités est un processus complexe et délicat qui exige des connaissances et surtout des outils et techniques de travail précis. Il est essentiel que les administrations chargés de superviser et de coordonner les activités de gestion des terroirs en soient avertis et aient une bonne maîtrise de ces techniques. Aussi, l'initiation des structures concernées a l'inventaire des ressources, données de bases nécessaires à la planification des activités de production, est capitale. Il en est de même des stratégies et méthodes d'élaboration et d'analyse de la situation où une assistance toute particulière de l'administration doit être portée si l'on veut que ces derniers dégagent des données collectées, des orientations reflètant les réalités locales. Enfin la formation aux instruments permettant l'élaboration des plans d'aménagement et d'occupation des sols leur permettra de s'assurer que le développement des infrastructures est conforme aux orientations qu'impose l'exploitation durable de ce terroir ;

- **assister les concernés dans la gestion des activités :** La planification ne sera performante que si elle débouche sur des activités dont la gestion efficiente concourent à l'amélioration et à l'exploitation durable des ressources. Les activités résultant d'une analyse de situation dans un milieu rural sont généralement nombreuses et variées.Il est donc essentiel d'initier les concernés à l'identification des activités stratégiques, de définir les procédures de gestion et de les former aux méthodes de gestion. L'évaluation des résultats de gestion obtenus permettront de s'assurer de leur performance et de leur conformité aux objectifs et enfin de rechercher et de préconiser les mesures correctives si nécessaire. Dans ce contexte, il est opportun de mettre en place un système adapté de développement des ressources humaines ;

- **mettre en place un système de développement organisationnel :** La réalisation de cette activité nécessite l'initiation des structures concernées à l'analyse de la situation. Cette analyse permet de déterminer les objectifs et les objets des organisations existantes et surtout de la conformité de leurs activités à la gestion durable de l'espace. Si telle n'était pas le cas il serait fondamental de déterminer les attributions adaptées des entités organisationnelles compte tenu des exigences de l'environnement. Le suivi et l'évaluation permettent un contrôle et une adaptation permanents des attributions des entités organisationnelles à leur environnement en général et à l'évolution des activités en particulier. Un mécanisme efficient de coordination entre les différentes entités permettra d'éviter les conflits de compétences préjudiciables au bon fonctionnement des activités. Il sera nécessaire de mettre en place un système adapté de développement

organisationnel.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- Expérience et projets en cours

Les travaux menés depuis un certains nombres d'années, ont permis d'acquérir une somme importante d'expérience en ce qui concerne la prestation des administrations en matière de gestion de l'environnement. On peut citer comme projet en cours de réalisation le projet ECOFAC, TROPENBOS... qui ont des composantes de renforcement des prestations des administrations. Ces projets sont cependant limités, les déficiences notoires, d'ou la nécessité de prendre les mesures nécessaires au renforcement du rôle de coordination et d'orientation des administrations.

- Faisabilité technique

L'expertise existe au Cameroun dans le domaine des prestations de l'administration en matière de gestion de l'exécution.

Le problème fondamental réside dans l'exploitation judicieuse de ces compétences et surtout la mise sur pied des cadres et des conditions permettant aux administrations concernées d'être opérationnelles, c'est-à-dire de développer et de s'impliquer dans la planification des activités, dans la mise en place des structures organisationnelles et dans le suivi et la gestion.

- Contribution des populations

L'implication des populations dans cette activités est très limité. Elle est cependant le concerné principale devant apprécier ou non la prestation des administrations. Ses observations sont donc fondamentale pour apprécier le niveau de réalisation de prestation de l'administration et surtout de son adéquation avec les réalités de terrain.

- Engagement de l'état et coopération internationale

L'engagement de l'état dans l'amélioration de ses prestations est manifeste et se caractérise par l'organisation des stages et des séminaires pour ses cadres. La coopération internationale en assistant techniquement et financièrement, marque sa volonté à faire évoluer positivement la prestation des administrations.

c) Impact des mesures stratégiques

- Effets sur l'environnement biophysique

Afin d'évaluer les effets sur l'environnement des prestations en matière de gestion d'exécution l'indicateur d'impact suivant a été identifié :

> **La planification et la gestion des activités des entités organisationnelles tiennent compte des exigences de protection de l'environnement**

Cet indicateur permet de s'assurer que les administrations ont une maîtrise des techniques de planification et qu'elle les transfèrent de manière efficiente aux structures paysannes qu'elles encadrent. Ces dernières à travers une gestion adaptées, assure le maintien et l'amélioration de l'état des ressources. En outre la présence en nombre croissant des organisations paysannes témoigne de l'efficacité et de la performance des structures chargées de leur promotion.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Cet indicateur permet également d'observer une mise en oeuvre harmonieuse des activités à travers le système de planification développé. Cette planification permet de mettre en valeur le milieu en fonction de son potentiel. La gestion rationnelle des activités par les populations est également un indicateur de leur niveau de formation que sous-tend un encadrement efficient de l'administration. A terme se sont les conditions de gestions des activités du monde rural qui si en trouveront améliorées.

16.3.3. LEGISLATION ADAPTEE

Les institutions et les dispositions législatives actuelles ne permettent pas de prétendre gérer rationnellement l'environnement national. Il importe qu'une législation bien pensée soit mise en place afin de permettre aux institutions d'assumer toutes leurs fonctions fondamentales.

a) Mesures stratégiques

L'environnement national fait l'objet d'une gestion déficiente à cause notamment des prestations insuffisantes de l'Administration et du non respect des exigence liées à la protection de l'environnement. Compte tenu de l'importance que revêt une bonne législation dans le processus de développement économique durable et la protection de l'environnement, il est nécessaire qu'

une législation adaptée soit mise en application.

Ceci visera donc à :

- **adapter la législation :** Dans un premier temps, il faudra identifier la législation existante dont on corrigera les faiblesses. Là où le besoin se fait sentir on élaborera une législation complémentaire ;

- **assurer la mise en application de la réglementation :** En premier lieu on devra faire l'inventaire de la réglementation existante, prévoir des dispositions permettant d'assurer le suivi de l'application de la réglementation. On devra ensuite faire des suivis contradictoires et proposer des recommandations.

b) Evaluation des mesures stratégiques

- **Expériences et projets en cours**

Les travaux menés depuis plusieurs années, ont permis d'acquérir une somme importante d'expériences dans l'élaboration et la mise en application de la législation dans divers secteurs de la vie nationale, largement repris dans les différents secteurs dont la gestion permettra une meilleure maîtrise de l'évolution de l'environnement camerounais.

- **Faisabilité technique**

En matière de mise en application d'une législation adaptée, le Cameroun dispose d'une expertise technique acceptable, disséminée dans les différentes Institutions Universitaires et les Ministères techniques. Toutefois, l'expérience acquise par d'autres pays de même niveau de développement que le Cameroun pourra être d'une grande utilité, par le biais de l'expertise internationale.

- **Contribution des populations**

Dans cette activité, la contribution des populations peut être considérée comme négligeable. Toutefois, le respect de la réglementation, notamment en ce qui concerne les techniques culturales paysannes, sera d'un grand intérêt pour la protection de l'environnement.

- **Engagement de l'Etat et de la coopération internationale**

L'état camerounais fait montre d'un niveau d'engagement appréciable dans le domaine de l'élaboration et de l'application d'une législation adaptée aux enjeux environnementaux. Il y a lieu de signaler la création du Ministère de l'Environnement et des Forêts en 1992 et notamment de la Commission Nationale Consultative pour l'Environnement et le Développement Durable (décret n°94/259/PM du 31 mai 1994). Malgré ces efforts on dénote toujours l'absence des textes claires et précis qui permettraient d'éviter les chevauchements et les conflits de compétences. La création d'une structure efficace pour la mise en oeuvre du PNGE est attendue.

Plusieurs donateurs ont la volonté de collaborer avec l'Etat camerounais, pour l'élaboration d'une législation adaptée. Cette volonté est matérialisée par les différents financements multilatéraux et bilatéraux mis à la disposition du Cameroun.

c) Impact des mesures stratégiques

- **Effets sur l'environnement biophysique**

L'indicateur d'impact retenu et pouvant nous permettre de vérifier les effets de la mise en application d'une législation adaptée sur l'environnement biophysique est :

90% des institutions appliquent une législation adaptée

aux exigences de la protection de l'environnement"

La protection de l'environnement nécessite non seulement la sensibilisation des populations sur les différents enjeux environnementaux, mais également la mise à disposition d'une législation adaptée et contraignante devant orienter les actions des concernés. La vulgarisation d'une telle législation devrait permettre d'éviter des conflits de compétences au niveau des actions interministérielles. Il en résultera une bonne coordination de l'action gouvernementale avec toutes les implications positives sur la protection de l'environnement.Dans ce contexte, on aurait une meilleure main-mise sur les pollutions du sol, de l'air et de l'eau, sur l'exploitation des ressources naturelles, sur l'industrialisation, bref sur tout secteur dont la gestion rationnelle concourt à une meilleure protection de l'environnement.

- **Effets socio-économiques et démographiques**

Le même indicateur nous permettra de mesurer l'impact de la mise en application d'une législation adaptée sur le domaine économique et social.

Le fait que 90% des institutions appliquent une législation adaptée est une indication de la compatibilité entre les mesures de protection de l'environnement et les bénéfices économiques.

Cette compatibilité est déterminante si les opérateurs économiques doivent être encouragés à adopter les innovations, à elles proposées. L'amélioration des techniques de prélèvement des ressources naturelles, des process industriels fera accroître la production et la productivité agricole et industrielle. Le revenu des populations s'en verra ainsi accru et le coût de production baissé. Le revenu par tête d'habitant ainsi que les finances des communautés publiques locales connaîtront un accroissement. Au fil des temps, la contribution des différents secteurs dans la gestion de l'environnement connaîtra une nette amélioration et pourra susciter davantage d'investissements locaux et extérieurs. Des revenus plus importants émanant de divers secteurs permettront d'améliorer la nutrition, le niveau de vie et les conditions générales de vie des populations.

16.4. COHERENCE DES MESURES STRATEGIQUES ET SUPPOSITIONS IMPORTANTES

16.4.1. Relations entre les différentes mesures

La gestion des ressources du terroir, les prestations de l'administration en matière de gestion de l'exécution, la mise en application d'une législation adaptée constituent sans nul doute des domaines d'intervention stratégiques qui, mis en place de manière efficace concourent de manière cohérente au renforcement des capacités d'intervention des institutions en matière de gestion de l'environnement et de la valorisation des ressources.

Les activités à mener visent le renforcement des capacités des associations paysannes en matière

de gestion et d'organisation, l'initiation des concernés à l'élaboration des plans d'aménagement, l'assistance aux associations paysannes dans la mise en oeuvre des activités relatives à l'exploitation des terroirs, le renforcement des capacités des institutions en matière de planification, l'assistance aux concernés dans la gestion des activités, la mise en place d'un système adapté de développement organisationnel, l'adaptation de la législation et la mise en application de la réglementation.

Ce fonctionnement ne saurait être cohérent que si des activités bien ciblées sont menées dans tous les domaines stratégiques. Aussi la non adhésion du Cameroun à certaines conventions internationales, la non prise en compte des conventions internationales dans certaines réglementations nationales, les distorsions fonctionnelles au niveau des institutions, constituent des lacunes qui rendent inefficace le fonctionnement global du secteur.

16.4.2. Suppositions importantes

L'obtention des résultats et objectifs retenus dans le cadre des stratégies ci-dessus proposées dépend des facteurs externes qui ne sont pas maîtrisables par les responsables et gestionnaires des résultats et activités.

Ces facteurs externes qui représentent des conditions nécessaires, constituent des suppositions importantes dont il convient de souligner les suivantes :

a) La volonté politique relative à la protection de l'environnement est soutenue et effective
b) La coopération technique est soutenue.

ad.a. La volonté politique relative à la protection de l'environnement est soutenue

C'est ce qui permettrait la mise en pratique effective des plans de protection de l'environnement au lieu de s'arrêter à leur élaboration et aux discours aguichants. Les institutions concernées par la protection de l'environnement doivent mettre en place des mécanismes de coordination pouvant faciliter la mise en oeuvre des activités. Dans ce contexte il est nécessaire de veiller particulièrement à ce que les décisions de justice tiennent compte de la législation en matière de protection de l'environnement. Par ailleurs, des mesures doivent être prises afin d'assurer l'application des sanctions.

ad.b. La coopération technique est soutenue

Certaines études à mener pour l'élaboration d'un code pour l'environnement nécessitent des qualifications pas toujours disponibles dans le pays.

Par ailleurs, l'Etat tout seul ne peut pas toujours assurer toute la logistique nécessaire à la bonne conduite des activités retenues. La coopération technique internationale pourrait s'avérer importante pour la poursuite de l'ensemble des actions prévues pour l'élaboration et la mise en application d'une législation adaptée au contexte camerounais.

16.5. PLAN D'OPERATIONS

16.5.1. Cadre général

Le plan d'opérations, basé sur le "Cadre Logique" (Tableau Synoptique de Planification du Secteur) qui peut être consulté à l'annexe fournit toutes les données et informations qui sont nécessaires et importantes pour la conduite des mesures stratégiques en général et des activités y relatives en particulier.

Le plan d'opérations comprend, outre la formulation des politiques et stratégies effectuées dans les chapitres précédents, le Tableau Synoptique des Activités/Projets par secteur.

16.5.2. Description succincte des tableaux synoptiques

Le Tableau Synoptique des Activités et Projets par secteur opérationnalise le plan en spécifiant :

- les activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- les projets relatifs aux activités retenues dans le "Cadre Logique" ;
- la localisation des projets dans la Grande Région Ecologique (GRE). Ces GRE ont été déterminées lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ; elles sont issues de l'agrégation des zones écologiques ayant des caractères communs;
- les organismes responsables de l'exécution des projets ;
- les sources de financement des différents projets ;
- les coûts et en particulier les contributions de la population et des autres partenaires;
- les débuts des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet;
- la durée des projets, compte tenu des informations provenant des fiches de projet et la référence régionale.

Le Tableau suivant donne un récapitulatif des investissements par résultat du secteur Renforcement des Capacités Institutionnelles :

RESULTAT		Coût (Millions de F.CFA)		
		Pop.	**Autres**	**Total**
16.1.	Gestion des ressources du terroir assurée	351,21	10 961,00	11 312,22
16.2.	Les prestations de l'administration en matière de gestion de l'exécution optimales	283,07	7 903,68	8 186,74
16.3.	Une législation adaptée est mise en place	172,00	1 976,11	2 148,10
	TOTAL SECTEUR	**806,28**	**20 840,78**	**21 647,06**
	dont projets en exécution			**9 113,3**

En ce qui concerne le secteur "Renforcement des Capacités Institutionnelles", le Tableau Synoptique des Activités/Projets par Secteur, établi à partir des activités nécessaires à l'obtention des résultats retenus décrit les mesures stratégiques relatives :

- à la gestion des ressources du terroir ;
- à la prestation optimale de l'administration en matière de gestion de l'exécution ;
- à l'application d'une législation adaptée.

Les activités ont été spécifiées dans la première colonne des Tableaux Synoptiques. Les projets retenus dans la deuxième colonne proviennent :

. d'une part des projets identifiés dans les "Grandes Régions Ecologiques" (GRE) et regroupés par secteur d'intervention lors de l'élaboration du "Rapport de Synthèse des Etudes Régionales" ;
. d'autre part des projets en cours ou planifiés dans le secteur par différents organismes engagés dans la gestion de l'environnement et la valorisation des ressources.

16.5.3. Structures et mécanismes pour la gestion de l'exécution

Les données et informations contenues dans le plan d'opération favorisent la détermination des structures et mécanismes nécessaires à la gestion de l'exécution.

- Sur la base des activités retenues dans le "Cadre Logique" et tout en tenant compte des éléments importants identifiés à l'annexe, les résultats intermédiaires et indicateurs peuvent être définis, ce qui permet d'établir un tableau de suivi et d'évaluation pour les effets et les réalisations. Ces données facilitent la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour la gestion de l'exécution, tout en tenant compte du calendrier d'exécution des activités.

- Parallèlement, en tenant compte des informations relatives aux organismes responsables, les attributions des différentes entités organisationnelles engagées dans la mise en oeuvre des activités en général et des projets en particulier doivent être définis en conséquence.

- Les données et informations disponibles facilitent la mise en place d'un système de développement organisationnel en général et de développement des ressources humaines en particulier.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

SECTEUR 16 RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES

1. Tableau Synoptique de Planification
Résumé des Résultats et Activités

2. Tableaux Synoptiques des Activités et Projets

Résultat 16.1. Gestion des ressources du terroir assurée

Résultat 16.2. Les prestations de l'Administration en matière de gestion de l'exécution sont optimales

Résultat 16.3. Une législation adaptée est mise en application

Numérotation des projets

S = Projet Sectoriel
1er chiffre = Secteur
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Activité
4ème chiffre = Numéro d'ordre si plusieurs projets pour la même activité

R = Projet Régional
1er chiffre = GRE
2ème chiffre = Résultat
3ème chiffre = Numéro d'ordre par résultat

TABLEAU SYNOPTIQUE DE PLAN IFICATION

OBJECTIF SUPERIEUR : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET MISE EN VALEUR DES RESSOURCES			INDICATEURS D'IMPACT	SUPPOSITIONS IMPORTANTES
OBJECTIF DU SECTEUR 16. : RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES				
RESULTATS :				
16.1. Gestion des ressources du terroir assurée	16.2. Les prestations de l'Administration en matière de gestion de l'exécution sont optimales	16.3. Une législation adaptée est mise en application	Les aménagements tiennent compte des exigences de gestion durable (16.1.)	La volonté politique relative à la protection de l'environnement est soutenue et effective
ACTIVITES :				
16.1.1. Renforcer les capacités des associations paysannes en matière de gestion et d'organisation	16.2.1. Renforcer les capacités des institutions en matière de planification	16.3.1. Adapter la législation et côtière et s'assurer de son application		
16.1.2. Initier les concernés à l'élaboration des plans d'aménagement	16.2.2. Assister les concernés dans la gestion des activités	16.3.2. Assurer la mise en application de la réglementation	La planification et la gestion des activités des entités orgnisation-nelles tiennent compte des exigences de protection de l'environnement (16.2.)	La coopération technique est soutenue
16.1.3. Assister les associations paysannes dans la mise en oeuvre des activités relatives à l'exploitation des terroirs	16.2.3. Mettre en place un système adapté de développement organisationnel		90% des institutions appliquent une législation adaptée aux exigences de la protection de l'environnement (16.3.)	