

E97

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT & DU TOURISME

**PLAN NATIONAL D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT
(PNAE-CI)**

CELLULE DE COORDINATION

TOME I.

**LIVRE BLANC
DE L'ENVIRONNEMENT
DE COTE D'IVOIRE**

Novembre 1994

COTE D'IVOIRE DONNEES GENERALES

Superficie: 322 463 Km²
Population: 13.000.000 d'habitants
Capitale: Yamoussoukro

Villes principales :

**Abidjan, capitale économique de plus de
2.500.000 d'habitants
et 11 villes de plus de 50.000 habitants.**

Langue officielle :

Français

Organisation politique :

- Régime présidentiel**
- Assemblée Nationale : 175 députés**
- Partis politiques : 41 partis**

Monnaie :

**Franc CFA
1FCFA = 0,01 FF**

Poids et mesures = système métrique

SOMMAIRE

	PAGES
MESSAGE DU PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE	
PREFACE DU PREMIER MINISTRE, MINISTRE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DU PLAN	
AVANT PROPOS DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TOURISME	
ORGANIGRAMME	I
LISTE DES PERSONNES RESSOURCES	II
MEMBRES STATUTAIRES	IV
DONATEURS	V
ASSISTANCE TECHNIQUE	V
AUTRES CONTRIBUTIONS	V
ADMINISTRATION DES FONDS	V
INDEX DES CARTES	VI
FORMULES CHIMIQUES, UNITES DE MESURES	VII
INDEX DES ENCADRES	VIII
INDEX DES FIGURES	IX
INDEX DES TABLEAUX	X
SIGLES ET ACRONYMES	XI
RESUME	XIV
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : LE CONTEXTE	3
I. Géographie physique et humaine	3
- Le cadre physique	3
- Le peuplement	13
- Société et culture	15

II.	La prédominance des activités agricoles	20
	- Les cultures traditionnelles d'exportation	22
	- Les principales cultures de diversification	23
	- Les cultures vivrières	25
	- Les productions animales	25
	- La production forestière	26
III.	Les acquis de la conservation de la nature	27
	- Répartition de l'occupation du territoire	27
	- Les milieux naturels	28
	- Les peuplements végétaux et animaux	29
	- Les aires protégées	31
IV.	L'importance du phénomène urbain	36
V.	Le dynamisme contrarié des autres secteurs : industrie, énergie, transports, tourisme	40
DEUXIEME PARTIE : LE DIAGNOSTIC		46
I.	L'agriculture et les ressources naturelles : disparition du couvert forestier et appauvrissement des sols	46
	- La dynamique de l'agriculture extensive, l'exploitation forestière et la disparition du couvert forestier	46
	- L'appauvrissement des sols	47
	- La perte de la biodiversité	47
II.	Industrie, énergie, transports, tourisme : pollution, gaspillage et nuisances	51
	- Industrialisation et Pollution	51
	- Energie . nuisances et gaspillage	56
	- Transports : les impacts sur l'atmosphère et sur l'eau	58
	- Le tourisme : absence d'entretien des sites et de gestion des ordures	59
III.	La dégradation de l'environnement urbain	59
	- Zones d'influence des villes et acuité des problèmes	60
	- Les problèmes et leurs causes	60
IV.	Croissance démographique, pauvreté, établissements humains et santé : le cycle infernal	71
	- La pression sur les ressources naturelles et la dégradation de l'environnement	71
	- Une spirale auto entretenue de pauvreté et de dégradation de l'environnement	72
V.	L'absence d'un système national d'information et de suivi de l'environnement : un frein à l'intégration des politiques environnementales, sociales et économiques	74

VI.	Éducation, formation, recherche et sensibilisation : la nécessité d'une politique globale.	78
	- L'information et la sensibilisation environnementales : deux domaines environnementaux encore insuffisamment exploités.	78
	- Une dynamique de formation encore timide en matière de protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.	79
	- Femme et éducation environnementale	82
	- Une recherche environnementale marquée par des insuffisances structurelles, qualitatives, quantitatives et l'isolement	87
VII.	Acteurs, cadre institutionnel et textes : des imprécisions et des chevauchements de compétences.	88
	- Acteurs et cadre institutionnel	89
	- Législation nationale : l'absence d'un code de l'environnement	93
	- Conventions internationales	94
VIII.	Politiques sectorielles, ajustement structurel et environnement	95
	- P.A.S. des années 80 : des mesures peu soucieuses de l'environnement	95
	- Ajustement, pauvreté, environnement	95
	- Que peut-on attendre de la dévaluation du Franc CFA ?	96
TROISIEME PARTIE : LA STRATEGIE		112
I.	Le cadre, les principes d'action et les objectifs généraux	112
II.	La Stratégie	115
	- La traduction nationale par secteur	115
	* Stratégies pour le secteur agricole	115
	* Stratégies pour la protection de la nature	116
	* Stratégies pour les secteurs industrie-énergie- transports-tourisme	123
	* Stratégies pour l'environnement urbain	131
	- Relations avec le Plan Quinquenal de Développement de Développement Economique, Social et Culturel et les Plans Directeurs Sectoriels	138
	- La traduction régionale	145
	- La traduction internationale	157
	- Traduction institutionnelle, réglementaire et fiscale	160
	* La traduction institutionnelle	160
	* La traduction réglementaire	161
	* La traduction fiscale	161
CONCLUSION		164
O.N.G. & ASSOCIATIONS SCIENTIFIQUES		166
BIBLIOGRAPHIE		167

MESSAGE DU PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

" Si nos tendances actuelles se prolongent, dans moins de trente ans, nous serons 30 millions d'âmes (...), 30 millions de bouches à nourrir alors même que nos forêts disparaissent et que les pluies deviennent insuffisantes sinon rares. Voilà pourquoi nous devons agir. Agir pour changer nos comportements à l'égard de la nature. C'est là un impératif, parmi tant d'autres, que nous ne pouvons ignorer ".

Ces paroles je les prononçais devant l'Assemblée nationale en 1988, convaincu de la gravité des atteintes portées à notre milieu naturel, notamment à l'appauvrissement de nos ressources agricoles et, au-delà, à notre cadre de vie. Elles se faisaient l'écho d'une urgente prise de conscience agir pour changer de comportements ! Le problème crucial n'est plus seulement de protéger notre environnement, mais de gérer les ressources de notre pays au mieux, de façon raisonnable et rationnelle, pour parvenir à un développement social, économique et physique durable.

La Côte d'Ivoire a, dès son accession à la souveraineté nationale et internationale, opté pour une politique économique libérale à croissance forte, dont l'homme est à la fois moyen et finalité. Certes dans la période euphorique du dynamisme économique, les artisans du " miracle ivoirien " ont su rester attentifs à la qualité de la vie et à la préservation de l'environnement, mais la mise en équation des notions de développement et d'environnement est l'un des problèmes les plus difficiles à résoudre. D'autant que le contexte sans précédent d'une longue crise économique a ensuite paralysé nombre de projets.

Dans ces conditions, le bilan honnête d'une aussi vaste question est nécessairement nuancé. C'est à l'avantage de ce livre blanc d'avoir mené cette tâche essentielle avec toute la rigueur souhaitée en étayant ses conclusions sur des faits et des chiffres concrets.

L'environnement, l'économie des ressources, la lutte contre la pollution, ne sont pas des problèmes pouvant être traités à part, abstraitement, en dehors de la notion générale de progrès. Même si la croissance matérielle ne l'emporte pas sur toutes les autres considérations, elle modifie inévitablement la relation entre l'homme et son environnement naturel et social. Toute la difficulté est de trouver l'indispensable équilibre qui les réconcilie au cœur d'un monde désormais tourné vers la technologie et l'accroissement des besoins.

Cette recherche doit s'intégrer dans un projet global de développement maîtrisé au service des hommes dans tous les domaines : industrie, énergie, agriculture, transport, logement, santé, éducation.

C'est le premier mérite de ce livre blanc d'avoir pris en compte toutes ces préoccupations, de les avoir exprimées en enjeux vitaux, pour que cet idéal d'un développement pour l'homme, dans les meilleures conditions environnementales possibles, continue d'éclairer la politique ivoirienne.

L'autre mérite de cette étude est d'avoir recueilli et su traduire les opinions, analyses et recommandations de toutes les couches socio-professionnelles des dix régions administratives du pays. Car il s'agit bien sûr d'associer l'homme à cette conquête de protection des valeurs collectives de faire naître en lui des réflexes nouveaux. Et l'on sait que changer notre façon de penser, notre manière d'être est une entreprise à long terme. En ce sens une large participation doit être constamment sollicitée auprès des populations dans leur spécificité et leur sensibilité.

Enfin j'ajouterais que ce livre blanc est bien plus qu'un simple instrument de sensibilisation et d'information. Il peut être à mes yeux le levier d'une croissance nouvelle créatrice d'emplois.

En montrant ce qui a été fait et donc ce qui peut être fait, il élabore des réponses pertinentes aux défis de demain. En nous incitant à nous rapprocher de notre agriculture, à enraciner ses programmes dans les richesses renouvelables de notre milieu naturel, il répond à des exigences vitales et morales. Le développement durable est un choix de solidarité qui lie l'homme d'aujourd'hui et celui de demain. D'autre part, la mise en valeur de la riche diversité de nos régions, des paysages de notre littoral comme ceux de nos terres intérieures, n'apporte pas seulement une meilleure réponse à l'aménagement du territoire. Cette valorisation peut devenir un formidable tremplin pour une bonne image du tourisme en Côte d'Ivoire. Environnement et développement doivent désormais être indissociables.

Dans cette voie l'Etat de Côte d'Ivoire et son gouvernement assureront leurs responsabilités en accordant un intérêt de plus en plus primordial et décisif aux choix stratégiques en matière d'environnement.

La création d'une agence-conseils, pour des raisons d'efficacité, devra jouir d'une large autonomie de gestion et de fonctionnement, mais rendra compte, au Ministère chargé de l'Environnement, de sorte que les projets suggérés ou entrepris soient toujours en conformité avec la philosophie de notre politique. Une politique qui vise au succès de l'harmonie si nécessaire à tout épanouissement et qui rend solidaire et responsable devant l'avenir.

../..

Tant il est vrai qu'en matière d'environnement les frontières n'ont guère de sens, ce livre blanc a bénéficié d'une coopération internationale très fructueuse. Que tous ceux qui nous ont apporté leur contribution technique ou financière, soient personnellement remerciés pour leur compétence, leur disponibilité et leur générosité.

L'enseignement de ce très important travail doit nous engager à favoriser un développement toujours plus respectueux de l'homme et à protéger les capacités nourricières de notre terre. Nous en sommes comptables devant les générations futures. Tel est notre devoir, telle est notre volonté.



inscrip
Henri Konan BEDIE

Président de la République
Côte d'Ivoire

**PREFACE DU PREMIER MINISTRE,
PRESIDENT DU COMITE NATIONAL DE SUIVI DU PNAE-CI**

A l'aube du 21^è siècle, le monde vit des changements spectaculaires et des profondes mutations qui exercent une puissante influence sur l'avenir de notre planète.

La détérioration de l'environnement ainsi que les risques qu'elle fait naître, sont au rang des grands défis que nous devons impérativement relever pour réaliser nos espérances et nos aspirations à une vie meilleure.

C'est dans cet esprit que la communauté internationale a organisé une série de rencontres, notamment :

- celle de STOCKHOLM en 1972, qui vit la création du Programme des Nations-Unies pour l'Environnement ;

- celles de la HAYE en 1989 et de RIO de JANEIRO en 1992, où les questions environnementales ont été hissées au rang des secteurs prioritaires.

L'important travail accompli dans le cadre du Comité national de suivi du Programme National pour l'Action Environnementale, et qui a regroupé l'ensemble des composantes de la Nation est une réponse pertinente à ces diverses préoccupations.

Mais que peut-on attendre de cette minutieuse collecte de données environnementales, de ces efforts d'analyse, de réflexion, de créativité et de prospective "An 2015" qui ont abouti à la réalisation du présent Livre Blanc ?

Peu de choses, s'il est regardé comme un document de plus pour la seule satisfaction intellectuelle, à côté d'autres documents qui ont suscité des enthousiasmes sans lendemain.

Une telle attitude de scepticisme n'est pas concevable, car la préservation de notre environnement est devenue une préoccupation quotidienne. J'en veux pour preuve la participation importante de tous les groupes socio-professionnels de notre pays à l'élaboration de ce Livre Blanc, qui a par ailleurs bénéficié d'une caution politique et morale au plus haut niveau et de la solidarité de la communauté internationale, notamment de celle du Japon, de la France, des Etats-Unis, de la Suède, de la Banque Mondiale.

Ce travail apparaît en cela comme le fruit de la solidarité nationale et internationale.

En réalité, la préservation de notre environnement n'est pas une donnée nouvelle de la politique nationale. Déjà en 1981, lors de la Journée de l'Arbre à Korhogo, son S.E.M. Henri Konan BEDIE, alors Président de l'Assemblée Nationale déclarait : <<Puisse cette cérémonie de portée nationale, galvaniser la volonté de tous ceux qui habitent ce pays afin qu'ils se mobilisent pour le reboisement, la reforestation, la sauvegarde de la nature, toutes actions étant nécessaires au combat, à la lutte contre la dégradation du milieu naturel de l'homme, actions que je considère comme la réponse à un défi menaçant les régions tropicales et subtropicales>>.

Le "gâchis" écologique et l'insuffisance de moyens pour le combattre, sont aujourd'hui dénoncés afin que soient élaborés à l'échelle mondiale, de véritables programmes pour la préservation de l'environnement.

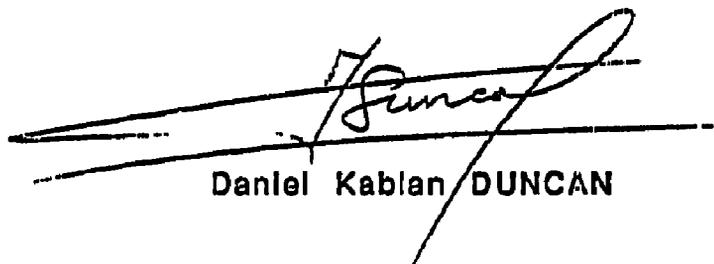
Cependant, sans l'appui de la communauté internationale et sans des transferts de technologies nouvelles et performantes à des conditions concessionnelles, il serait illusoire de demander aux pays en voie de développement d'être au diapason des actions internationales en faveur de la protection de l'environnement.

C'est pourquoi la coopération entre la Côte d'Ivoire et l'Afrique d'une part, et les pays du Nord d'autre part, doit se renforcer sans cesse pour une protection plus efficace de nos ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie de nos populations.

Le développement durable auquel nous aspirons pour bâtir "l'Eléphant d'Afrique" passe aussi par la maîtrise et l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Ce document est un outil précieux pour atteindre cet objectif dans la mesure où l'on reconnaît que l'interdépendance économie-écologie impose la sauvegarde et la protection de la biodiversité.

En définitive, on doit attendre beaucoup de ce Livre Blanc, ouvrage de référence, véritable guide pour permettre au Plan de Développement National d'éviter des écueils et des ratés et d'établir des synergies entre les données sectorielles et régionales, afin d'assurer la santé de la population, la sécurité des personnes et des biens, et en un mot, parvenir au développement économique et social dans un environnement sain et une Côte d'Ivoire verte.



Daniel Kablan DUNCAN

AVANT-PROPOS DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT & DU TOURISME

Ce Livre Blanc de l'Environnement de Côte d'Ivoire est précédé et préparé par une série d'activités, selon un processus qu'il n'est pas inutile de rappeler :

- *Mise en place des fonds,*
- *Mise en place de la Cellule de Coordination et du Comité National de Suivi,*
- *Séminaire National de lancement,*
- *Recrutement et formation de consultants nationaux,*
- *Première série d'ateliers régionaux,*
- *Deuxième série d'ateliers régionaux et de synthèse,*
- *Ateliers thématiques et de synthèse,*
- *Missions d'appui,*
- *Rédaction d'un Livre Blanc.*

MISE EN PLACE DES FONDS

Le 02 octobre 1991, la Banque Mondiale et le Gouvernement ivoirien signent un protocole d'accord d'aide au terme duquel la Banque Mondiale est chargée d'administrer un don japonais de 131.800.000 yens pour l'élaboration du Plan National d'Action pour l'Environnement de Côte d'Ivoire.

Ce don japonais a été renforcé par une contribution française de 980 000 Francs français gérés par la Mission permanente de Coopération et d'Action Culturelle et par une aide suédoise de 25.000 dollars US de la Swedish International Development Agency (SIDA), gérée par la Banque Mondiale.

A cela, il faut ajouter une aide de l'USAID sous forme de voyages d'études.

MISE EN PLACE DU COMITE NATIONAL DE SUIVI ET DE LA CELLULE DE COORDINATION

Il s'agit de structures techniques d'orientation et de supervision, de gestion quotidienne, de préparation et d'animation des activités du PNAE-CI.

Ce sont justement ces structures qui vont assumer les responsabilités de la suite du processus d'élaboration du Plan.

SEMINAIRE NATIONAL DE LANCEMENT

C'est la première phase des activités menées par les structures mises en place. Ce séminaire national de lancement s'est tenu à Abidjan, du 19 au 21 mai 1992, et visait trois objectifs principaux :

- 1. donner un caractère officiel et solennel au lancement du Plan et attester, ainsi, d'une caution politique au plus haut niveau.*
- 2. amener les principaux acteurs de l'Environnement, à proposer des recommandations pertinentes en matière de conduite et de méthodologie d'élaboration du Plan.*
- 3. permettre aux participants (représentant les différentes couches socio-professionnelles) d'informer toute la Nation du processus préparatoire du Plan, en vue d'obtenir sa caution, pour l'identification de tous les axes de recherches et de réflexion indispensables.*

3. permettre aux participants (représentant les différentes couches socio-professionnelles) d'informer toute la Nation du processus préparatoire du Plan, en vue d'obtenir sa caution, pour l'identification de tous les axes de recherches et de réflexion indispensables.

C'est également à ce séminaire de lancement qu'ont été retenus les thèmes suivants qui recouvrent tous les domaines de l'Environnement :

- Approche régionale des problèmes environnementaux des dix régions administratives ;
- Information et Suivi de l'Environnement ;
- Industrie, Energie, Transport et Tourisme ;
- Agriculture et Ressources Naturelles ;
- Croissance Démographique, Pauvreté, Etablissements Humains et Santé ;
- Education, Formation, Recherche, Sensibilisation ;
- Cadre juridique et Institutionnel.

SELECTION ET FORMATION DE CONSULTANTS NATIONAUX

Ce même séminaire a été suivi du recrutement de consultants nationaux (6 consultants pour l'approche régionale et 6 consultants pour l'approche thématique), la formation de ceux-ci a eu pour thème central "ECONOMIE, POLITIQUE ET PLANIFICATION DE L'ENVIRONNEMENT".

Les objectifs de cette formation étaient :

- d'harmoniser les niveaux de connaissances sur l'environnement, sur les méthodologies de collecte des données et d'analyse ;
- de tirer les leçons qu'inspirent les PNAE du Sud et du Nord ;
- de rédiger, de manière collective, les termes de référence des consultants nationaux.

Après une période de six (6) mois (octobre 1992-mars 1993) d'interruption des activités due au changement de Coordonnateur National du Plan, la reprise du processus s'est effectuée le 18 mars 1993.

LES ATELIERS REGIONAUX

Dans le cadre de la décentralisation du Plan National en Plans Régionaux d'Action pour l'Environnement (PRAE), vingt (20) ateliers ont été programmés, à raison de deux par région administrative, et ce, en deux séries.

Ces ateliers dont le public-cible était composé de toutes les strates socio-professionnelles des dix (10) régions administratives, avaient pour objectifs principaux, pour la première série :

- l'installation de commissions et sous-commissions régionales ;
- la mise en place de comités départementaux ;
- la clarification des thèmes retenus par le séminaire de lancement ;
- l'identification des problèmes environnementaux et leur analyse ;
- la recherche de solution devant aboutir à ces recommandations.

Une deuxième série d'ateliers régionaux devait se dérouler de février à mai 1994.

Les objectifs visés étaient de :

- *recueillir les rapports de synthèses revêtus de l'approbation des instances régionales et s'assurer que ces documents étaient le fidèle reflet des problèmes environnementaux des régions concernées ;*
- *donner des informations sur la suite du processus d'élaboration du Plan.*

La composition des documents-synthèses de ces travaux se présente comme suit :

- *un aperçu sur le cadre physique et socio-économique de la région ;*
- *une revue des problèmes environnementaux ;*
- *l'analyse des causes et conséquences des problèmes environnementaux identifiés ;*
- *des recommandations.*

ATELIERS THEMATIQUES

Ils visaient deux objectifs :

- *améliorer les rapports de synthèse préliminaires par des suggestions pertinentes ;*
- *gagner la caution des institutions et structures dont la compétence et l'expérience sont reconnues en matière d'Environnement.*

ATELIERS MENSUELS ET SUIVI DES CONSULTANTS NATIONAUX

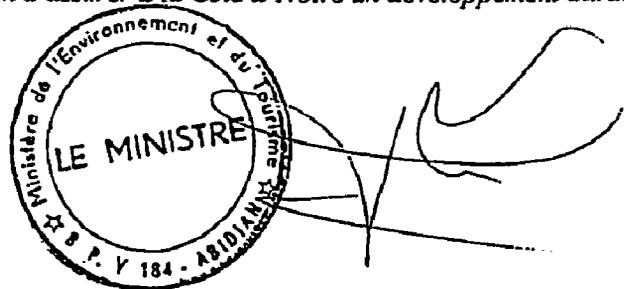
Tous les mois et conformément au programme d'activités adopté par le Comité de suivi, des ateliers étaient régulièrement organisés au sein de la Cellule de Coordination et les consultants "régionaux" et "thématiques" y prenaient une part active.

Il convient de noter que tous ces travaux en ateliers étaient ponctués de réunions, de voyages d'études et de missions d'appui, autant de moyens ayant contribué à l'élaboration du Plan.

LE LIVRE BLANC

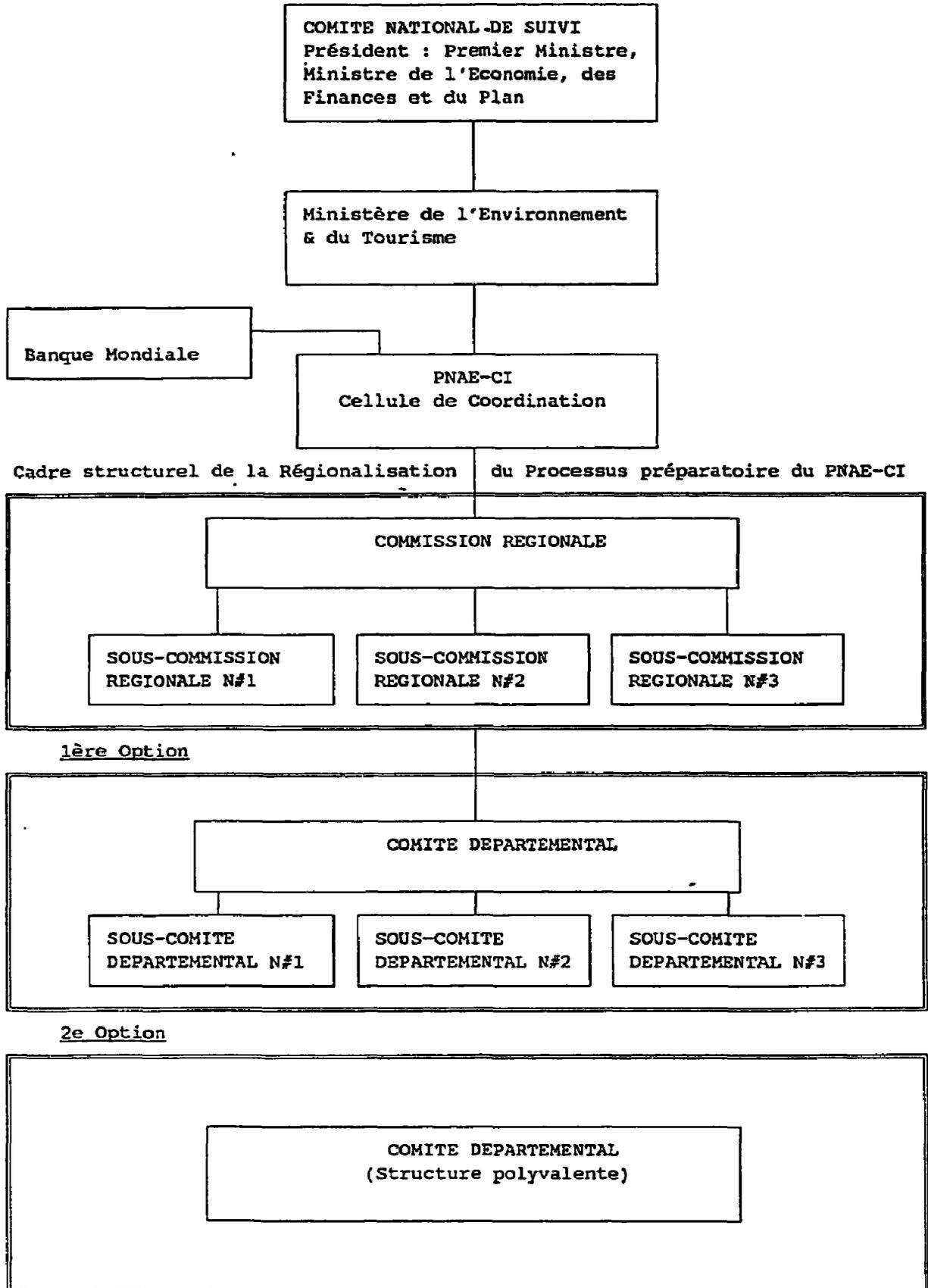
C'est le premier document d'ensemble du Plan. Son contenu, en trois parties, Contexte - Diagnostic - Stratégie, prépare un deuxième tome chargé de présenter le porte-feuille des projets et programmes d'investissements.

Puissent ce Livre Blanc et le porte-feuille de projets et programmes d'investissements qu'il induira constituer un précieux instrument de dialogue, de concertation et de gestion rationnelle pour tous les partenaires de l'Environnement, afin d'assurer à la Côte d'Ivoire un développement durable.



LANCINE GON COULIBALY
Ministre de l'Environnement et du Tourisme

ORGANIGRAMME GENERAL DU PNAE-CI



LISTE DES PERSONNES RESSOURCES

1. CELLULE DE COORDINATION

- Dr. BONNY KOUADIO Eugène, Coordonnateur National
- KONE Tiékoura, Assistant du Coordonnateur National, Chargé des Etudes Economiques.
- AKPETCHE Assawa Francis, Assistant du Coordonnateur National, Chargé des des Ateliers et Séminaires
- Mme KOTCHA Micheline, Secrétaire Administrative
- Melle NEKOURESSI Honorine, Secrétaire

2. CONSULTANTS NATIONAUX

- Consultants Thématiques

- * AFFOU Yapi Simplic (Agriculture et Ressources Naturelles)
- * BILE Bouah Mathieu (Cadre Juridique et Institutionnel)
- * NADAUD Désiré (Information et Suivi de l'Environnement)
- * SISSOKO Alain Ferdinand (Education, formation, Recherche & Sensibilisation)
- * SORO Benoît (Croissance Démographique, Pauvreté, Etablissements Humains & Santé)
- * TOURE Sékou (Industrie, Energie, Transports et Tourisme)

- Consultants Régionaux

- * ALLA Della (Ouest et Nord-Ouest)
- * ATTA Koffi (Abidjan & Agglomération)
- * DOBE Lobognon Jacques (Centre-Ouest et Sud-Ouest)
- * DOUMBIA Lassina (Nord et Nord-Est)
- * ESSAN Kodia (Sud et Centre-Est)
- * N'GOTTA N'Guessan (Centre et Centre-Nord)

- Etudes Complémentaires

- * SAINT-VIL Jean (Environnement Urbain en Côte d'Ivoire)

- Appuis techniques

* Consultants Nationaux

- * ASSOI Adiko
- * HOUENOU Pascal
- * SANGARE Yaya

3. CONSULTANTS INTERNATIONAUX

- * COUGNY Gérard
- * DUCHOCHOIS Philippe

4. MISSIONS D'APPUI (EXPERTS INTERNATIONAUX)

- * CLEMENT-JONES Albert (Emissions de Gaz à Effet de Serre)
- * MERCIER Jean-Roger (Assistance Technique)
- * PAVY Jean Michel (Stratégie Nationale pour la Conservation de la Biodiversité)

**MEMBRES STATUTAIRES DU COMITE DE SUIVI
DE L'ELABORATION DU PLAN NATIONAL
D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT**

**Président : Premier Ministre, Ministre de l'Economie,
des Finances et du Plan**

**Vice-Président : Député KONAN Konan Denis,
Directeur Général de la SODEFOR**

STRUCTURES OU REPRESENTATIONS	NOMBRE
Ministère délégué auprès du Premier Ministre Chargé de l'Economie, des Finances et du Plan	2
Ministère des Affaires Etrangères	1
Ministère de la Justice	1
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	1
Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales	2
Ministère des Mines et de l'Energie	1
Ministère du Commerce et de l'Industrie	1
Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales	1
Ministère de l'Equipement, des Transports et des Télécommunications	1
Ministère de l'Environnement et du Tourisme	3
Chambre d'Industrie et de Commerce	1
Chambre d'Agriculture	1
Syndicat des Industriels	1
Notabilité Traditionnelle	1
ONG	4
UVICOCI	1
Organismes de Financement	2
Cellule de Coordination du PNAE	1
Ordre des Architectes	1
Ordre des Géomètres	1
Chambres Consulaires	2
Ordre des Urbanistes	1
TOTAL	31

DONATEURS

1.	Gouvernement japonais	=	131 800 000 yens
2.	Gouvernement français	=	980 000 Francs français
3.	Swedish International Development Agency (Suède)	=	25 000 dollars U.S.

ASSISTANCE TECHNIQUE

1. Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et Banque Mondiale sous forme de missions d'appui technique (Revue du Secteur agricole, Stratégie nationale pour la conservation de la biodiversité, émissions de gaz à effet de serre).
2. Mission de Coopération et d'Action Culturelle de la France sous forme de missions d'appui technique (participation à la 2e série des ateliers régionaux et thématiques, participation au Comité de Rédaction du Livre Blanc).

AUTRES CONTRIBUTIONS

Financement de voyages d'études et de confection du rapport du séminaire national de lancement du Plan par l'USAID (Gouvernement américain).

ADMINISTRATION DES FONDS

1. Dons japonais et suédois administrés par la Banque Mondiale.
2. Don français administré par la Mission de Coopération et d'Action Culturelle.

INDEX DES CARTES

1. Esquisse géologique
2. Carte du relief
3. Isohyètes interannuelles
4. Bassins versants et réseaux hydrographiques
5. Climat et végétation de la Côte d'Ivoire
6. Carte climatologique : durée de la saison sèche
7. Carte régionale d'occupation des sols
8. Répartition des parcs nationaux et réserves
9. Les quartiers d'habitat précaire à Abidjan

FORMULES CHIMIQUES

CH ₄	:	Méthane
CO ₂	:	Dioxyde de carbone
DBO	:	Demande biochimique en oxygène
DCO	:	Demande chimique en oxygène
NO ₂	:	Oxyde d'azote
SO ₂	:	Dioxyde de soufre
SO _x	:	Oxyde de soufre

UNITES DE MESURES

Km ²	=	Kilomètre carré
M ²	=	Mètre carré
Ha	=	Hectares
m ³	=	Mètre cube
MG/L	=	milligramme par litre
Pj	=	Pétajoules (10 ¹⁵ joules)
Tj	=	Térajoules (10 ¹² joules)
Gj	=	Gigajoules (10 ⁹ joules)
Mj	=	Megajoules (10 ⁶ joules)
GWH	=	Gigowatts/heure
TEP	=	Tonne-Equivalent-Pétrole
KTEP	=	Kilo-Tonne-Equivalent-Pétrole
1 million de tonnes équivalents de pétrole	=	41,87 Pj
1 million de tonnes de charbon équivalents	=	27,84 Pj
TWH	=	Terawatts/heure (10 ¹²)

INDEX DES ENCADRES

1. **Projet du Fonds pour l'Environnement Mondial : lutte contre les végétaux aquatiques envahissant les plans d'eau.**
2. **Lutte contre la pollution des eaux et préservation de la diversité biologique dans le Grand Ecosystème Marin du Golfe de Guinée.**
3. **Emission de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire.**
4. **Inondations : enchaînement des causes.**
5. **La problématique de la gestion des ressources en eau et de leur qualité.**
6. **Les risques naturels en Côte d'Ivoire.**
7. **Culture et environnement.**
8. **La politique économique et ses effets possibles sur l'environnement.**
9. **L'intérêt d'un système de comptes du patrimoine naturel pour la Côte d'Ivoire.**
10. **Conversion d'une partie de la dette ivoirienne en programmes de financement du développement durable.**

INDEX DES FIGURES

1. **Importance du secteur agricole dans la composition du produit intérieur brut.**
2. **Répartition des exportations.**
3. **Quantités de grumes exportées et transformées.**
4. **Classification des aires protégées par rang de protection décroissant.**
5. **Bilan global énergétique et répartition de l'offre nette.**
6. **Consommation et production d'électricité.**
7. **Evolution de la production électrique.**
8. **Appauvrissement et perte de la biodiversité.**
9. **Production du réseau interconnecté.**

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1	Eaux de surface en Côte d'Ivoire
Tableau 2	Eaux souterraines en Côte d'Ivoire
Tableau 3	Répartition géographique et croissance de la population (1975 ; 1988)
Tableau 4	Evolution de l'enseignement primaire de 1960 à 1990
Tableau 5	Situation de l'enseignement préscolaire, primaire, secondaire général, technique et professionnel et supérieur en 1992
Tableau 6	Effectifs globaux de l'enseignement supérieur en 1994 (Etudiants)
Tableau 7	Situation des chercheurs en 1990
Tableau 8	Part du secteur primaire dans le produit intérieur brut (1986 ; 1991)
Tableau 9	Salaires et excédent brut d'exportation (activités agricoles et exploitation forestière (1991)
Tableau 10	Parcs nationaux
Tableau 11	Réserves naturelles intégrales
Tableau 12	Réserves de faune et de flore
Tableau 13	Réserves botaniques
Tableau 14	Ville et populations urbaines de Côte d'Ivoire (1975 ; 1988)
Tableau 15	Sources d'éclairage des ménages (1988)
Tableau 16	Principaux barrages hydroélectriques
Tableau 17	Réseau routier de Côte d'Ivoire
Tableau 18	Illustration quantitative de la biodiversité en Côte d'Ivoire et de sa précarité.
Tableau 19	Groupements végétaux observés dans les forêts classées et les aires protégées
Tableau 20	Pollutions oxydables
Tableau 21	Situation de l'assainissement
Tableau 22	Critères de classement des différents types d'habitat
Tableau 23	Répartition des ménages et des individus de l'échantillon par zone géographique
Tableau 24	Répartition des ménages urbains selon le type de logement
Tableau 25	Quelques grandes structures de recherches actives dans le domaine de l'environnement
Tableau 26	Tableau synoptique de quelques grands projets environnementaux en Côte d'Ivoire
Tableau 27	Taux d'analphabétisation et scolarisation par sexe en 1978
Tableau 28	L'environnement dans le budget de l'Etat.

SIGLES ET ACRONYMES

ACDI	Agence Canadienne pour le Développement International
ADEME	Agence Française pour la Défense de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie
AFME	Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (devenue aujourd'hui ADEME)
AFVP	Association Française des Volontaires du Progrès
ANAM	Agence Nationale de l'Aviation et la Météorologie
ARSO	Autorité pour l'Aménagement de la Région du Sud-Ouest
AS	Association Scientifique
AUA	Atelier d'Urbanisme d'Abidjan (DCGTx)
AVB	Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama
BAD	Banque Africaine de Développement
BEE	Bureau Economique d'Energie (DHE-MIME)
BSAP	Bureau des Services d'Appui aux Projets du PNUD
BSIE	Budget Spécial d'Investissement et d'Equipement.
CCT	Centre de Cartographie et Télédétection de la DCGTx
CEBTP	Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEMAGREF	Centre d'Etudes du Machinisme Agricole du Génie Rural et des Eaux et Forêt
CFC	Chlorofluorure de carbone
CI	Côte d'Ivoire
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité (Société de distribution)
CIPOMAR	Compagnie d'Intervention contre les Pollutions Marines et lagunaires (CIAPOL)
CLAP	Comité Local d'Approbation de Projets du PNUD
CNDLFB	Comité National de Défense et de Lutte contre les Feux de Brousse
CNE	Conseil National de l'Environnement
CNH	Commission Nationale de l'Habitat
CNLB	Comité National de Lutte Biologique
CNTIG	Comité National de Télédétection et d'Information Géographique
CODINORM	Association Ivoirienne de Normalisation
COPED	Cooperative Program on Energy and Development
CRDI	Centre de Recherches pour le Développement International (Canada)
CRO	Centre de Recherches Océanologiques
CSC	Commonwealth Science Council
CSIRO	Council for Scientific and Industrial Research Overseas
CUTI	Centre Universitaire de Traitement de l'Informatique
DAAF	Direction des Affaires Administratives et Financières
DANIDA	Danish International Development Agency
DCA	Direction de la Construction et de l'Assainissement
DCGTx	Direction et Contrôle des Grands Travaux
DE-S/DRES	Direction de l'Eau, Sous-Direction des Ressources en Eau de Surface
D.Env.	Direction de l'Environnement (MET)
DHE	Direction des Hydrocarbures et des Energies
DT	Direction du Tourisme
DUH	Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat (MCU)
EECI	Energie Electrique de la Côte d'Ivoire (société du patrimoine)
ENSA	Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Yamoussoukro
ENSI	Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs
ENSTP	Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics de Yamoussoukro
ESMAP	Energy Sector Management Assistance Program
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération de la République Française
FAO	Foods and Agriculture Organisation
FASCI	Fédération des Associations Scientifiques de Côte d'Ivoire
FAST	Faculté des Sciences et Techniques de l'Université d'Abidjan
FDFP	Fonds pour le Développement de la Formation Professionnelle
FED	Fonds Européen de Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial (en anglais GEF = <i>Global Environment Facility</i>)

FLASH	Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines de l'Université d'Abidjan
FNR	Fonds National de Régulation (remplacé par FDFP)
GES	Gaz à effet de Serre (en anglais GHG = <i>Greenhouse gas</i>)
GESTOCI	Gestion des Stocks d'hydrocarbures de Côte d'Ivoire
GREA/AO	Groupe Régional de l'Eau et de l'Assainissement pour l'Afrique de l'Ouest
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération Allemande)
GVC	Groupeement à vocation coopérative
IDEFOR-DRO	Institut des Forêts, Direction de la Production des Oléagineux
IDESSA	Institut des Savanes
IEPF	Institut de l'Energie des Pays ayant en commun l'usage du Français
IES	Institut d'Ethno-Sociologie (FLASH)
IET	Institut d'Ecologie Tropicale
IGT	Institut de Géographie Tropicale
IIBC	International Institute on Biological Control (Londres)
IITA-IBC	International Institute on Tropical Agronomy, Institute of Biological Control (Cotonou)
INADES	Institut Africain pour le Développement Economique et Social
INS	Institut National de la Statistique
INSET	Institut National Supérieur de l'Enseignement Technique de Yamoussoukro
IREN	Institut de Recherche sur les Energies Nouvelles (CI)
LANEMA	Laboratoire National d'Essais de qualité, de Métrologie et d'Analyses
LBTP	Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (CI)
LCE	Laboratoire Central de l'Environnement (CIAPOL)
MINAE	Ministère des Affaires Etrangères
MCMP	Ministère chargé des Matières Premières
MCOM	Ministère de la Communication
MCU	Ministère de la Construction et de l'Urbanisme
MCULT	Ministère de la Culture
MDEF	Ministère de la Défense
MDEFP	Ministère délégué auprès du Premier Ministre, chargé de l'Economie, des Fin. et du Plan
MEFP	Ministère de l'Emploi et de la Fonction Publique
MEN	Ministère de l'Education Nationale
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MET	Ministère de l'Environnement et du Tourisme
METT	Ministère de l'Equipement, des Transports et des Télécommunications
MFPF	Ministère de la Famille et de la Promotion de la Femme
MIC	Ministère de l'Industrie et du Commerce
MIME	Ministère des Mines et de l'Energie
MINAGRA	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales
MINT	Ministère de l'Intérieur
MJS	Ministère de la Jeunesse et des Sports
MSEC	Ministère de la Sécurité
MSPAS	Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
ODA	Overseas Development Agency (Agence de Coopération du Royaume Uni)
OIEau	Office International de l'Eau
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONUDI	Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel
ORSTOM	Institut français de la recherche scientifique et technique pour le développement en coopération
OUE	Organisation UNESCO pour l'Environnement
PAGE	Programme d'Assistance à la gestion de l'Energie
PETROCI	Société d'Opérations Pétrolières de Côte d'Ivoire
PM	Premier Ministre
PNAE-CI	Plan National d'Action pour l'Environnement de Côte d'Ivoire
PNAGER	Programme National de Gestion de l'Espace Rural
PNIGERN	Programme National ivoirien de gestion de l'environnement et des Ressources Naturelles
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le Développement
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature (ONG Int.)
WWF	World Wildlife Fund (Fonds Mondial pour la Nature) (ONG Int.)

PNUE	Programme des Nations-Unies pour l'Environnement
PRISME	Programme International de Soutien à la Maîtrise de l'Energie
PVD	Pays en Voie de Développement
RAFEEN	Réseau Africain Francophone des Economistes de l'Environnement
REDDA	Réseau pour l'Environnement et le Développement Durable en Afrique
REXCOOP	Réalisations Expérimentales en Coopération (programme français)
RNO	Réseau National d'Observations (CIAPOL)
SDU	Service du Domaine Urbain
SECUREL	Sécurité des installations électriques (LBTP)
SIG	Système d'Information Géographique
SIIC	Service d'Inspection des Installations Classées (MET)
SODECI	Société de Distribution d'Eaux de Côte d'Ivoire
UADE	Union Africaine des Distributeurs d'Eau
UNESCO	Organisation des Nations-Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UPDEA	Union des Producteurs et Distributeurs d'Energie en Afrique
USAID	United States Agency for International Development
VKI	Institut Danois de Qualité de l'Eau
VRA	Volta River Authority (Ghana)
WB	World Bank (Banque Mondiale)

RESUME

Ce "Livre Blanc" se veut le fidèle reflet des diverses activités préparatoires (synthèses régionales, thématiques, recommandations, documentation complémentaire) menées par le PNAE-CI depuis mai 1992. Il répond ainsi à sa volonté de se doter d'un document d'orientation (Tome I) et d'un porte-feuille de projets (Tome II) qui permettent de cerner la problématique environnementale de la Côte d'Ivoire, dans sa réalité et dans sa complexité. Et ce, avec le concours des différentes parties prenantes.

Le "Livre Blanc" s'articule autour de trois axes interdépendants :

- Un contexte qui fait l'état des lieux,
- Un diagnostic qui identifie les problèmes et en analyse les causes et les conséquences,
- Une approche de recherche de solutions qui prend appui sur les recommandations régionales et thématiques en vue d'une stratégie qui aboutisse à des actions, objet du Tome II.

I. LE CONTEXTE

Il présente la Côte d'Ivoire dans ses conditions physiques (situation, structure géologique, sols, relief, climat, végétation, hydrographie, hydrologie) et humaines (peuplement, foyers socio-culturels, évolution historique, politique, culturelle, sociale, activités économiques, notamment l'agriculture, l'industrie, le secteur informel etc...).

1.1. Le cadre physique

Située entre 4°30' et 10°30' de latitude Nord et 2°30' et 8°30' de longitude Ouest, la Côte d'Ivoire appartient à l'ensemble Ouest-Africain. D'une superficie de 322 463 Km², elle s'inscrit dans une aire de 6° en latitude et en longitude avec une ouverture sur l'Océan Atlantique (520 Km de côte).

Le socle granitique et gneissique précambrien (ARCHEEN), vieux de plus de 2,5 milliards d'années constitue l'essentiel du substratum à 97,7 %. Le domaine des bassins sédimentaires ne représente que 2,3 %. Cette situation, en latitude et en longitude, rend compte des climats subéquatoriaux dominés par la mousson et des climats tropicaux subsoudaniens, domaine de l'harmattan. Ces deux types de climat isolent un type équatorial de transition où se dessine le V baoulé.

Ainsi, du Sud au Nord, se succèdent forêts équatoriales sempervirentes, forêts semi-décidues et formations savanicoles arborées ou herbeuses avec forêts, parcs et galeries forestières, facteurs et conditions qui éclaireront les problèmes environnementaux spécifiques à chacune des dix régions de la Côte d'Ivoire.

Ces mêmes types de climat, associés à la lithologie et une intense vie bactérienne, déterminent quatre types de sols :

- sols ferrallitiques dans la majeure partie du pays, sur roches granitiques et schisteuses ;
- sols ferrugineux à carapaces et cuirasses latéritiques ;
- sols bruns eutropes sur roches basiques ;
- sols hydromorphes dans les zones fluvio-lagunaires.

Tous ces sols sont fragiles. Ainsi, on comprend leur érosion rapide et leur appauvrissement dès qu'ils se trouvent exposés à la suite du recul du couvert forestier.

Quant au relief, une vue d'ensemble en offre quatre types :

- des hautes terres et un système montagneux dans l'ouest et le nord-ouest,*
- des plateaux pénéplanés descendant en pente douce vers le pays des lagunes,*
- des dômes, buttes et faltes de colline, des plaines fluviales et des plaines côtières occasionnées par la faille majeure des lacunes et qui est le domaine de la mangrove,*
- les reliefs isolés.*

Enfin, l'hydrographie est composée de onze bassins versants dont quatre principaux, d'ouest en est : Cavally, Sassandra, Bandama, Comoé.

L'irrégularité de leurs pentes et les seuils rocheux parsèment ces cours d'eau de chutes et de rapides. Il convient de noter un ensemble de lagunes : Ebrié, Aby, Fresco, Grand-Lahou qui, elles, sont navigables.

1.2. Le Cadre humain et les activités socio-économiques

Le peuplement de la Côte d'Ivoire se présente comme une mosaïque ethnique.

En réalité, cette mosaïque d'ethnies peut se grouper en cinq ou six foyers socio-culturels qui se réduisent, d'ailleurs, à deux types d'homme, les campestres et les sylvestres, que les brassages ne permettent plus de distinguer.

Colonie française hier, la Côte d'Ivoire, devenue indépendante, le 7 août 1960, a fondé son développement sur une politique économique à croissance forte, appuyée sur l'Agriculture, notamment, sur les cultures de rente : café-cacao, (élargies aux cultures de diversification : banane, ananas, huile de palme, coton, canne à sucre, coco, etc...) et sur la production forestière.

Très tôt, les exigences du marché international commandent la transformation, sur place, d'une partie des produits de l'agriculture et de la forêt. Naissent, alors, des complexes agro-industriels et des industries agro-alimentaires, renforcés par des industries textiles, chimiques, pétrochimiques, pétrolières, mécaniques et des activités artisanales, avec tous les problèmes environnementaux qui précèdent, accompagnent et suivent de telles activités.

Enfin, le contexte passe en revue, les questions importantes comme la santé et l'appauvrissement général, la place de la femme dans l'économie moderne, les problèmes de communication, d'éducation-formation, de recherche et de sensibilisation.

II. LE DIAGNOSTIC

Le diagnostic aborde les problèmes environnementaux, ci-après :

- 1. L'agriculture et les ressources naturelles : disparition du couvert forestier, l'appauvrissement des sols, la perte de la biodiversité*

La prédominance agricole dans l'économie ivoirienne s'est opérée au prix d'une forte pression foncière, d'un déboisement rapide, d'une perte de la biodiversité, d'une érosion et d'un appauvrissement des sols, qui accusent :

- la technique des cultures itinérantes sur brûlis,
- la pratique des feux de brousse,
- la recherche permanente de nouvelles terres cultivables,
- le raccourcissement de la durée des jachères,
- les infiltrations clandestines dans les forêts classées,
- l'exploitation forestière dans certaines de ses conséquences,
- les prélèvements de bois pour la cuisson des aliments (bois et charbon de bois), cette biomasse-énergie domestique dont les conséquences sont graves.

Ainsi, la forêt ivoirienne connaît-elle des reculs inquiétants :

1956 : 12 millions d'hectares

1965 : 9 millions d'hectares

1991 : moins de 3 millions d'hectares.

Ces extensions agricoles auxquelles s'ajoutent l'exploitation anarchique et abusive des forêts, les destructions causées par les infrastructures routières et les feux de brousse, le braconnage à des fins commerciales et la pollution des eaux de surface, autant de facteurs qui constituent des agressions responsables d'une forte perte de la biodiversité.

2. Les problèmes des secteurs Industrie - Energie - Transports - Tourisme viennent aggraver les questions propres à la croissance urbaine. Ils peuvent se résumer en trois mots : Pollution, gaspillage, nuisances.

Ces secteurs, très diversifiés, ont des relations étroites avec l'environnement global (effet de serre, pollution des océans, appauvrissement de la couche d'ozone). Et si les incidences locales ne sont pas considérées, pour le moment, comme des problèmes majeurs, l'accumulation des pollutions diffuses, la destruction des "habitats" par les barrages et les infrastructures des transports, la modification des régimes hydrologiques, sont autant de causes additives de la dégradation de l'Environnement.

L'énergie hydroélectrique, réputée pour être "l'énergie propre", pose cependant des problèmes environnementaux.

Quant aux énergies-fossiles, leur consommation est surtout le fait de l'électricité thermique et des transports, qui sont les principales sources de pollution de l'air et de l'eau, notamment, la pollution des océans par les hydrocarbures.

Enfin, il convient de signaler l'érosion côtière, due aux aménagements portuaires.

La problématique des relations tourisme-environnement réside dans le peu d'attention accordée à l'entretien et à la protection des sites touristiques (historiques, religieux, esthétiques).

3. La dégradation de l'environnement urbain

Comme pour faire écho à ces agressions, dégradations et menaces environnementales dans le monde rural, une croissance spectaculaire des villes s'accompagne de graves dégradations de l'environnement urbain. Et c'est là, l'un des problèmes environnementaux majeurs de la Côte d'Ivoire, puisqu'il concerne près de la moitié des citoyens, population du monde urbain.

Ces problèmes ont pour nom :

- insuffisance du drainage,
- insuffisance de l'assainissement,

- insuffisance de la collecte des déchets et de la valorisation des ordures ménagères,
- insuffisance d'espaces verts,
- pollution de l'air, bruit, maladies causées par une insuffisance d'hygiène,
- occupation de sites impropres à l'urbanisation et habitats spontanés et précaires.

Tous ces problèmes urbains sont amplifiés par une forte croissance démographique, par un appauvrissement généralisé des citadins, le plus souvent agglomérés dans les zones périphériques, et par nombre de problèmes dans les techniques et méthodes de gestion des municipalités.

Il importe de souligner les problèmes de transport urbain parmi les difficultés de la vie urbaine.

4. Croissance démographique, pauvreté, établissements humains et santé

Ce diagnostic qui prend en compte tous les problèmes environnementaux de la Côte d'Ivoire et même leurs incidences sur l'Environnement global, ne peut ignorer les problèmes relatifs à la croissance démographique, à la pauvreté générale, aux établissements humains et à la santé des populations.

Un vrai cycle infernal que cette situation où une explosion démographique accroît le nombre des habitants en même temps que baisse le revenu par tête d'habitant, et que se présente, impressionnant, le "catalogue" des maladies environnementales : choléra, paludisme, onchocercose, trypanosomiase, schistosomiase, infections respiratoires aiguës (IRA), lèpre (favorisée par le manque d'hygiène, la promiscuité et la pauvreté), infection à VIH et SIDA.

5. L'absence d'un système national d'information et de suivi de l'environnement : un frein à l'intégration des politiques environnementales, sociales et économiques.

Les problèmes sont nombreux, mais de quels outils disposons-nous ?

De données dispersées et difficiles d'accès, chaque institution spécialisée développant sa propre politique, sans échange véritable avec les autres.

En effet, les structures détentrices ou productrices de données sont nombreuses. Cette situation réduit l'efficacité des stratégies et l'efficacité des acteurs. Du contrôle des Grands Travaux (Direction des études agricoles, Centre de cartographie et de télédétection, Direction des projets et études d'équipement urbain), aux filières de formation en environnement, en passant par l'ANAM, le Centre de Recherche Océanologique, le CIRT, le CEMVB, l'IREN, le CIRES, la SODEFOR, l'IDEFOR, le CIAPOL, l'Institut National de Statistique, la Direction de l'Eau, l'IDESA, l'IET, le CNTIG, l'IGT etc... la gamme est plus que variée.

En somme, on constate l'absence d'un système national d'information et de suivi de l'environnement.

6. Education, formation, recherche et sensibilisation : la nécessité d'une politique globale

Un inventaire thématique des structures de recherche, en harmonie avec les organismes techniques, serait le point de départ d'actions concertées.

En effet, la nécessité d'une politique globale pour "corriger" les dispersions, présuppose une éducation environnementale entendue comme "une dimension de l'éducation orientée vers la résolution des problèmes environnementaux". Cette dimension doit être intégrée à tous les ordres et degrés d'enseignement, y compris l'extrascolaire.

Cette politique de valorisation des ressources humaines entraîne des problèmes de fonds, surtout si l'objectif va au-delà des structures proprement scolaires, pour atteindre l'ensemble de la société civile, qui est le vrai support et le véritable acteur de l'action environnementale.

7. Acteurs, cadre juridique et institutionnel : des imprécisions et des chevauchements de compétences

L'action environnementale vise des acteurs, un cadre institutionnel et des textes qui définissent les missions, les droits et les devoirs de chacun des partenaires.

Le cadre ivoirien, dans ces domaines, se caractérise par une grande richesse et même, une profusion, quant aux textes : 662 textes dont 77 lois, 9 ordonnances, 50 conventions internationales, 312 décrets, 200 arrêtés et 14 dispositions diverses (circulaires, délibérations, décisions). Malheureusement, l'émission des responsabilités, les chevauchements de compétences et les imprécisions caractérisent ces domaines.

Le cadre institutionnel exige donc restructuration, clarification et création pendant que les textes demandent à être actualisés et complétés.

En tout cas, une politique de décentralisation du Plan National d'Action Environnementale et d'une implication plus effective des circonscriptions administratives régionales, des collectivités locales et de l'ensemble de la société civile, appelle un "recentrage" et une précision, une définition des compétences, une législation mieux ciblée en la matière, et une facilitation des actions entreprises ou à entreprendre, sur le long terme. La création d'un Code de l'Environnement qui reprecise, actualise et complète la réglementation nationale, donne des capacités de négociation au niveau des conventions internationales, et de mise en oeuvre indispensable du Plan National et de suivi de l'Action Environnementale, s'avère nécessaire.

8. Politique sectorielle, ajustement structurel et environnement

Les mesures préconisées dans le cadre de l'application des plans successifs d'ajustement ont été peu soucieuses des questions environnementales, pourtant incontournables dans la poursuite d'un développement durable.

Un tableau récapitulatif explicite les conséquences avérées ou potentielles.

III. STRATEGIES/RECOMMANDATIONS

Les contraintes majeures de l'action environnementale se situent au niveau de la croissance démographique, des exigences sectorielles et régionales, des pesanteurs sociales et des insuffisances de capacités.

Les stratégies pour l'amélioration de la productivité du secteur agricole doivent porter sur : la limitation des extensions de surfaces cultivées, la stabilisation des exploitations agricoles, la mise en place d'un cadre de développement agricole durable, la conservation et l'enrichissement du patrimoine forestier, ce qui rejoint les préoccupations de préservation de la diversité biologique.

Les stratégies pour la protection de la nature passent, d'abord, par la maîtrise du développement agricole, par une meilleure connaissance de la diversité biologique ivoirienne, et par les moyens de la valoriser, ce qui nécessite la préservation d'une masse critique d'aires protégées représentative des écosystèmes ivoiriens, dans une optique de conservation globale. Il faut, enfin, développer un système d'exploitation rationnelle et suffisamment incitative dans les zones riveraines des aires protégées.

Les stratégies pour l'environnement urbain portent, en premier lieu, sur la maîtrise par les autorités nationales et locales des facteurs du développement urbain : embellissement des villes et intégration des populations à la vie urbaine, accès à l'eau potable, assainissement, collecte des déchets, drainage. L'habitat est une des composantes essentielles du cadre de vie auquel on n'a pas accordé, à ce jour, la place qu'il mérite. La résorption des quartiers d'habitat précaire est une priorité quand on sait que la Côte d'Ivoire devra accueillir dans ses villes plus de 10 millions d'urbains dans les 20 années à venir.

Les risques naturels et industriels ont été passés en revue. Le fait que ces risques ne soient pas encore une préoccupation majeure en Côte d'Ivoire, ne doit pas faire oublier qu'ils existent et doivent inciter les autorités à les prévenir ou à les éviter (par des plans d'aménagement bien conçus) et à préparer à l'avance des plans d'intervention.

Les stratégies pour les secteurs industrie - énergie - transports - tourisme tiennent compte de la diversité des problèmes et de leurs implications sur l'environnement global.

Tous ces objectifs sectoriels sont soutenus par des objectifs généraux dans les domaines du renforcement des capacités, du cadre institutionnel et de la réglementation.

En matière de stratégie environnementale, la traduction régionale ne coïncide pas toujours avec les limites territoriales de la région considérée : les objectifs s'appliquent, le plus souvent, à des ensembles géographiques qui débordent les unités administratives (bassins versants, milieux naturels, ensembles socio-culturels ou ethniques, aires protégées, etc...).

Les relations du PNAE avec les plans directeurs sectoriels montrent que le Plan d'Action Environnementale peut servir de guide et d'élément de cohérence pour un développement équilibré et durable. C'est pourquoi, il est apparu hautement souhaitable que la mise en oeuvre du PNAE s'accompagne d'une révision des plans directeurs sectoriels en vue d'une harmonisation des objectifs du développement avec les exigences de l'Environnement.

La traduction institutionnelle, réglementaire et fiscale du Plan passe par la mise en place d'une structure de coordination qui tire la force de son dynamisme et son efficacité d'une caution politique au plus haut niveau, l'existence d'un code de l'environnement et un certain nombre de dispositions fiscales de nature à encourager et faciliter la transition vers des technologies et des comportements écologiquement rationnels et aptes à détendre les pesanteurs sociales par l'éducation.

Une telle action d'éducation environnementale devra viser les aspects : sensibilisation, information, formation, tous objectifs qui font un large appel à la recherche et à la formation de formateurs.

Dans cette action, un programme spécifique doit être prévu en faveur de la promotion de la femme, objet de préoccupation du Gouvernement, dont on connaît le dynamisme dans certains secteurs, mais qui rencontre d'énormes difficultés d'insertion dans le secteur moderne.

Cette éducation-formation devra intégrer certains comportements traditionnels qui imposent le respect de la nature (totems, bois sacrés), dans une vision moderne de l'Environnement.

CONCLUSION

Partie descriptive (contexte) et niveau analytique (diagnostic) débouchent sur une "partie constructive" qui intègre les recommandations et les stratégies dans des traductions nationale, régionale, internationale, institutionnelle, réglementaire et fiscale. La cohérence de ces trois grands niveaux et la mise en oeuvre de l'action obéissent à six principes soutenus par trois objectifs généraux :

- *Principe de la continuité qui poursuit l'exploitation et la valorisation des acquis et des actions en cours.*
- *Principe de la concertation en vue de la plus large participation des acteurs et des cibles.*
- *Principe de la cohérence verticale des actions environnementales entre elles et leur cohérence horizontale avec les plans nationaux de développement.*
- *Principe de la concentration des effets en vue d'une efficacité accrue.*
- *Principe de la coopération et des échanges : les problèmes environnementaux ne connaissent pas de frontière.*
- *Principe de la coordination : la recherche de l'efficacité et de l'efficacités, au travers d'une synergie des efforts, commande la mise en oeuvre d'actions intégrées gérées par une coordination efficace.*

Avec le respect de ces principes, le PNAE-CI peut espérer un heureux aboutissement au travers d'une gestion rationnelle des ressources naturelles, de la protection du patrimoine de biodiversité et de l'amélioration du cadre de vie, trois objectifs majeurs pour un développement durable.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le phénomène environnemental concerne tous les secteurs de l'activité humaine, les régions, prises isolément comme dans leur interdépendance, les ressources naturelles, les technologies et les différentes couches socio-professionnelles, la santé et la sécurité de la population. En effet, l'environnement précède, accompagne et suit le développement, générant ou éveillant des menaces ou des défis. Et toute tentative de gestion efficace de cet environnement, dont chacun mesure l'importance parmi les paramètres de tout développement durable, suppose l'élaboration et la mise en oeuvre d'un Plan National d'Action Environnementale qui, comme le confirme la Banque Mondiale, "analyse les problèmes environnementaux d'un pays donné, dans le cadre global et sectoriel, et définit les stratégies, à long terme, pour la conservation de l'environnement naturel du pays, la santé et la sécurité de sa population, ainsi que son héritage culturel, à mesure que son économie se développe".

Le Plan National d'Action Environnementale de Côte d'Ivoire (PNAE-CI), dont l'élaboration est parvenue au stade d'un Livre Blanc, se réfère à cette définition à laquelle il ajoute une approche régionale, de manière à pouvoir assurer la couverture totale des problèmes environnementaux du pays.

Une série d'actions ont concouru à préparer ce Livre Blanc :

- Mise en place de la Cellule de Coordination du Plan ;*
- Constitution du Comité National de Suivi qui oriente et supervise l'action de la Cellule de Coordination ;*
- Séminaire national de lancement ;*
- Recrutement et formation de consultants nationaux ;*
- Organisation d'ateliers régionaux et d'ateliers thématiques.*

Les données et les recommandations contenues dans les synthèses régionales ont été "croisées" avec les données et les recommandations nationales issues de l'approche thématique, qui prend en compte les six thèmes déterminés et adoptés par le séminaire de lancement, à savoir :

L'information et le suivi de l'environnement

L'industrie, le transport, l'énergie et le tourisme

L'agriculture et les ressources naturelles

La croissance démographique, la pauvreté, les établissements humains et la santé

L'éducation, la formation, la recherche et la sensibilisation

Le cadre juridique et institutionnel.

Une étude complémentaire portant sur "Economie et Environnement" est faite par la Cellule de Coordination. Toutes ces différentes données ont été complétées, enrichies et mises en cohérence pour la rédaction du "Livre Blanc" qui présente la synthèse de tous les aspects de la problématique environnementale de la Côte d'Ivoire et ce, en trois paliers :

D'abord, le contexte qui établit l'état des lieux ;

Ensuite, le diagnostic qui analyse les causes et les conséquences des problèmes environnementaux identifiés à travers les synthèses régionales et thématiques ;

Enfin, la stratégie, ce troisième palier, se subdivise en stratégies de niveaux national, régional, sectoriel, institutionnel, réglementaire et fiscal, complétées par une approche internationale.

Ce Livre Blanc sera présenté à un Séminaire National, puis au Gouvernement et enfin à l'Assemblée Nationale.

Cette présentation sera suivie de l'élaboration d'un porte-feuille de projets, exprimés en coûts et délais, et d'une table ronde des bailleurs de fonds, sollicités pour aider le pays à mettre en oeuvre son Plan.

Le Plan National d'Action Environnementale de Côte d'Ivoire reste ouvert à toutes suggestions constructives, comme il a su, au départ, associer la société civile et toutes les parties prenantes. Toutefois, l'importance et le caractère vital des enjeux commandent qu'il s'entoure de toutes les garanties pour son heureux aboutissement, et ce, dans un cadre institutionnel adéquat qui jouisse d'une caution politique au plus haut niveau.

1. CONTEXTE

PREMIERE PARTIE : LE CONTEXTE

I. GEOGRAPHIE PHYSIQUE ET HUMAINE

Le cadre physique

1. **Situation.** La Côte d'Ivoire est située en Afrique de l'Ouest, dans la zone intertropicale, au bord du golfe de Guinée. Son territoire s'inscrit dans une aire de 6° de côté, entre 4°30' et 10°30' de latitude nord et entre 2°30' et 8°30' de longitude ouest. Sa superficie est de 322 463 km². Le pays est bordé au sud par l'océan atlantique, à l'est par le Ghana sur 640 km, au nord par le Burkina-Faso sur 490 km et le Mali sur 370 km, à l'ouest par la Guinée sur 610 km et le Libéria sur 580 km.

2. **Géologie.** 97,7% du territoire est le domaine du socle précambrien, presque toujours recouvert d'altérites ou d'alluvions dans les lits majeurs des cours d'eau. Le reste est le domaine du bassin sédimentaire (2,3%). Les roches les plus anciennes du socle sont datées de plus de 2,5 milliards d'années (Archéen). Leur ancienneté témoigne de la très longue histoire qui a donné lieu aux conditions géologiques actuelles. Celles-ci gouvernent, dans une large mesure, avec le climat, les principales composantes de l'environnement naturel : relief et hydrographie, sols (donc végétation), eaux souterraines, certains risques naturels.

Le socle. Il est constitué, en majorité, de granites et roches voisines (syénites, granodiorites, migmatites: 58,5% en superficie), de roches métamorphiques (schistes, micaschistes et volcano-sédimentaire acide: 33,3%) et de roches basiques ou "roches vertes" (dolérites, basites et ultrabasites, gabbros à hypersthène, amphibolo-pyroxénites, volcano-sédimentaire basique: 5,9%). La roche saine affleure rarement car elle est généralement recouverte d'un manteau de sols d'altération dont l'épaisseur va en diminuant depuis le sud (20 à 50 m, parfois 100 m en certains points) jusqu'au nord (zéro à quelques mètres).

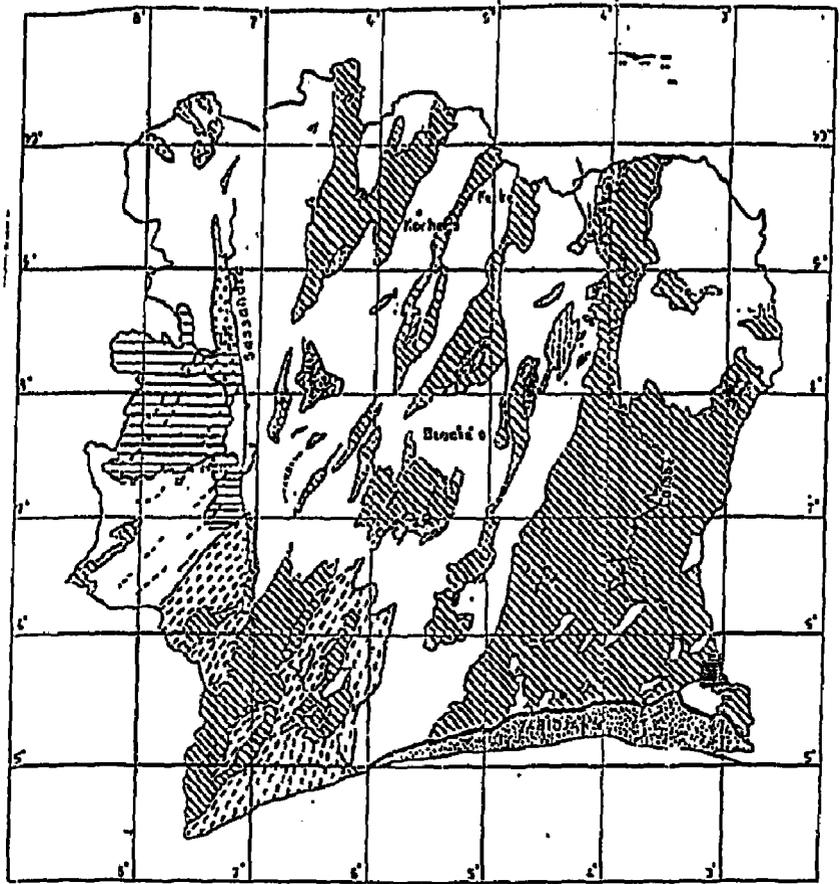
Le bassin sédimentaire. L'ouverture de l'Atlantique, il y a 140 millions d'années, s'est traduite par la fracturation et l'effondrement du socle, selon un ensemble de failles en gradins, et par la formation d'un bassin sédimentaire subsident alimenté par des matériaux détritiques essentiellement sablo-argileux arrachés au socle et à ses altérations. La faille principale, appelée " faille des lagunes" parce qu'elle balise l'alignement des lagunes côtières, est orientée est-ouest. Elle délimite une zone nord de "hauts plateaux" où la couverture sédimentaire est peu épaisse (0 m à Anyama et 170 m au maximum à Abidjan-Locodjro) et une zone sud plate où l'épaisseur des sédiments augmente en direction de l'océan (près de 5 000 m d'épaisseur au niveau du littoral actuel) et où se trouvent piégées quelques poches d'hydrocarbures (pétrole et gaz).

3. **Les sols.** Les profils d'altération sont principalement de type ferralitique (persistance du fer et de l'aluminium et lessivage des autres cations). Leur extension en surface et leur développement en profondeur, beaucoup plus importants que ne le laisseraient prévoir les conditions climatiques actuelles, résultent de l'action de climats anciens encore plus humides. L'altération est encore intense de nos jours dans le sud et l'ouest du pays, dans les zones où la pluviométrie est supérieure à 1600 mm/an. L'élimination des cations se manifeste dans la qualité des eaux souterraines qui sont en général très pures, acides et dissolvantes (risques de carences dans l'alimentation humaine et agressivité vis à vis des ouvrages). Dans les zones à pluviométrie moins élevée, une altération ferrugineuse se superpose à l'ancienne altération ferralitique; elle se traduit par l'induration des sols riches en oxydes et hydroxydes de fer et par la formation de carapaces et cuirasses latéritiques.

Esquisse géologique

simplifiée par G. Cougny
d'après la carte géologique
à 1:1 000 000 de la
SODEMI (1965) in
"Classification géotechnique
des sols de Côte d'Ivoire"
Bulletin du LBTP n° 7;
3^e trimestre 1987

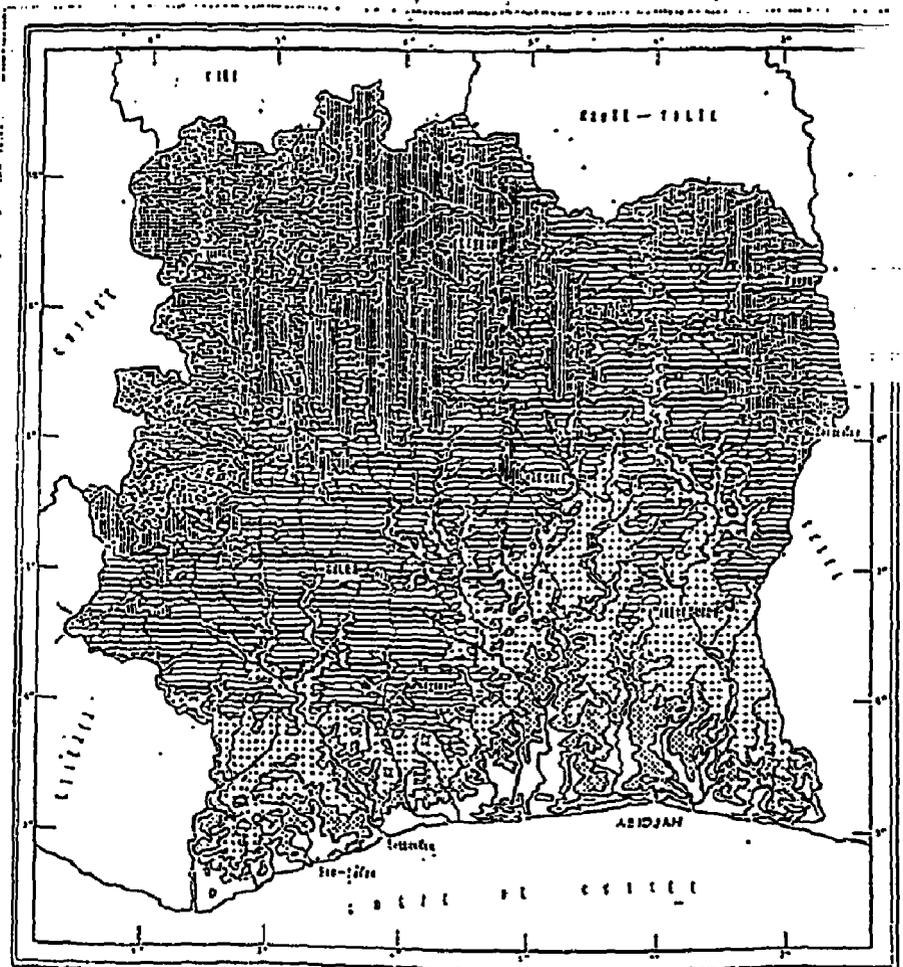
-  bassin sédimentaire
-  granites discordants
-  granites concordants
-  birrinien schistaux
-  roches vertes
-  nigmatites antibirriniennes
-  nigmatites du sud-ouest
-  gneiss et nigmatite à hypersthène
-  provinces à hypersthène de Man" data-bbox="238 413 265 428"/>
-  quartzite ferrugineux amphibole-pyroxénites



Carte du relief

dressée par J.M. Avenard
d'après la minute A 1
de l'Atlas de Côte d'Ivoire
à 1:2 000 000
in "Le milieu naturel
de la Côte d'Ivoire";
ORSTOM, 1971

-  0 - 10 m
-  10 - 100 m
-  100 - 200 m
-  200 - 300 m
-  300 - 400 m
-  400 - 500 m
-  500 - 900 m
-  > 900 m



Des sols bruns eutrophes riches mais souvent en position de pente se développent sur les roches basiques. Les formations fluvio-lagunaires sont le domaine des sols hydromorphes.

4. Le relief. Il se caractérise par une grande planéité d'ensemble qui n'exclut pas une certaine vigueur dans le détail. Quatre grands types de reliefs s'individualisent: les hautes terres et systèmes montagneux; les plateaux; les plaines et les reliefs isolés.

Les hautes terres et la dorsale guinéenne. Les hautes terres et massifs montagneux sont localisés dans l'Ouest du Pays. Le Mont Nimba (1 750 m), point culminant du pays, dresse une haute muraille droite de quartzites à magnétite à la convergence de la Guinée, du Liberia et de la Côte d'Ivoire. Plus à l'est, entre Man et Biankouma, le massif de Man (Monts des Dan et Monts des Toura) forme un ensemble compris entre 500 m et 1 000 m, avec quelques sommets très vifs (Dent de Man 881 m) et d'autres qui dépassent 1 000 m: Mont Momi (1 309 m), Mont Tonkoui (1 189 m). A l'est des hautes terres, la gouttière du Sassandra, sépare les plateaux d'Odienné de ceux de Boundiali-Séguéla. Puis ce sont des reliefs individualisés de 400-450 m comme la chaîne de Tiémé, guirlande de collines gneissiques et quartzitiques d'orientation générale SSO-NNE. Dans la région de la Bagoé supérieure, apparaissent des dômes cristallins sur substratum granitique.

Les plateaux. La plus grande partie du pays est un ensemble de plateaux en gradins qui descendent en direction du Sud: (a) au nord entre la dorsale guinéenne et la Volta noire, des plateaux tabulaires inclinés (altitude 500 à 300 m); (b) un panneau central de glacis inclinés de 600 à 300 m d'altitude, que l'on peut observer de Bouaké à Toumodi (plateaux granitiques de Bouaké et rides de collines schisteuses et quartzitiques de la chaîne dite "Baoulé"); (c) des plateaux méridionaux, sous forme de lambeaux au centre, entre le N'Zi et la Comoé, jusqu'à l'alignement schisteux des collines de Bongouanou; (d) des alignements schisteux à l'est, dominant les collines de Bondoukou; (e) les "hauts plateaux" du bassin sédimentaire qui dominent le système lagunaire par des versants abrupts.

Les plaines. En dessous de 200 m d'altitude, la Côte d'Ivoire méridionale est un ensemble flou de collines, de vallonnements, de plateaux mal élaborés plutôt que de plaines. La couverture d'altération empâte le relief dont la monotonie est accentuée par le couvert forestier. Plus au sud, une plaine basse, souvent marécageuse, étroite à l'ouest, s'élargit vers l'est et développe tout un système de lagunes.

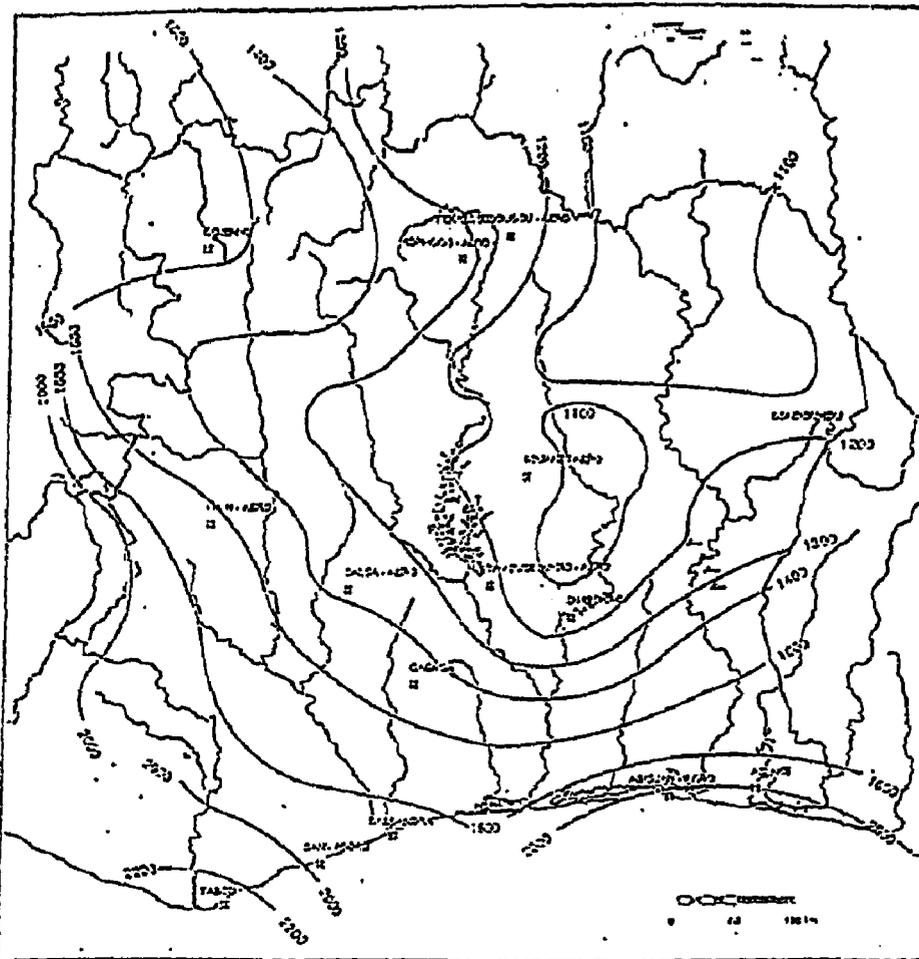
Les reliefs isolés. Des reliefs vigoureux trouant les plateaux correspondent à des dômes (inselbergs) de roches granitiques, à des faites de collines quartzitiques ou à des arêtes de roches vertes d'autant plus en saillie dans le relief qu'elles sont facilement cuirassées à cause de leur forte teneur en fer. Il arrive aussi que des cuirassements anciens de points bas (cuirasses colluviales) se retrouvent aujourd'hui en position dominante par inversion de relief.

5. Hydrographie. En termes de bassins versants, 11 unités s'identifient: 4 bassins principaux (Cavally, Sassandra, Bandama, Comoé), 4 ensembles de bassins côtiers correspondant aux interfluves entre les précédents (désignés par les noms des principaux fleuves côtiers qui les drainent: Néro-San-Pédro, Niounicourou-Boubo, Agnéby-Mé, Bia-Tanoé) et 3 bassins dont l'exutoire est extérieur au pays (Kouroukélé-Baoulé-Bagoé tributaires du Niger au nord-ouest, bassin de la Volta Noire au nord-est et bassin du Nuon drainé vers le Liberia). A l'exception du Bandama, seul grand fleuve dont le bassin est entièrement situé en Côte d'Ivoire, et de 3 bassins côtiers, les bassins sont tous partagés avec les pays voisins:

- le Cavally prend sa source en Guinée et marque la frontière avec le Liberia ;

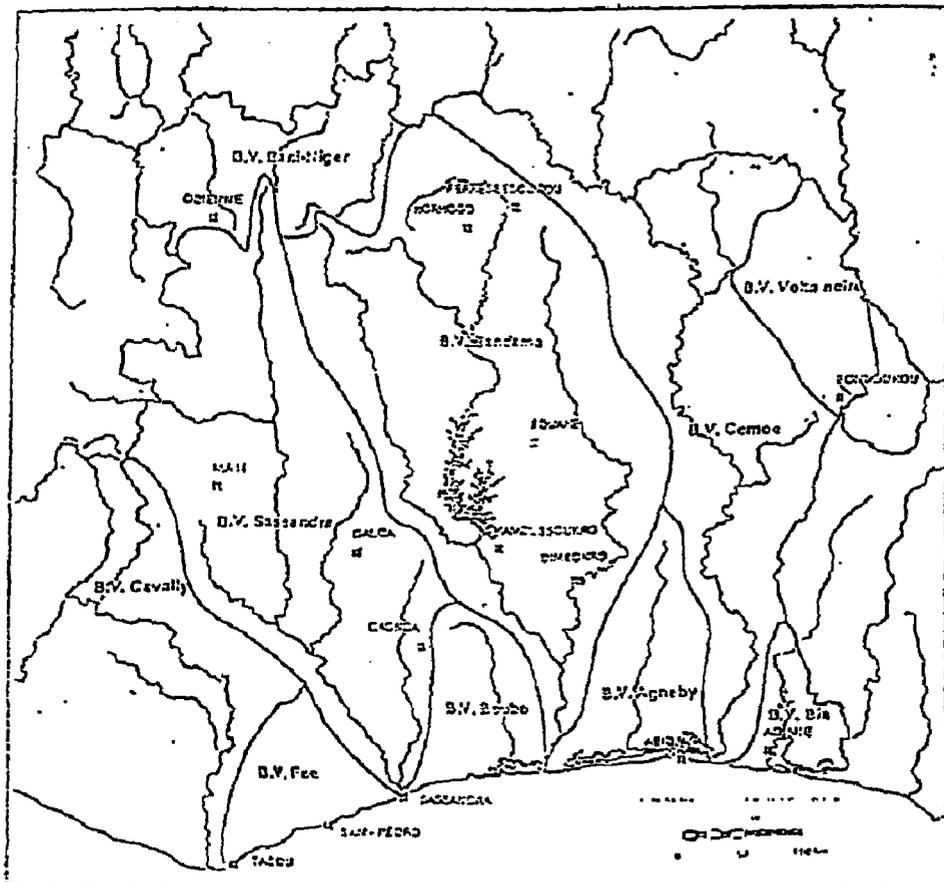
**Isohyètes
Interannuelles
(1951-1990)**

d'après le rapport de pays
de la Côte d'Ivoire in
*"Évaluation hydrologique
de l'Afrique sub-saharienne;
pays de l'Afrique de l'Ouest"*
Banque Mondiale - PNUD
BAD - FAC, juin 1991



**Bassins versants
et réseau
hydrographique**

d'après le rapport de pays
de la Côte d'Ivoire in
*"Évaluation hydrologique
de l'Afrique sub-saharienne;
pays de l'Afrique de l'Ouest"*
Banque Mondiale - PNUD
BAD - FAC, juin 1991



- le Sassandra prend sa source en Guinée sous le nom de FéréDougouba et coule d'abord d'ouest en est avant de prendre sa direction nord-sud en Côte d'Ivoire ;
- l'ensemble Kouroukélé-Baoulé-Bagoé tributaire du Niger se draine vers la Guinée et le Mali;
- la Comoé prend naissance au Burkina Faso vers Banfora ;
- le bassin de la Volta Noire a son exutoire au Ghana;
- la Bia et la Tanoé prennent leurs sources au Ghana.

Dans l'ensemble, la navigabilité des fleuves est compromise par l'irrégularité de leur régime et la présence de seuils rocheux qui rompent leur cours.

6. Hydrologie. Sur l'ensemble du territoire, les apports météoriques sont d'environ 460 milliards de m³/an, correspondant à une hauteur moyenne de précipitations d'environ 1 400 mm. En considérant que les nappes souterraines sont stables "en moyenne", le déficit hydrique, est estimé à 420 milliards m³/an, soit 91% du total. La disponibilité réelle en eau superficielle est donc de l'ordre de 40 milliards m³/an. Les consommations totales d'eau superficielle sont les suivantes. A noter que l'irrigation ne concerne que 1% des terres cultivées (65 000 ha).

Tableau 1 : Eaux de surface en Côte d'Ivoire

Les eaux de surface en Côte d'Ivoire	Volume (10 ⁶ m ³)	% du total
Eau potable	130	11,8
Irrigation	700	63,6
Usages industriels et divers	270	24,6
Total des prélèvements	1 100 (2,75%)	100
Disponibilité réelle	40 000	

7. Hydrogéologie. Les nappes souterraines sont de divers types: nappes du socle (de fissures ou d'altérites), nappes profondes du bassin sédimentaire (sables tertiaires) et nappes superficielles (des bas plateaux, des formations fluviolagunaires, des cordons littoraux). Les disponibilités en eaux souterraines varient considérablement d'une région à l'autre. La consommation totale d'eau souterraine est la suivante :

Tableau 2 : Eaux souterraines en Côte d'Ivoire

Les eaux souterraines en Côte d'Ivoire	Volume (10 ⁶ m ³)	% du total
Alimentation d'Abidjan	111	68,5
. Autres centres urbains	21	13,0
. Hydraulique villageoise	30	18,5
Total des aménagements	162 (0,43%)	100
. Recharge annuelle des nappes	37 740	

Nota : les données hydrologiques et hydrogéologiques sont extraites de "Evaluation hydrologique de l'Afrique sub-saharienne ; pays de l'Afrique de l'Ouest. Rapport (provisoire) de pays de la Côte d'Ivoire". 1991 (Banque Mondiale-PNUD-BAD-FAC).

8. **L'Océan.** La température de l'eau est supérieure à 20°C toute l'année. La salinité est constante toute l'année autour de 34 à 35 g/l. La densité de l'eau est de 1,022 à 1,023. La productivité est faible à moyenne: phytoplancton environ 500 mg de C/m²/j; zooplancton 50 à 200 mg/m³ dans les cent premiers mètres; biomasse benthique 10 à 50 g/m². Les relevés marégraphiques sont disponibles à Abidjan depuis 1950 et à San-Pedro depuis 1971. Les paramètres dynamiques sont ceux d'une côte microtidale de moyenne à forte énergie.. La marée est de type semi-diurne à forte irrégularité (inégalité diurne). Le marnage, faible, est compris entre 0,5 m (mortes-eaux) et 1,5 m (vives-eaux). La houle longue, de secteur sud à sud-ouest, présente les caractéristiques suivantes à la côte: période moyenne allant de 10 à 11 secondes; hauteur significative comprise entre 1 m et 1,8 m, avec une moyenne de 1,3 m. Le spectre de la houle devant Abidjan se caractérise par une faible occurrence de mer calme (moins de 10%). La période de forte agitation s'observe de mai-juin à août, pendant l'hiver austral, avec une forte occurrence de houle d'amplitude moyenne supérieure à 1,8 m. L'agitation reste faible à modérée le reste de l'année. La courantologie au large se résume au courant de Guinée qui porte d'ouest en est en surface, sur une tranche d'eau de 20 à 50 m et avec une vitesse de 0,3 à 1,1 m/s. Un sous-courant plus faible (0,3 à 0,7 m/s) est orienté d'est en ouest sur des fonds de -15 à -80 m.

9. **La Côte.** Du cap des Palmes à Afforénou, le littoral ivoirien se déploie sur environ 520 km. Il se subdivise en trois grands secteurs.

Secteur Tabou-Sassandra-Fresco (230 km). La côte mixte, rocheuse et sableuse, découpée en échelons, est orientée en moyenne dans le 70°; elle est surtout constituée de falaises moyennes où les ensembles granitiques parviennent jusqu'à l'océan, avec des anses comme Grand-Béréby et Monogaga, des baies en granites altérés comme à San-Pedro.

Secteur Fresco-Vridi-Port-Bouët (190 km). Il est orienté en moyenne dans le 81°; la côte sableuse et rectiligne depuis la passe de la lagune de Fresco est seulement interrompue par la passe de Grand-Lahou (embouchure du Bandama) et le canal de Vridi.

Secteur Port-Bouët-Ghana (100 km). Il est orienté dans le 101° et se situe après l'important changement de direction du trait de côte (qui se produit au niveau de la tête du canyon sous-marin du "Trou sans fond" au fond de la baie de Port-Bouët). Il se caractérise par le tracé quasi rectiligne de la côte et par la largeur du cordon littoral interrompu par la passe intermittente de Grand-Bassam (embouchure de la Comoé) et la passe permanente d'Assinie.

10. **Les lagunes.** Dans les deux derniers secteurs littoraux, de Fresco à la frontière ghanéenne, des sédiments argilo-sableux et sableux s'étalent en bas-plateaux et en cordons littoraux entre lesquels se sont développés les systèmes lagunaires disposés en quatre unités: la petite lagune de Fresco (M'Gni), le système de Grand-Lahou (lagunes Tadio, Maké, Tiégba), le système Ebrié et ses prolongements (lagunes Aghien ou Adjin et Potou) et le système Aby-Tendo-Ehi qui marque la frontière avec le Ghana. Les trois principaux systèmes lagunaires communiquent par des canaux artificiels qui permettent la navigation sur plus de 300 km: canal d'Azagny entre Ebrié et Tiégba, canal d'Assinie entre Ebrié et Aby. A l'exception des lagunes isolées (Iac Brakré, lagune Hébé), toutes ces lagunes sont plus ou moins saumâtres, la lagune Ebrié l'étant devenue depuis l'ouverture du canal de Vridi en 1950.

11. **Le climat.** La Côte d'Ivoire subit deux influences qui déterminent ses climats: la mousson, masse d'air équatorial humide, et une masse d'air tropical sec, avec son vent desséchant, l'Harmattan, séparées par le front intertropical (FIT) qui monte vers le Nord à la fin du printemps et redescend vers l'Océan à l'automne. On distingue ainsi, selon la latitude, trois zones climatiques principales auxquelles s'ajoute le climat particulier de la région montagneuse de l'Ouest.

- *Le climat attiéen* s'étend sur la majeure partie de la forêt méridionale. Il est caractérisé par quatre saisons :
 - une grande saison des pluies d'avril à juillet, correspondant à la montée du FIT, pendant laquelle tombent les deux tiers du total annuel de pluie ;
 - une petite saison sèche en août-septembre ; c'est la saison la plus fraîche de l'année ;
 - petite saison des pluies de septembre à novembre qui correspond au deuxième passage du FIT, avec des averses coupées d'éclaircies ;
 - une grande saison sèche de décembre à mars, qui connaît toutefois quelques pluies. C'est la saison la plus chaude de l'année, notamment, aux mois de février-mars. En janvier, l'influence de l'Harmattan se fait sentir jusqu'au littoral.

Le climat baouléen s'étend sur le centre de la Côte d'Ivoire. C'est un climat équatorial de transition entre le climat attiéen et le climat soudano-guinéen.

Le climat soudano-guinéen règne dans le nord du pays. Il ne comprend que deux saisons (humide et sèche), par suite de la fusion des deux saisons des pluies en une seule et donc de la disparition de la petite saison sèche. Les plus grosses chutes ont lieu de juillet à septembre. Pendant cette période, la plupart des pistes deviennent impraticables et rendent le déplacement difficile, d'où le nom d'hivernage. En fait, la saison humide s'étend sur plus de la moitié de l'année : avril à octobre. En dehors de la période des grandes précipitations, l'atmosphère est sèche, car l'Harmattan y souffle presque en permanence.

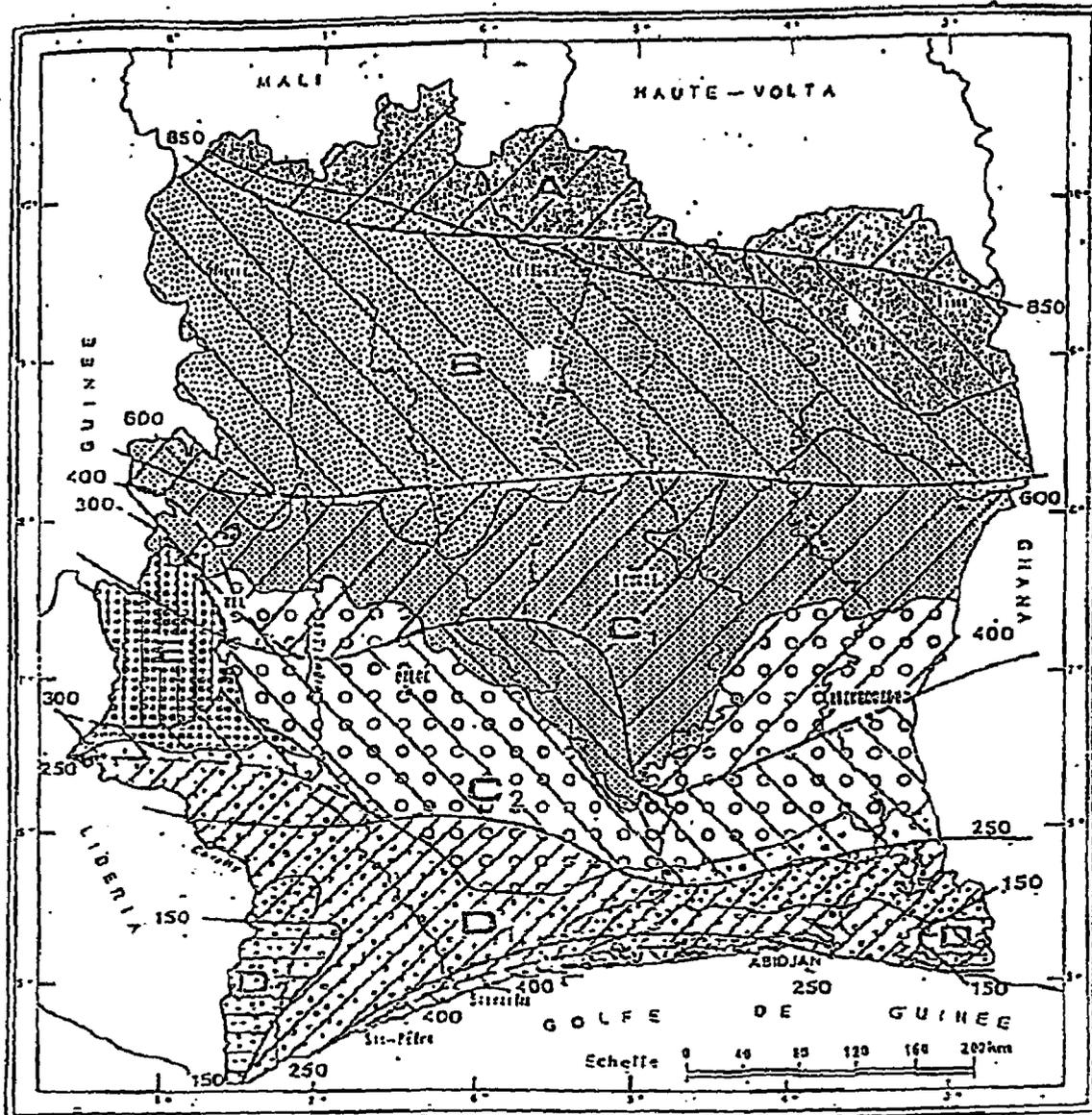
Le climat de montagne. Il est localisé dans l'Ouest où la température diminue avec l'altitude (jusqu'à 8° en janvier) et les précipitations augmentent (1 770 mm à Man, 2 320 mm à Danané). Septembre est le mois le plus arrosé. La saison sèche est bien tranchée et courte (3 mois dont 1,5 mois d'Harmattan).

12. **Végétation et faune.** Les différentes zones climatiques, les particularités du relief et des influences humaines anciennes, déterminent plusieurs types de paysages végétaux caractérisés par leurs associations floristiques types et la faune associée (cf les acquis de la conservation de la nature).

13. **Végétation et Flore de la Côte d'Ivoire.** Le littoral atlantique est bordé de formations végétales particulières derrière lesquelles s'étend, sur toute la moitié méridionale du pays, un vaste domaine où règnent les arbres ; dans ces régions de grandes forêts, même les cultures les plus importantes sont arbustives (maniocs, caféiers, cacaoyers, kolatiers, palmiers à huile). Au nord du territoire, les herbes deviennent prépondérantes, aussi bien dans la brousse, surtout à l'état de savane, que dans les cultures (riz, sorgho, mil, etc...).

Etirées, en mince rideau, le long des 500 km par lesquels la Côte d'Ivoire touche à l'océan, les formations littorales sont composées d'espèces plus ou moins halophiles que l'on peut grouper en deux ensembles d'inégale complexité.

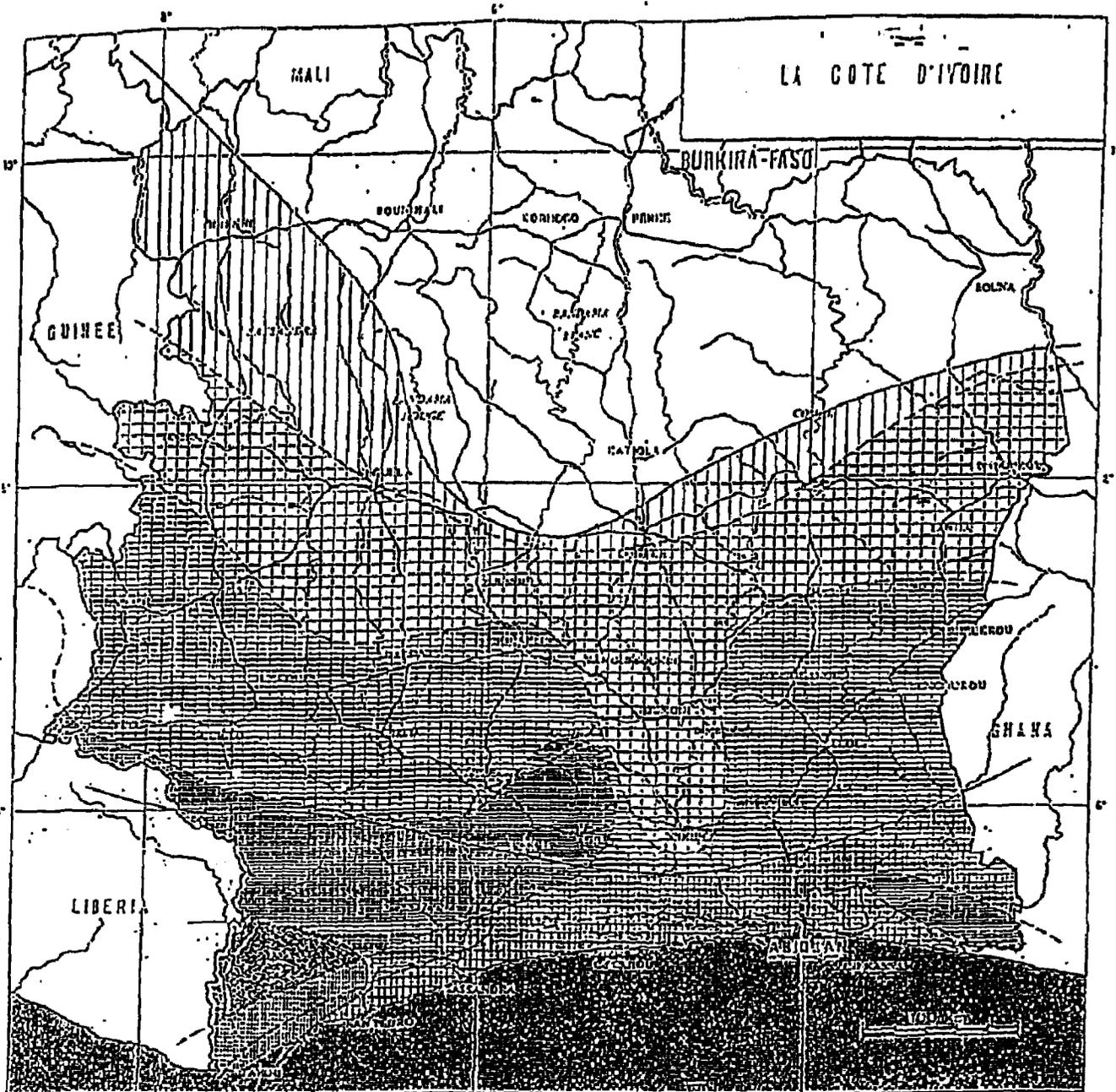
Le bord des longues plages est, si l'homme n'est pas intervenu, couvert d'un maquis dense (bush littoral), continué, vers la mer, par la bande étroite que forment les herbes psammophiles stolonifères les plus résistantes à l'embrun. D'ailleurs, il n'en existe plus que de rares vestiges entre Tabou et la frontière du Ghana, où les villages littoraux, entourés de vergers de cocotiers, sont nombreux et rapprochés.



- | | |
|--|---|
| <p>DOMAINE SOUDANAIS</p> <p>SECTEUR SOUDANAIS
Savane boisée, arboree ou arbustive et/ou forêt claire</p> <p>SECTEUR SUB SOUDANAIS
Savane boisée, arboree ou arbustive et/ou forêt claire et forêt dense sèche</p> <p>— Ligne d'isohyète hydrique climatique cumulée (en mm)</p> <p>— Corrections apportées en fonction de la végétation naturelle par rapport au tracé initial</p> <p>Di Zone climatique (déficit hydrique climatique cumulé compris entre 150 et 250 mm)</p> | <p>DOMAINE GUINEEN</p> <p>SECTEUR MESOPHILE (forêt dense humide semi-décidue)
Savane guinéenne et forêt à <i>Aubrevillea Keislingii</i> et <i>Rhaya grandifolia</i></p> <p>3 Type fondamental à <i>Celtis</i> spp. et <i>Triplochiton scleroxylon</i> et sa variante à <i>Heteropfordonia papaverifera</i> et <i>Rhaya irouensis</i></p> <p>4 SECTEUR OMBROPHILE (forêt très haute sous-humide)
Type fondamental à <i>Eremospatha macrocarpa</i> et <i>Diospyros marina</i> et type à <i>Turkestanthus africanus</i> et <i>Heisteria parvifolia</i></p> <p>5 Type à <i>Diospyros</i> spp. et <i>Mopania</i> spp.</p> <p>6 Type à <i>Uaptes circulenta</i>, <i>U. guineensis</i> et <i>Chidlowia san-guinea</i> et type à <i>Tanacetia utilis</i> et <i>Chrysophyllum perpulchrum</i></p> |
|--|---|

Climat et végétation de la Côte d'Ivoire

d'après M. Eldin in "Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire"; ORSTOM, 1971



Carte climatologique : durée de la saison sèche

adaptée d'après M. Elkin in "Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire"; ORSTOM, 1971

Légende

On a indiqué dans les cases la durée de la saison sèche en mois

		Début de la saison sèche			
		OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER
Fin de la saison sèche	MAI	0	7		
	AVRIL		6		
	MARS		5		
	FEVRIER		4		2

Les petites lagunes qui, de Tabou à Fresco, marquent l'embouchure de chaque cours d'eau, les vastes systèmes lagunaires de l'Est (Lagune de Lahou, lagune Ebrié, lagune Aby), offrent à la mangrove des conditions favorables : dans la grande lagune Ebrié, les Palétuviers (*Rhizophora racemosa*) forment des peuplements denses.

Les quelques pointes rocheuses qui, de Fresco à Tabou, interrompent l'uniformité de la plage, n'offrent pas les surfaces nécessaires au développement d'une végétation savanicole autonome. Les maigres peuplements d'algues qui tapissent la base de ces rochers n'ont jamais été étudiés.

Forêts et savanes composent les traits fondamentaux de la physionomie végétale de la Côte d'Ivoire : la moitié sud du territoire est une contrée de grandes forêts, sa partie septentrionale, un pays de savanes avec, entre les deux, une limite précise.

Immédiatement à l'intérieur des formations littorales, commence le domaine des forêts denses - les paysans ivoiriens les désignent sous le terme expressif de forêts "noires", vaste région de 110 000 km² environ, continu du Ghana au Libéria.

Les forêts "noires" sont caractérisées par la présence d'arbres élevés (40 - 60 m), au tronc souvent massif, avec, chez certaines espèces, d'énormes contreforts à la base, et dont les hautes branches, plus ou moins chargées d'épiphytes, se recouvrent ou s'entrecroisent, et se mêlent à celles des grandes lianes qui prennent appui sur eux.

Sous cette voûte épaisse, les jeunes arbres, de différentes hauteurs, peu serrés, s'élèvent verticalement vers la lumière ; leurs feuilles sont maculées de thalles épiphytes (*Chaetophoraceae*, Lichens, Hépatiques), leurs rameaux entourés par les pousses grêles des lianes. Celles-ci constituent un élément physionomique remarquable du sous-bois : aux branches des arbres sont accrochées, partout, leurs tiges, ligneuses mais flexibles, diversement calibrées, souvent très grosses à la base, puis s'étendant peu à peu, droites ou contournées, spiralées, retombant en boucles pendantes, isolées ou réunies et alors entrelacées nouées, tordues en mèches, se perdant, très haut, dans le feuillage dense de la voûte. Au niveau du sol, où ne parvient qu'une faible lumière, le peuplement végétal, très ouvert, comprend des graines germant, des plantules plus ou moins âgées, quelques arbustes et de rares herbes (surtout *Cyperaceae* et *Fourgères*), sauf dans les forêts du nord où peut exister un important tapis de graminées.

Dans la partie septentrionale du territoire, sur à peu près 200 000 km², le paysage offre un aspect très différent : le sol est couvert de hautes graminées parmi lesquelles émergent plus ou moins dispersés, ou même rassemblés en petits bois, des arbres de dimensions médiocres, parfois tortueux, et dont les feuilles, relativement petites et dures, ne donnent qu'une ombre légère. Telle est la physionomie caractéristique de la formation que l'on appelle, suivant la densité plus ou moins grande des arbres, forêt claire, forêt parc, savane.

Mais la monotonie de ces étendues est souvent rompue. Les cours d'eau qui les traversent sont encadrés par deux bandes étroites, densément boisées (forêt-galerie) où l'on retrouve certaines espèces d'arbres et de lianes ligneuses de grandes forêts.

Ces savanes du Centre et du nord de la Côte d'Ivoire sont la limite méridionale du domaine soudanien, qui s'étend, vers le nord, jusqu'au sahel, c'est-à-dire jusqu'aux bordures sahariennes.

La flore ivoirienne (plantes vasculaires), telle que nous l'avons inventoriée, comprend, à ce jour, 3660 espèces, réparties en 1218 genres et 192 familles.

Les Angiospermes représentent 96% de cette flore : 3 517 espèces, 1158 genres et 167 familles. Les ptéridophytes ne comptent que 25 familles, 60 genres et 143 espèces. Nous n'affirmons pas

l'exactitude de ces nombres, à l'unité près ; mais, nous les considérons comme très proches de la réalité, assez proches pour être une base valable de discussion.

Il reste à écrire une flore générale de la Côte d'Ivoire et à caractériser cette flore du point de vue bio-géographique ; un travail d'ensemble de cette sorte importe d'autant plus qu'il doit être un outil d'identification exacte des espèces, mis à la disposition de tous et pouvant servir, même dans les dispositions qui seront prises, pour l'aménagement du territoire et pour la protection de la Nature.

Le peuplement

14. **Les origines.** Ce qui est aujourd'hui la Côte d'Ivoire semble avoir toujours été une terre de rencontres et d'échanges. Des vestiges paléolithiques, des sites néolithiques et des scories de fer sont représentés. Si la civilisation du galet ou "pebble culture" est rare en Côte d'Ivoire, (Bandama, Leraba), la civilisation Sangoen ou paléolithique, venue d'Afrique centrale est bien répandue en zone forestière à l'est du Bandama (Bingerville, N'Douci, Bocanda). La révolution néolithique, qui a permis la naissance de l'agriculture, a laissé des objets en pierre polie en maints endroits, aussi bien en savane qu'en forêt. La technique du fer s'est propagée depuis la vallée du Nil jusqu'en Afrique de l'Ouest. Comme l'attestent les nombreux amas de scories le long des lagunes. On trouve aussi, le long de la côte, de nombreux amas anthropiques de coquilles, parfois plusieurs centaines de milliers de m³ contenant des sépultures comme au Parc National des îles Ehotilé.

15. **Le peuplement traditionnel.** Les peuplements originels se répartissent en deux types et cinq grands groupes: les peuples de la savane (Mandé du Nord et Voltaïques) et les peuples de la forêt (Akan, Krou, Mandé du Sud).

16. Les peuples de la savane

Les Mandé du Nord (Malinké, Dioula). Ils quittent le Mali, à l'époque de la décadence de l'Empire (XV^e-XVI^e siècles) sous la conduite de chefs guerriers et établissent une suprématie militaire, culturelle, religieuse et économique (car ce sont aussi des commerçants, d'où le nom de Dioulas) sur tout le Nord de la Côte d'Ivoire. Ils ont créé les royaumes de Kong, du Kabadougou, du Kenedougou, de Marabadiassa (Zerma).

Les Voltaïques. Ils se subdivisent en trois grands groupes: Sénoufo, Koulango, Lobi.

Les Sénoufo (Tagwana, Djimini, Kiembara, Nafara, Pallaka, etc.) constituent l'élément le plus important en nombre et en occupation spatiale, depuis Odienne jusqu'à Kong et depuis Korhogo jusqu'au Sud de Bouaké et ce, dès le premier millénaire de notre ère. Ils étaient organisés en gros villages sans autorité centralisatrice. C'étaient des cultivateurs obéissant à un système matrilinéaire et marqués par le sens de la solidarité, que perpétue le Poro.

Les Koulango. Ils occupent l'interfluve entre la Comoé et la Volta Noire, domaine à cheval entre la savane et la forêt. Ils cultivent le mil, l'igname et le maïs en savane, l'igname et la banane en forêt. Ils pratiquent la chasse de manière organisée (confréries de chasseurs). Les Koulango sont organisés en lignages matri-linéaires unis par des mariages patrilocaux. Le pays est faiblement peuplé; les villages sont très petits, excepté les anciennes résidences fortifiées des chefs, comme la ville de Bouna.

Les Lobi. Trois peuples occupent la bande de savanes sèches qui s'étend au nord de Bouna: les Tégésié ou Loron-Lobi parlent un dialecte koulango, les Lobi parlent une langue voltaïque originale et les Birifor, à cheval sur la Volta Noire, qui pratiquent un parler mossi. Ce sont

d'excellents agriculteurs qui se consacrent essentiellement à la culture des mils et du maïs. Ce sont aussi des chasseurs remarquables et très actifs.

17. Les peuples de la forêt

On distingue deux aires culturelles, de part et d'autre du Bandama: à l'est les Akan, avec leur système matrilineaire et patrilocal et à l'ouest les Krou et les Mandé du Sud, aux systèmes patrilinéaires.

Le groupe Akan. Il est originaire du Ghana et s'est installé à l'est d'une ligne qui suit à peu près le cours du Bandama. On distingue les lagunaires (Avikam, Alladjan, Ahizi, Adjoukrou, Ebrié, Abouré, Ehotilé, Essouma, M' Batto...), les frontaliers (Agni-Sanwi, Agni-Indénié, N'zima, Abron) et les continentaux (les Baoulé, les plus nombreux, et les Abbey, Abidji, Attié, Agni-Allangoua ou Souamélé de Tiassalé, Krobou d'Agboville, Agni-Moronou, Agni-Djuablin...). Les Akan ont en commun une parenté linguistique, une organisation sociale hiérarchisée, une organisation politique à l'étiquette stricte, dont le symbole est la Chaise Royale chez les Agni, les Attié et les Baoulé, un attachement à la langue fleurie, le goût pour la procédure et le langage tambouriné de l'Attoungblan.

Le groupe Krou (Krou-Bété-Guéré-Wobé). Venus certainement d'une zone plus septentrionale, ils se sont répandus au Libéria, au Sud-Ouest, à l'Ouest et au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Ce groupe est fort des Bakwé, des Niaboua, des Néyo, des Oubi, des Krouzié, des Wané, des Godié et des Dida.

Les Mandé du Sud (Dan-Yacouba-Gouro). Ils se caractérisent par une structure sociale complexe et hiérarchisée. Les Koueni ou Lo ou Gouro ou Dipa, étaient certainement en place avant l'arrivée des Malinké. La société Koueni, comme celle des Yacouba leurs parents, est fondée sur une structure patriarcale et gérontocratique.

18. Les nouveaux arrivants. Le cadre humain pré-colonial qui vient d'être dressé va être modifié de façon significative, d'abord par les premiers contacts avec l'occident, ensuite et surtout par la colonisation (statut de colonie Française le 10 mars 1893 avec Grand-Bassam comme capitale) qui mettra les hommes dans la position d'acquérir de nouveaux modes de vie et de se déplacer sur de longues distances. Cette transition culturelle se poursuit jusqu'à aujourd'hui et s'est même accélérée après l'indépendance avec l'essor économique, le "miracle ivoirien", qui a attiré depuis les années 70 de nombreux immigrants d'Afrique de l'Ouest (environ 3.000.000), avec l'intensification des échanges internationaux qui a fait s'installer en Côte d'Ivoire des ressortissants des pays développés et, plus récemment, avec la guerre civile du Liban qui a intensifié l'immigration en provenance du Moyen Orient (il y a environ 300 000 Libanais en Côte d'Ivoire) et enfin avec la guerre civile du Libéria qui a provoqué un afflux massif de réfugiés.

19. La population actuelle. les derniers chiffres connus sont ceux du recensement de 1988. Les tableaux suivants présentent l'évolution des populations rurale et urbaine de chacune des dix régions administratives sur la période séparant les recensements de 1975 et 1988.

Tableau 3 : Répartition géographique et croissance de la population (1975-1988)

Région	Population totale 1975	Population totale 1988	Taux de croissance
Centre	740 530	815 664	0,75 %
Centre-Est	174 532	300 407	4,27 %
Centre-Nord	653 613	915 269	2,62 %
Centre-Ouest	897 193	1 542 945	4,26 %
Nord	509 302	745 816	2,98 %
Nord-Est	389 891	514 134	2,15 %
Nord-Ouest	361 870	522 247	2,86 %
Ouest	667 503	968 267	2,90 %
Sud	2 149 198	3 843 249	4,57 %
Sud-Ouest	192 203	647 696	9,80 %
Total général	6 735 855	10 815 694	3,17 %

Région	Population rurale 1975	Population rurale 1988	Taux de croissance
Centre	516 189	505 447	-0,16 %
Centre-Est	100 110	170 962	4,20 %
Centre-Nord	425 512	453 260	0,49 %
Centre-Ouest	594 939	1 048 762	4,46 %
Nord	383 930	482 139	1,77 %
Nord-Est	340 624	440 652	2,00 %
Nord-Ouest	322 508	414 568	1,95 %
Ouest	531 313	722 498	2,39 %
Sud	763 968	1 240 926	3,80 %
Sud-Ouest	127 946	490 158	10,88 %
Total général	4 107 039	5 969 372	2,92 %

Région	Population urbaine	Population urbaine	Taux de croissance
Centre	224 361	310 217	2,52 %
Centre-Est	74 422	129 445	4,35 %
Centre-Nord	228 101	462 009	5,58 %
Centre-Ouest	302 254	494 183	3,85 %
Nord	125 372	263 677	5,89 %
Nord-Est	49 267	73 482	3,12 %
Nord-Ouest	39 362	107 679	8,05 %
Ouest	136 190	245 769	4,65 %
Sud	1 385 230	2 602 323	4,97 %
Sud-Ouest	64 257	157 538	7,14 %
Total général	2 628 816	4 846 322	4,82 %

Source : Plan Quinquennal de Développement Economique et Social de la Côte d'Ivoire, 1981-1985.

Société et culture

20. Brève histoire politique. Le territoire de Côte d'Ivoire a été érigé en colonie de l'Afrique Occidentale Française (AOF) le 10 mars 1893. Il a connu une évolution rapide au quadruple plan politique, économique, social et culturel.

De 1893 à 1994, la Côte d'Ivoire a connu quatre capitales :

- 1893-1903 : Grand-Bassam
- 1903-1935 : Bingerville
- 1935-1983 : Abidjan
- Depuis 1983 : Yamoussoukro

La conférence de Brazaville, en janvier 1944, pose les bases d'une émancipation des colonies Françaises d'Afrique. La transition vers l'indépendance est marquée par la personnalité de Félix Houphouët-Boigny, avec la création, en 1944, du syndicat agricole pour la défense des intérêts des planteurs africains. Elu député, en 1945, à l'Assemblée Nationale Française sur présentation et soutien de sa candidature par ce syndicat, Félix Houphouët-Boigny obtient, dès avril 1946, l'abolition du travail forcé. C'est la même année que voit le jour, à Abidjan, le PDCI (Parti Démocratique de Côte d'Ivoire, le 9 avril 1946) puis à Bamako, le RDA (Rassemblement Démocratique Africain, 18-21 octobre 1946). L'abolition du travail forcé a eu un tel retentissement à travers la Côte d'Ivoire, l'Afrique et le monde colonisé, que son artisan, Félix Houphouët-Boigny jouit, dès lors, d'une réputation de luttteur infatigable d'où le surnom de Boigny (bélier). Etape par étape, la Côte d'Ivoire progresse vers l'indépendance : Loi-cadre de 1956, fondation de la Communauté en 1958, proclamation de la République le 4 décembre 1958 et finalement l'indépendance le 7 août 1960. Le système politique est alors celui du régime présidentiel, avec le PDCI comme parti unique au sein duquel s'étaient fondus les nombreux autres partis.

L'année 1990 connaît des remous politiques, notamment dans les milieux scolaires et universitaires et même paysans (à cause de la chute brutale des prix et de la mévente des matières premières agricoles). Ce fut le point de départ d'un retour au multipartisme.

Comme la loi fondamentale, en son article sept (7), prévoyait le multipartisme, plusieurs partis politiques nouveaux (41) se créèrent dont, un parti de l'Environnement. Parmi ces nombreux partis, deux, le FPI (Front Populaire Ivoirien) et le PIT (Parti Ivoirien des Travailleurs), sont représentés à l'Assemblée Nationale, deux autres, le P.R (Parti Républicain) et les P.C. (Partis de la Convention) au Conseil Economique et Social, et un, USD (Union des Socio-Démocrates), au Gouvernement.

Aujourd'hui, après la cruelle disparition, le 7 décembre 1993, du premier Président de la République, Monsieur Félix Houphouët-Boigny, considéré unanimement comme le père de la nation ivoirienne, qu'il a dirigée pendant 33 ans, c'est Monsieur Henri KONAN BEDIE qui accède, d'une part, à la magistrature suprême, conformément à l'article onze (11) de la loi fondamentale et, d'autre part, à la présidence du PDCI-RDA, à l'issue de son congrès extraordinaire du 30 avril 1994.

21. **La culture.** Toute action environnementale doit s'enraciner dans la culture de ceux qui en sont à la fois les acteurs et les bénéficiaires. La problématique de la culture ivoirienne réside dans son aspect multiforme, tiraillé entre des forces contradictoires (tradition et modernité, matérialisme et religions, conflits de génération, oppositions politiques, etc.). La principale dualité est le fait du colonisateur, dont la culture est venue, soit se juxtaposer, soit se superposer, soit se substituer aux diverses cultures en place ou encore a tenté de les unifier. La recherche de bases communes qui accroîtraient l'harmonie et l'efficacité des stratégies de développement humain se heurte à des problèmes sociologiques, économiques, psychologiques, éthiques, voire esthétiques. En contrepartie, on note aujourd'hui une richesse culturelle à la mesure des composantes humaines et des sources historiques du pays. Certains aspects culturels seront des freins à l'action environnementale: pesanteurs sociales, hostilité vis à vis d'une nature trop exubérante en zone de forêt...; d'autres, en revanche, sont des avantages à exploiter: sagesse africaine, institution du "dialogue" (concertation) comme principal processus de prise de décision, certaines traditions (forêts sacrées), permanence des contes et proverbes qui, dans la société moderne, donne leur force aux messages oraux et aux mots d'ordre. La politique de sauvegarde du patrimoine culturel qui a été entreprise et l'action de sauvegarde du patrimoine naturel qui va l'être ne pourront que se renforcer mutuellement.

22. Les arts. Le message environnemental peut aussi être véhiculé à travers les nombreuses formes d'art auxquels s'adonnent les ivoiriens: cinémas, troupes théâtrales (plus de 60), nombreux musiciens et chanteurs, peintres, sculpteurs, etc. C'est à Abidjan que se tiennent des manifestations comme le MASA (Marché Africain du Spectacle et de l'Art), Grapholies (exposition de peinture), etc.

23. Les médias. C'est un des supports essentiels de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation environnementale hors formations scolaires. La Côte d'Ivoire dispose aujourd'hui de quatre chaînes de télévision: deux nationales (1^{ère} chaîne et TV2), une française (CFI) et une privée (Canal Horizons); les antennes paraboliques individuelles permettent, également, de capter de nombreuses autres chaînes. La radio est tout autant diversifiée et il existe même une station régionale à Bouaké et privée à Man. La presse est très variée: journaux quotidiens de diffusion nationale, journaux hebdomadaires. De plus, on trouve en Côte d'Ivoire les principaux journaux étrangers, notamment la presse française quotidienne et hebdomadaire.

24. Télécommunications. Le niveau de desserte des populations ivoiriennes par le téléphone, quoiqu'encore faible, reste l'un des plus élevés d'Afrique, avec environ 87.000 abonnés en 1992 (contre 57.000 en 1985) dont plus de 75% se trouvent dans la région d'Abidjan. De 84.000 lignes en 1985, la capacité installée a été portée à 134.000 lignes dont 90.000 à Abidjan et 44.000 à l'intérieur du pays, dans le cadre des réalisations du Plan Telecom II (1986-1990).

25. L'emploi: activités formelles et informelles. A la fin de 1992, le nombre des agents de l'Etat était de 103.458 (source, Ministère de l'emploi et de la Fonction publique). Les estimations concernant le secteur moderne sont assez différentes selon les sources. Elles vont de 130.000 (Banque des données financières) à quelque 300.000 (La quasi-totalité de ces emplois se situe en milieu urbain). On ne peut donc compter, secteurs public et privé confondus, que sur moins de 300.000 emplois dans le secteur moderne urbain, qui n'emploie que 7% de la population active totale et 17,5% de la population active urbaine. Ceci laisse près de 2 millions de personnes, hommes et femmes, à classer dans les diverses catégories de l'emploi informel, du sous-emploi et du chômage urbain. A moyen terme, il ne faut pas s'attendre à une augmentation de l'emploi dans le secteur formel car la tendance est à la déflation dans le secteur public et n'est pas à l'embauche dans le secteur privé.

L'importance du secteur informel reste considérable. Le Ministère de l'emploi et de la Fonction publique évalue l'emploi dans ce secteur à près de 2 millions. La contribution de ce secteur au PIB était de 12 à 15% en 1986 et on estime qu'elle a augmenté pour atteindre 20% en 1992-1993. Sous réserve de vérification des données disponibles par des enquêtes plus récentes et ciblées, les principales caractéristiques de ce secteur sont les suivantes: les jeunes y sont largement majoritaires; la population féminine prédomine (63%) mais serait en baisse; les non-ivoiriens représentent 60%; environ 30% des opérateurs du secteur sont analphabètes et 40% ont le niveau primaire. Les revenus y sont très bas (les chiffres qui suivent seraient à actualiser après dévaluation): 12% des opérateurs dégageraient moins de 25.000 FCFA/mois et 57% gagneraient entre 25.000 et 125.000 FCFA.

26. Pauvreté. Compte tenu de la baisse des prix payés aux agriculteurs et de leur part prépondérante dans l'économie paysanne, il est clair que leur revenu a diminué de façon considérable. Il est moins fait recours à la main d'oeuvre salariée étrangère pour se tourner vers la main d'oeuvre familiale. C'est dire que la population rurale "ex-salariée" n'a plus guère de ressources.

La mesure de l'appauvrissement général de la population ivoirienne reste malaisée. L'Enquête sur les niveaux de vie en Côte d'Ivoire, lancée à partir de 1985 à l'initiative de la

Banque Mondiale, n'a été menée régulièrement que jusqu'en 1988 et reprise en 1992 mais devrait être complétée par des données plus récentes pour connaître l'évolution des revenus et du niveau de vie des Ivoiriens. Il est certain que la tendance était globalement à la baisse jusqu'à fin 1993. Il est encore trop tôt pour connaître les effets de la dévaluation.

27. Education, Formation et Recherche. La Côte d'Ivoire a très tôt mesuré la place et le rôle de l'éducation, de la formation et de la recherche dans le développement équilibré, mais aussi les difficultés qu'elles comportent dans leur nature, dans leurs structures et infrastructures ; car il s'agit d'investissement à rendement différé.

Ainsi, depuis la première classe créée par le négociant Verdier à Elima (près d'Assinie) en 1886, la Côte d'Ivoire, d'abord colonie, ensuite autonome, enfin indépendante, n'a pas cessé d'accorder des traitements privilégiés à l'éducation, à la formation et à la recherche qu'elle a considérées comme la priorité des priorités. Les dépenses pour l'éducation et la formation absorbent en moyenne 43% du Budget général de fonctionnement (BGF). En 1992, le taux de fréquentation scolaire était proche de 74% dans l'enseignement primaire et de 20% dans le secondaire. Au niveau national, le taux d'alphabétisation des adultes était de 42,4% dont 32,4% pour les femmes et 51,9% pour les hommes. Il y a une nette différence entre le milieu urbain et le milieu rural; les taux étaient respectivement de 62,1 et 72% en milieu urbain contre 21% et 38% en milieu rural. En 1992, les effectifs en formation étaient les suivants :

Primaire : 1.447.785 élèves dont 42% de filles pour 6.844 écoles (35.653 classes) dont 619 écoles (avec 3.293 classes) dans le secteur privé; la moyenne par classe est de 41 élèves. Les taux d'échec scolaire sont en augmentation (26% en 1988 contre plus de 48% en moyenne entre 1988 et 1990).

Secondaire général: 396.606 élèves dont 32,5% de filles et, *Secondaire technique*: 35.000 élèves.

Supérieur : 33.000 étudiants dont 20% de filles. Le Centre Universitaire de Cocody comptait 83,8% des effectifs de l'Université contre 8,6% au Centre Universitaire de Bouaké et 7,6% au Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé. L'enseignement supérieur, avec 1,6% des effectifs, consomme plus de 17% du budget de l'éducation (440 milliards de Francs CFA en 1992). Le taux de réussite au baccalauréat qui se situait autour de 25% est tombé à 13% en 1994.

Tableau 4: Evolution de l'enseignement primaire de 1960 a 1990

Années scolaires	Ecoles	Classes	Ecoliers	Maîtres
1959-1960	1 543	4 585	200 046	5 313
1969-1970	2 177	10 231	464 817	10 000
1979-1980	4 418	23 297	954 190	24 609
1989-1990	6 075	35 309	1 405 187	38 722
Taux d'augmentation				
1960-1970	64 %	123,1 %	132,1 %	
1970-1980	74,5 %	127,7 %	105 %	
1980-1990	51,4 %	51,6 %	47,3 %	

Source : Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, Evolution de la situation générale en Côte d'Ivoire de 1960 à 1990.

Tableau 5 : Situation de l'enseignement préscolaire, primaire, secondaire général, technique et professionnel et supérieur en 1992

Niveau	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves	Nombre d'enseignants
Préscolaire	n/d	14 217	n/d
Primaire	6 150	1 447 785	21 794
Secondaire Général	147	396 606	5 258
. Premier cycle	n/d	(298 758)	(4 032)
. Second cycle	n/d	(97 848)	(1 226)
Enseignement normal	13	2 033	522
Enseignement technique et professionnel	33	28 400	925
Enseignement supérieur	6	24 800	691
Total	6 349	1 843 391	34 449

Source : Côte d'Ivoire, Profil Environnemental BAD. Document de Travail n°4
n/d : non disponible.

Tableau 6 : Effectifs globaux de l'enseignement supérieur en 1994 (Etudiants)

Type de structure	Effectif
. Université Nationale de Côte d'Ivoire	39.669
. Grandes Ecoles	2.962
. Ecoles de formation d'enseignants	1.586
. Ecoles d'enseignement supérieur privées	4.803
Total	49.020

Source : Le Démocrate n°170 du 21 septembre 1994.

Tableau 7 : Situation des chercheurs en 1990

Année	Ivoiriens	%	Non Ivoiriens	Total
1974	31	11	261	
1978	38	12,4	305	
1985	104	39,2	265	
1990	194	68	285	

Source : Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan, Evolution de la situation générale en Côte d'Ivoire de 1960 à 1990.

28. **Santé.** La Côte d'Ivoire comprend un réseau de plus de 1200 formations sanitaires, organisées selon une structure pyramidale. Au sommet se trouvent 3 Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) et 9 Centres Hospitaliers Régionaux (CHR) dispensant des soins spécialisés et 76 hôpitaux généraux. Les autres formations se répartissent en 85 Centres de santé urbains, 26 bases de secteurs de santé rurale regroupant 494 dispensaires et 227 maternités. A ces centres s'ajoutent près de 46 Services de Santé Scolaire et Universitaire (SSSU), 70 centres de PMI, 31 centres antituberculeux, 15 instituts spécialisés, 9 centres médico-sociaux de la CNPS et 37 centres de médecine militaire. La capacité des hôpitaux généraux était de 4103 lits en 1991 et celle des CHR d'environ 1895 lits.

Près de 66% des cliniques et 83% des cabinets médicaux sont concentrés à Abidjan. En moyenne, il existe un dispensaire rural pour 11.540 habitants et une maternité rurale pour plus de 25.000 habitants. Les taux de couverture sont de 1 infirmier pour 1260 habitants en milieu urbain et 1 pour 15.290 habitants en milieu rural. Ils sont de 1 sage femme pour 5125 habitants en milieu urbain et 1 sage femme pour 12.250 habitants en milieu rural. Pour l'ensemble du pays, il y a un médecin pour 8.860 habitants. La distance moyenne pour atteindre le centre le plus proche est de 17 km pour les dispensaires et de 25 km pour les maternités dans les zones rurales et péri-urbaines.

29. **La femme ivoirienne.** Elle a toujours joué un rôle important dans les sociétés ivoiriennes, qu'elles soient matrilineaires, patrilinéaires ou bilinéaires, notamment dans l'accomplissement des tâches familiales, domestiques, qu'elle continue d'assurer en dépit des exigences supplémentaires du monde moderne et cela, sans compensation de salaire pour la pénibilité de ces tâches.

Elle montre beaucoup de vitalité, en dominant le secteur vivrier, en participant à l'entretien des plantations de caféiers et de cacaoyers, en se positionnant en bonne place dans le secteur informel, le petit commerce et l'artisanat. Pour ce qui est du secteur moderne salarié, la femme ivoirienne rencontre quelques difficultés liées à une insuffisance de formation professionnelle qu'explique un certain nombre de facteurs socio-culturels de blocages (précoce nuptialité, forte contrainte parentale, taux de fécondité élevé, préférence accordée à la scolarisation des garçons aux dépens de celle des filles etc...).

Quelques chiffres : Source : Direction de l'Emploi citée par l'UNICEF)

1. Secteur moderne : 7,09 %
Homme : 337 000 ----> 87,53 %
Femme : 48 000 ----> 12,46 %
Total : 385 000
2. Secteur informel : 12,87 %
Homme : 440 000 -----> 36,66 %
Femme : 760 000 -----> 63,33 %
Total : 1 200 000
3. Secteur agricole : 71,10 %
Homme : 1 930 000 --> 49,48 %
Femme : 1 970 000 ---> 50,51 %
Total : 3 900 000

Ces données laissent apparaître la prédominance des femmes dans le secteur informel (63,33%) et dans le secteur agricole où elles s'adjoignent la moitié des activités 50,51 %.

Par contre, elles ont une présence plus timide dans le secteur moderne (12,46 %). Au plan politique, les femmes ont joué et jouent encore un rôle important. Toutefois, un diagnostic sérieux permettra de cerner les raisons de cette timide présence de la femme ivoirienne dans le secteur moderne.

II. LA PREDOMINANCE DES ACTIVITES AGRICOLES

30. Le développement économique et social de la Côte d'Ivoire s'est fondé sur la base de la forte croissance de son secteur agricole durant plus de deux décennies, tout d'abord, avec les deux cultures d'exportation traditionnelles: le café et le cacao, ainsi que l'exploitation forestière, et ensuite, avec l'apport des cultures de diversification: hévéa, palmier à huile, canne à sucre, coton, ananas et banane poyo.

31. A partir du milieu des années 1980, le développement des cultures d'exportation s'est ralenti avec la chute prolongée de leurs cours sur les marchés internationaux. Le Gouvernement a réussi à maintenir jusqu'en 1988 des prix d'achat garantis au producteur, puis s'est vu contraint de les diminuer, de moitié pour le café et le cacao dès 1989, de 20% à 40 % et sur un intervalle de plusieurs campagnes pour les autres produits (palmier, coton).

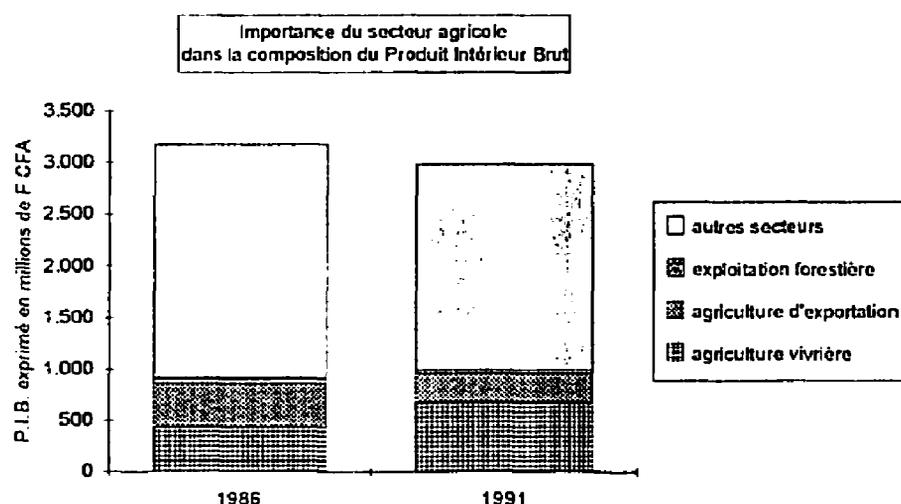
32. Cependant, actuellement, le secteur de l'agriculture et de l'exploitation forestière tient encore une place prépondérante dans l'économie nationale: de 1986 à 1991, la part relative de ce secteur dans la constitution du Produit Intérieur Brut (PIB) a même augmenté, passant de près de 29% à plus de 33%. Il participe, également, à la formation du PIB du secteur industriel de la transformation du bois et de l'industrie agro-alimentaire.

Tableau 8 : Part du secteur primaire dans le produit intérieur brut (1986-1991)

	1986		1991	
	Montant	Part du PIB	Montant	Part du PIB
Agriculture vivrière	430	13,6 %	674	22,6 %
Agriculture d'exportation	428	13,5 %	287	9,6 %
Exploitation forestière	50	1,6 %	33	1,1 %
Secteur primaire	908	28,7 %	994	33,3 %
Autres secteurs	2 263	72,3 %	1 987	66,7 %
Produit Intérieur Brut	3 172	100,0 %	2 981	100,0 %

Source : Comptabilité nationale.

Figure 1 :



33. Cette évolution résulte du fait que l'augmentation de valeur ajoutée dégagée par le sous-secteur de l'agriculture vivrière a été plus importante que la somme des réductions constatées au niveau de l'agriculture d'exportation par suite de la chute des cours internationaux des produits de base, et au niveau de l'exploitation forestière avec la baisse des quantités de grumes exportées.

34. En 1991, les produits agricoles et forestiers représentent les trois quarts de la valeur des exportations, plus de 50% le sont sous forme de produits bruts (cacao en fèves, café vert, coton fibre, bois en grumes, ananas frais et bananes) un peu moins de 25% sous forme de produits transformés (bois en sciages ou placages, cacao transformé, thon en conserve, café transformé, huile de palme, caoutchouc, coton transformé,...).

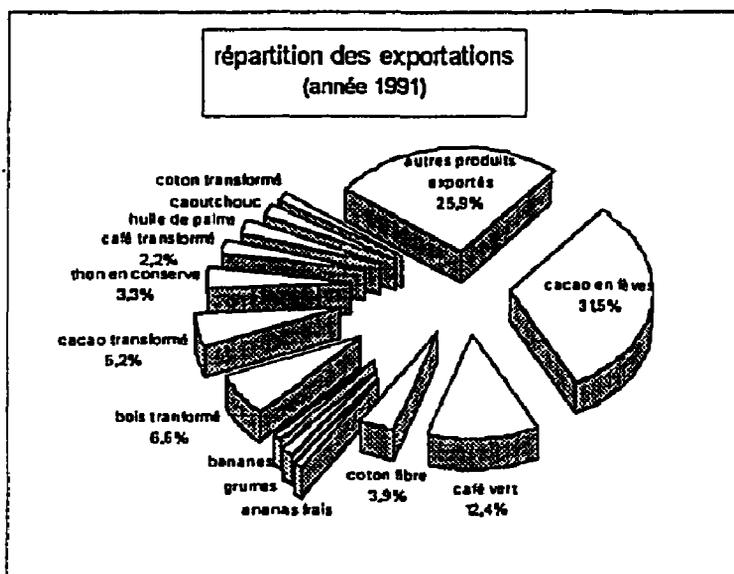
35. Les produits des filières cacao, café et bois constituent à eux seuls près de 60% de la valeur des exportations.

36. L'agriculture vivrière. L'agriculture d'exportation et l'exploitation forestière génèrent, par rapport à l'ensemble de l'économie nationale, un peu plus de 40 % du total des salaires et de l'excédent brut d'exploitation des entreprises individuelles.

37. Cette présentation générale du secteur agricole peut être utilement complétée par une revue des aspects essentiels qui se rapportent au cacao et au café, qui sont les deux cultures traditionnelles d'exportation, aux principales cultures de diversification, au secteur des productions animales ainsi qu'à celui des productions forestières.

38. Les principales orientations de développement sectoriel proposées par le Ministère de L'Agriculture et des Ressources Animales et adoptées dans le Plan Directeur du Développement Agricole 1992-2015 sont également indiquées.

Figure 2 :



Les cultures traditionnelles d'exportation

Cacao

39. La cacaoculture s'est fortement développée à partir des années 1970 en occupant d'importantes réserves de terres à défricher et disponibles pour l'agriculture, et sous l'effet conjugué de coûts de production très faibles, d'un prix garanti au producteur et d'une sécurité de la commercialisation.

40. En 35 ans, la superficie plantée a été multipliée par 6, passant de 300.000 à plus de 1.800.000 hectares, et le potentiel de production a pratiquement décuplé pour atteindre 800.000 tonnes de fèves en 1990, niveau qui représente le tiers de la production mondiale et confère à la Côte d'Ivoire le rang de premier producteur.

41. Après une forte hausse des cours sur le marché mondial de 1971 à 1978, il a été observé un tassement de 1979 à 1981, puis une remontée des cours jusqu'en 1985 suivie d'un effondrement continu depuis 1986. A partir de la fin de la décennie 70, le rythme d'augmentation du prix garanti au producteur a ralenti par rapport à l'évolution de l'indice général des prix à la consommation; le prix garanti a finalement dû être revu à la baisse à partir de la campagne 1989-90.

42. Le système de cacaoculture le plus largement répandu dans toute la zone forestière est celui de la petite exploitation extensive et familiale. Au niveau de l'évolution des surfaces plantées, la croissance a été très forte de 1973 à 1981 et s'est nettement infléchie depuis 1982. Les orientations actuelles visent à stabiliser la production cacaoyère et à améliorer la productivité des plantations.

Café

43. La culture de café n'a pas connu le même essor que celle du cacao. La Côte d'Ivoire reste cependant le troisième producteur mondial de café, mais la production s'est maintenue pendant deux décennies autour d'un niveau de 250.000 tonnes de café vert et présente actuellement une nette tendance à la baisse: 190.000 et 140.000 tonnes durant les campagnes 1991-92 et 1992-93 après l'atteinte du niveau record de 285.000 tonnes durant celle de 1989-90.

Tableau 9 : Salaires et excédent brut d'exportation (activités agricoles et exploitation forestière) 1991

	Agriculture vivrière	Agriculture d'exportation	Exportation forestière	Economie nationale
Salaires	6,3	52,3	17,6	1.065,7
Excédent Brut d'Exportation	663,1	217,8	4,9	1.258,9
Total (en milliards de FCFA)	669,4	270,1	22,5	2.324,6
Part (en %)	28,8 %	11,6 %	1,0 %	100,0 %

Source : Comptabilité nationale 1991.

44. Le différentiel entre les prix administrés du cacao et du café a toujours favorisé le premier au détriment du second et a contribué au vieillissement du verger caféier. La superficie actuelle en production est de l'ordre de 1.300.000 hectares.

45. Le programme de relance caféière vise, en priorité, le rajeunissement du verger par l'arrachage de vieilles plantations devenues improductives, la création de nouvelles plantations avec du matériel végétal performant et la réhabilitation de plantations existantes avec recépage et densification.

46. A court terme, la stabilisation des exploitations passe par une meilleure valorisation du produit au stade producteur.

Les principales cultures de diversification

Hévéa

47. La Côte d'Ivoire bénéficie de conditions édaphiques et climatiques très favorables à l'hévéaculture. Les meilleurs rendements obtenus avoisinent 2 tonnes de caoutchouc sec à l'hectare. La superficie plantée est de 70.000 hectares; elle appartient pour un tiers à des planteurs individuels; plus de 45.000 ha sont en saignée et produisent annuellement près de 80.000 tonnes de caoutchouc sec. Les perspectives de développement de la filière prévoient une densification des zones actuelles de production et l'implantation d'un nouveau pôle dans la région de Grand Lahou - Fresco - Sassandra.

Palmier à huile

48. La superficie plantée est de 175.000 hectares; elle est constituée pour moitié de plantations villageoises et correspond à un potentiel de production de plus de 300.000 tonnes d'huile de palme brute. La production actuelle dépasse 230.000 tonnes; elle est exportée à 50%. Les programmes d'actions à moyen terme sont axés sur la maîtrise des coûts de production et se limiteront à des opérations de replantation pour garantir la couverture de la demande intérieure.

Cocotier

49. Le cocotier occupe une superficie plantée légèrement supérieure à 50.000 hectares. La production annuelle d'huile de coprah atteint 30.000 tonnes; elle est entièrement exportée. L'avenir de ce secteur dépend de la possibilité de trouver une meilleure valorisation de la noix de coco et de ses dérivés.

Sucre

50. Les quatre complexes agro-industriels de la SODESUCRE couvrent une superficie de 21.000 hectares. Le potentiel actuel de production de 150.000 tonnes de sucre répond à la demande intérieure des ménages et des industries. Les quantités supplémentaires produites sont affectées à des quotas d'exportation ou commercialisées sur les marchés de proximité de la sous-région.

Coton

51. La culture du cotonnier est pratiquée par des petits exploitants individuels de la région de savane. La collecte, l'usinage et la commercialisation sont assurés par la société d'économie mixte CIDT. Une politique de soutien des prix au producteur et d'aide à l'acquisition d'intrants a favorisé le développement de la production : les records ont été enregistrés durant la campagne 1988-89 avec une superficie mise en culture de 215.000 ha pour une production de coton graine de 290.000 tonnes, correspondant à près de 128.000 tonnes de coton fibre. La répercussion sur le prix d'achat au producteur de la dégradation des cours mondiaux a ensuite entraîné une baisse significative de la production. La production devrait reprendre et se développer jusqu'à la couverture de la capacité actuelle d'égrenage de 320.000 tonnes répartie en 10 usines.

Ananas et banane

52. L'ananas est principalement produit par des petits planteurs généralement regroupés en coopératives dans la zone située à l'est de la rivière Comoé, et par quelques plantations industrielles réparties en basse côte. L'ananas de Côte d'Ivoire est très concurrencé sur le marché européen par les provenances centraméricaines. De plus, ce secteur n'est pas suffisamment organisé pour mettre à profit son avantage de proximité des marchés européens par rapport à ses concurrents et ses exploitations ont tendance à régresser : 130 000 tonnes.

Quant à la profession bananière, elle est concentrée en un petit nombre de grosses et moyennes exploitations de type industriel également implantées en basse côte. Contrairement au secteur de l'ananas, le secteur de la banane qui bénéficie d'un quota de 150 000 tonnes à destination de l'Union Européenne est en plein essor et prévoit de dépasser largement ce quota européen après avoir amélioré sa productivité et augmenté ses capacités de production.

Les cultures vivrières

53. Contrairement à la plupart des cultures d'exportation, dont le développement s'est ralenti depuis quelques années, par suite de la baisse des cours internationaux et des difficultés financières de l'Etat à maintenir son soutien au niveau des prix garantis au producteur, l'agriculture vivrière a continué de se développer.

54. La Côte d'Ivoire est autosuffisante en produits vivriers de base à l'exception du paddy et de la farine de blé; l'agriculture vivrière se pratique encore essentiellement dans le cadre de petites exploitations de subsistance à faible productivité et souvent gérées par les femmes.

Riz

55. Avec le phénomène d'urbanisation et la modification des régimes alimentaires, la demande de riz a tendance à augmenter plus vite que le taux de croissance démographique. La consommation totale de l'ordre de 700.000 tonnes est couverte à moitié par des importations, qui représentent, après dévaluation du franc CFA, une dépense annuelle en devises équivalant, à environ, 60 milliards de F CFA. La hausse du prix d'achat de paddy au producteur, recommandée pour le développement de la production nationale et l'amélioration du taux d'auto-suffisance est limitée par la nécessité sociale de ne pas augmenter le prix de vente du riz au consommateur.

Igname et manioc

56. L'igname est la première culture vivrière avec une superficie cultivée de 270.000 ha et une production de près de 3.000.000 tonnes en moyenne de 1988 à 1992. Le manioc vient ensuite avec une superficie plantée de 260.000 ha et une production de 1.600.000 tonnes. Le développement de ces deux cultures nécessitera une meilleure organisation de la commercialisation et l'amélioration des techniques de conservation et de transformation.

Maïs

57. La production de maïs dépasse 550.000 tonnes par an. Les perspectives de développement de la production de maïs nécessitent une amélioration de la productivité, par une diffusion de matériel végétal performant et une plus large utilisation d'intrants, ainsi qu'une réorganisation de ce marché du maïs à usage industriel, principal débouché actuel, au niveau des opérations de groupage, de collecte et de stockage.

Banane plantain

58. La bananeraie est généralement complantée dans la cacaoyère et dans la caféière. La quantité actuellement produite dépasse le million de tonnes par an. La tendance est à la baisse du fait de la réduction des extensions et des replantations de la cacaoyère. Les perspectives sont essentiellement axées sur l'étalement de la période de production et l'amélioration des conditions de commercialisation et de conditionnement des fruits.

Les productions animales

Secteur élevage

59. L'élevage représente moins de 1% du P.I.B. national; il s'est développé depuis près d'une vingtaine d'années grâce à l'appui financier de l'Etat et au dynamisme des opérateurs privés, et

malgré la double concurrence des importations subventionnées de certaines catégories de viandes et abats en provenance des pays de l'Union Européenne, d'une part, et des pays soudano-sahéliens, d'autre part . Sur la période récente, son développement se heurte à une réduction de la consommation liée à la baisse du pouvoir d'achat. En 1992, le taux de couverture par la production nationale était de 42% pour la consommation des viandes et abats et de 100% pour les oeufs. L'objectif est d'augmenter le taux global de couverture des besoins nationaux par un développement de la production nationale en améliorant la maîtrise des coûts de production, en organisant une meilleure mise en marché et en offrant aux opérateurs privés l'accès à des lignes de crédit.

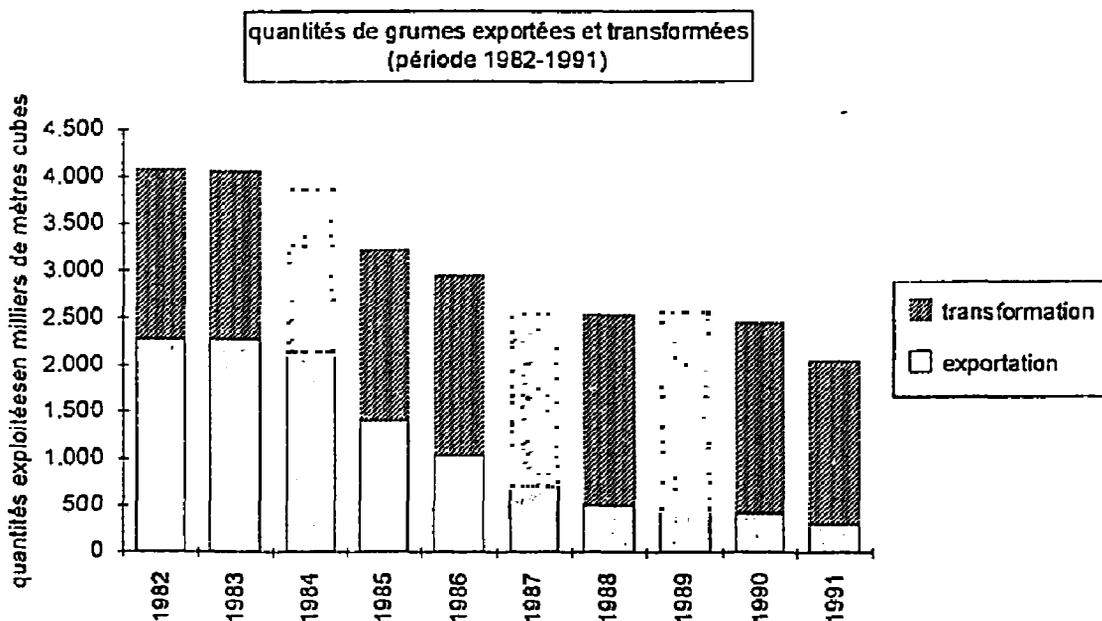
Secteur pêche

60. La pêche représente également moins de 1% du P.I.B. national. Le sous-secteur des pêches maritimes est en croissance avec une industrie de la transformation en pleine expansion. La Côte d'Ivoire consomme plus de 200.000 tonnes de produits de la pêche. Elle transforme et réexporte 40.000 tonnes de pêche industrielle, consomme sa production nationale de 20.000 tonnes de pêche maritime artisanale, 15.000 tonnes de pêche lagunaire, 20.000 tonnes de pêche continentale et importe un complément de plus de 100.000 tonnes qui représente une sortie en devises, de l'équivalent de 30 milliards de F CFA.

La production forestière

61. De 1982 à 1991, l'exploitation de bois d'oeuvre a chuté de moitié, passant de 4 à 2 millions de m³ grumes. Cette réduction des quantités exploitées provient essentiellement d'une baisse très importante des exportations de grumes, les quantités livrées aux usines restant autour de 1,8 à 2 millions de m³ sur l'ensemble de la période.

Figure 3 :



62. Les espaces boisés produisent également 1 à 2 millions de m³ de bois de service et 11 à 12 millions de m³ de bois de feu. En 1991, la consommation de bois des ménages a atteint près de 22 milliards de F CFA (16,3 de consommation monétaire et 5,4 de consommation non monétaire). Les entreprises du secteur de l'alimentation en ont consommé une valeur de 2,2 milliards de F CFA.

III. LES ACQUIS DE LA CONSERVATION DE LA NATURE

63. Ce chapitre présente, d'abord, les grandes lignes de la répartition de l'occupation du territoire, il dresse, ensuite, une présentation des milieux naturels et des peuplements végétaux et animaux et, enfin, fait une description du réseau d'aires protégées.

Répartition de l'occupation du territoire

64. La répartition de l'occupation du territoire peut être présentée à partir des bases de données récentes constituées dans le cadre des études sur la cartographie des jachères par télédétection et du bilan de la situation des superficies de forêt en Côte d'Ivoire. La première a analysé les deux tiers des sous-préfectures réparties sur l'ensemble du territoire à partir d'une couverture satellitaire Landsat datant de 1986-87, la seconde a traité le Domaine Forestier Permanent de la zone forestière dense avec des images satellitaires Landsat captées en 1990.

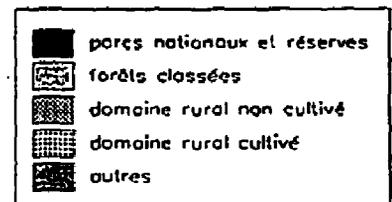
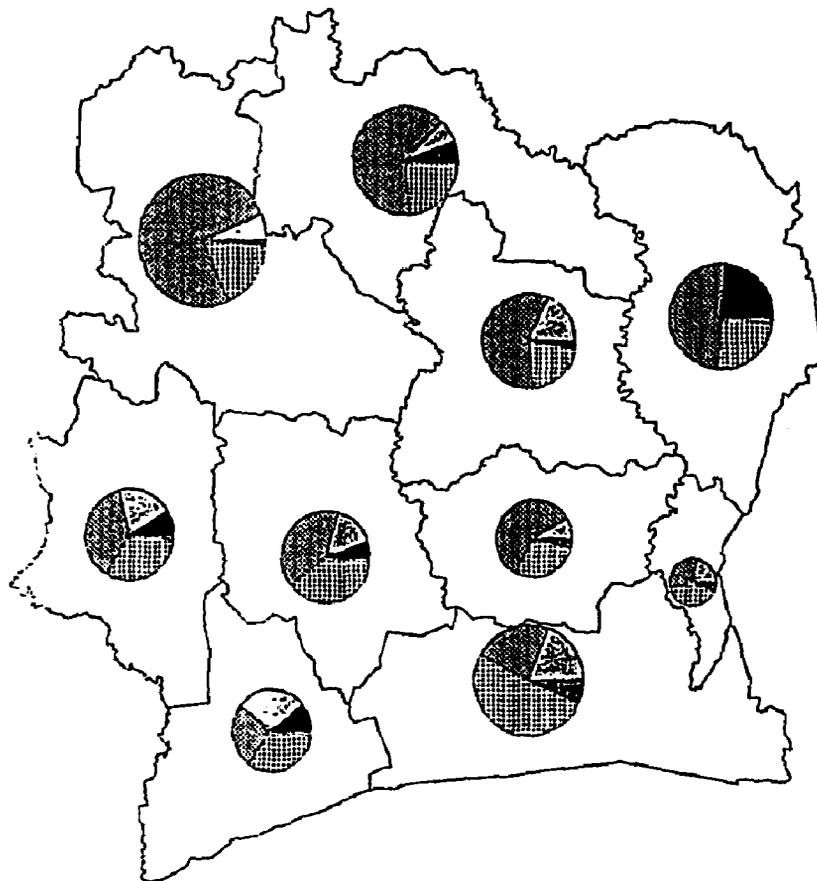
65. Le territoire national comprend :

- les zones impropres à toute activité agricole, pastorale ou forestière, qui s'étendent sur 3% de sa superficie et qui regroupent infrastructures, zones urbaines, plans d'eau et zones rocheuses;
- le domaine permanent de l'Etat constitué des forêts classées, des parcs nationaux et réserves qui couvrent respectivement 13% et 6% de sa superficie;
- le domaine rural restant qui couvre 78% de la superficie et se répartissait en 1987 en 29% de terres cultivées, 30% de savane, 14,5% de forêt claire et 4,5% de forêt dense.

(Voir carte régionale d'occupation des sols à la page suivante)

carte régionale d'occupation des sols en 1987

établie d'après les données de l'étude de cartographie des jachères par télédétection (couverture satellitaire de 1986-87) et de l'étude du bilan des superficies de forêt en Côte d'Ivoire dans la zone de forêt dense (couverture satellitaire 1990)



Les milieux naturels

66. La Côte d'Ivoire est partagée en deux domaines phytogéographiques: le domaine soudanais dans la moitié nord du pays, subdivisé en deux secteurs soudanais et subsoudanais, et le domaine guinéen dans la moitié sud qui comprend les secteurs mésophile et ombrophile ainsi qu'un secteur montagnard dans la région ouest et un secteur littoral étroit.

67. Les formations végétales dominantes et les facteurs écologiques déterminants qui se rapportent à chacune de ces divisions phyto-géographiques sont les suivants:

divisions phytogéographiques	formations végétales dominantes	facteurs écologiques déterminantes
domaine guinéen		
secteur ombrophile	forêt dense humide sempervivente	Saison sèche nulle ou inférieure à 5 mois et déficit hydrique cumulé inférieur à 400 mm.
secteur mésophile	forêt dense humide semi-décidue et savane guinéenne	Saison sèche de 4 à 6 mois et déficit hydrique cumulé inférieur à 600 mm.
secteur littoral	mosaïque de climax édaphiques	Nature des sols et proximité de la mer.
secteur montagnard	forêt dense humide de montagne	Pluviosité et humidité due à l'altitude.
domaine soudanais		
secteur sub-soudanais	savane, forêt claire et îlots de forêt dense sèche	Saison sèche supérieure à 8 mois et déficit hydrique cumulé supérieur à 800 mm.
secteur soudanais	savane et forêt claire	Saison sèche supérieure à 7 mois et déficit hydrique cumulé supérieur à 700 mm.

68. La limite entre les domaines soudanais et guinéen est la zone, plus ou moins marquée, au nord de laquelle une savane, intégralement protégée, évoluerait naturellement vers une forêt dense sèche alors qu'au sud, elle évoluerait vers une forêt dense humide semi-décidue.

Les peuplements végétaux et animaux

69. Les groupements végétaux "forestiers" les plus importants sont:

- les forêts denses sèches et les forêts claires dans le domaine soudanais;

- les forêts semi-décidues à *Aubrevillea kerstingii* et *Khaya grandifoliola* (acajou à grandes feuilles), à *Celtis spp.* (ba) et *Triplochiton scleroxylon* (samba) et les forêts à *Nesogordonia papaverifera* (kotibé) et *Khaya ivorensis* (acajou bassam) dans le secteur mésophile;

- les forêts semperviventes à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros mannii*, à *Diospyros spp.* et *Mapania spp.*, à *Turraeanthus africanus* (avodiré) et *Heisteria parvifolia*, à *Uapaca esculenta*, *U. guineensis* et *Chidlowia sanguinea* et à *Tarrietia utilis* (niangon) et *Chrysophyllum perpulchrum* dans le secteur ombrophile;

- la forêt de montagne à *Parinari excelsa*;

- la forêt littorale à *Afrolicania elaeospaerma* et *Drypetes aframensis* et la forêt marécageuse à *Symphonia globulifera* et *Mitragyna ciliata*.

70. Le dernier document officiel, le décret n° 78-231 du 15 mars 1978, fait état de 147 forêts classées constituant le domaine forestier permanent de l'Etat, pour une superficie totale de 3 626 460 ha dont 2 404 270 ha en zone forestière et 1 222 190 ha en zone de savane.

La SODEFOR, organisme d'état en charge de la gestion de l'ensemble des forêts classées par arrêté N° 033 MINAGRA du 13 février 1992, a recensé 218 massifs forestiers pour une superficie de

3 962 049 ha environ. Dans le cadre de cette gestion, la SODEFOR a déjà pris en main (délimitation, inventaire forestier...) 110 de ces massifs dont la superficie totale est de 2 309 758 ha.

L'étude approfondie de l'état de végétation de chacun de ces massifs pris en main présente des zones dégradées ou d'occupation agricole variant de 5 à 30% de la superficie des massifs en zone forestière, tandis qu'en zone de savane 35 à 50% des superficies sont occupées par des formations savanicoles (savanes arborée, arbustive, herbacée).

Une meilleure connaissance du domaine forestier sera possible à partir des photographies aériennes en cours de réalisation pour la cartographie au 1/20 000 des forêts classées.

Au sein de certains massifs forestiers, les zones dégradées ont fait l'objet de programmes de reboisement industriel dont le total de réalisation est d'environ 100 000 ha de plantations artificielles d'espèces forestières diverses (locales et exotiques).

Il faut souligner que les îlots forestiers du domaine forestier rural sont mal connus et n'ont jamais été pris en compte dans l'évaluation de la couverture forestière du pays.

Les informations ci-dessus, relatives aux groupements végétaux forestiers, fournies par la SODEFOR, sont à recouper avec d'autres sources citées dans les pages suivantes.

71. En ce qui concerne la faune, on peut distinguer les deux grands ensembles constitués par la zone de savane soudanaise et la zone forestière guinéenne ainsi qu'une zone préforestière de transition formée par des savanes guinéennes et des forêts denses humides semi-décidues du secteur mésophile.

72. La faune soudanaise regroupe de nombreuses espèces d'antilopes telles que l'hippotrague (*Hippotragus equinus*), le cob defassa (*Koëus defassa*) et l'ourébi (*Ourebia ourebi*). Le buffle (*Syncerus caffer s-e.*), une douzaine d'espèces de primates, dont le chimpanzé (*Pan troglodytes verus*), le patas (*Eurymthrocebus patas*) et le babouin doguéra (*Papio anubis*) et une quantité d'espèces d'oiseaux dont le grand calao d'Abyssinie (*Bucorvus abyssinicus*), le messager serpenteur (*Serpentarius sagittarius*) et de nombreuses espèces de guépiers (*Merop sp.*).

73. Un grand nombre des espèces soudanaises et forestières cohabitent dans la zone préforestière de transition qui constitue la limite de répartition sud des espèces de savane sèche et la limite nord des espèces de forêt dense. C'est ainsi qu'au sud des Parcs Nationaux de la Comoé et de la Marahoué, les bubales (*Alcephalus major*), antilopes typiquement sahéliennes, vivent à proximité des bongos (*Boocercus euryceros*), antilopes exclusivement forestières.

74. Parmi les grandes zones de végétation ivoirienne, la zone forestière abrite la diversité des espèces la plus riche. Les invertébrés sont les plus nombreux et les moins connus. Le groupe le plus important est représenté par les scarabées. Les papillons ont été davantage étudiés et sont représentés par 750 espèces, dont le plus grand d'Afrique, le rare *Papilio antimalicus*. Beaucoup de ces insectes ont une niche écologique étroite et un biotope souvent limité à certaines espèces de plantes-hôtes, qui peut parfois restreindre leur distribution à un seul bosquet. En conséquence, les vastes espaces forestiers, aujourd'hui disparus, ont certainement emporté, avec eux, de nombreuses espèces inconnues et dont la valeur, pour les générations futures, représente une perte incalculable et irremplaçable.

75. Les milieux aquatiques et les zones humides, constitués des rivières, des lagunes, des marécages et des eaux maritimes, apportent à la biodiversité ivoirienne une vaste quantité d'espèces

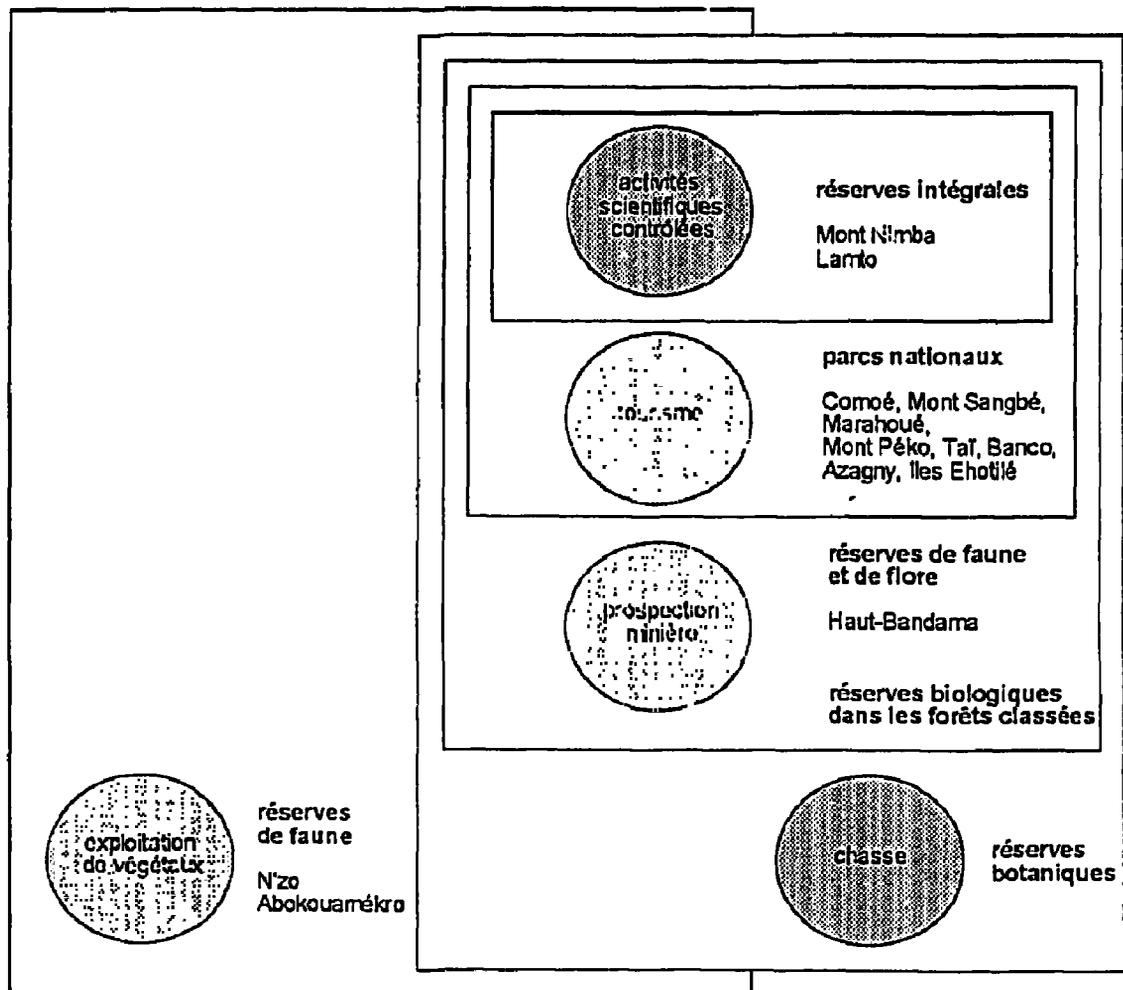
telles que les lamantins (*Trichechus senegalensis*). Dans le cas de la Côte-d'Ivoire, il est nécessaire d'étudier ensemble la zone océanique, les rivages, les estuaires, les lagunes et les marécages côtiers qui présentent des complémentarités pour le fonctionnement de certains écosystèmes: pontes des tortues marines sur les plages, reproduction de nombreuses espèces pélagiques dans les lagunes et notamment dans les mangroves à *Rhizophora racemosa* (palétuvier), qui constituent à la fois des milieux nutritifs de haute qualité et une protection naturelle des berges contre l'érosion.

Les aires protégées

76. Les aires protégées désignent les étendues d'écosystèmes naturels bénéficiant d'un statut qui garantit à long terme leur survie et le fonctionnement des mécanismes naturels qui régissent leur existence. Ce fonctionnement peut y être libre ou assisté par l'homme, dans le cas d'une gestion rationnelle d'écosystèmes forestiers ou aquatiques, respectueuse des mécanismes naturels.

77. Le niveau de la protection est variable: elle peut interdire tout ou partie des activités anthropiques. Par rang de protection décroissant, on distingue les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux, les réserves de faune et de flore ainsi que les réserves biologiques situées dans les forêts classées aménagées, les réserves de faune et les réserves botaniques.

Figure 4 : Classification des aires protégées par rang de protection décroissant



78. Les massifs forestiers traités en régénération naturelle, les forêts artificielles et les espaces ruraux boisés, comprenant les forêts sacrées, ne sont pas des aires protégées, mais constituent des milieux forestiers préservés qui participent à la protection des écosystèmes.

79. La répartition des parcs nationaux et des réserves de faune et de flore recouvre la plupart des zones phytogéographiques, à l'exception du centre d'endémisme Est du bloc forestier guinéen qui ne possède actuellement aucun site de protection:

- les trois parcs nationaux les plus étendus, à savoir la Comoé dans le domaine soudanais, la Marahoué dans la zone préforestière de transition et Taï dans le secteur ombrophile, sont situés sur une diagonale écologique du nord-est au sud-ouest;

- les parcs nationaux du Mont Sangbé, situé sur la zone de transition entre les secteurs mésophile et sub-soudanais, et du Mont Péko ainsi que la réserve intégrale des Monts Nimba, complètent l'ensemble des écosystèmes représentés avec des faciès de moyenne altitude et de montagne;

- les parcs nationaux d'Azagny et des Iles Ehotilé complètent la représentation des formations de forêt dense humide sempervirente et donnent un aperçu partiel de la complexité des groupements végétaux de la zone littorale avec des formations de forêts et prairies marécageuses et de mangroves ;

- le parc national du Banco représente, au point de vue végétation, malgré sa faible étendue et son enclavement dans la zone urbaine d'Abidjan, une relique de la forêt psammohygrophile caractérisée par une association végétale du type *Turraeantho-heisterietum*, c'est-à-dire une formation liée à un sol (sable tertiaire) appauvri en argile, avec abondance et vitalité de certaines espèces telles *Monodora myristica*, *Turracanthus africanus* (avodiré) et *Heisteria parvifolia*.

Tableau 10 : Parcs nationaux

N° d'ordre	Dénomination	Localité	Décrets et date de création	Superficie (ha)
1	Parc National du Banco	Abidjan	Décret du 31/10/1953	3 000
2	Parc National du Mont Péko	Duékoué	Décret 68-79 du 09/02/1968	34 000
3	Parc National de la Mamboué	Bouffé	Décret 68-80 du 09/02/1968	101 000
4	Parc National de la Comoé	Boua	Décret 68-81 du 09/02/1968 modifié par le Décret 77-116 du 25/02/1977	1 149 150
5	Parc National de Taï	Taï	Décret 72-544 du 28/08/1972 modifié par le Décret 77-348 du 03/06/1977	436 000
6	Parc National des Iles Ehotilé	Adiaké	Décret 74-179 du 25/04/1974	550
7	Parc National du Mont Sangbé	Biankouma	Décret 76-215 du 19/02/1976	95 000
8	Parc National d'Azagny	Grand- Lahou	Arrêté n°536 du 25/06/1960 modifié par le Décret 81-218 du 02/04/1981	19 400
TOTAL				1 838 100

Tableau 11 : Réserves naturelles intégrales

N° d'ordre	Dénomination	Localité	Décrets ou arrêtés et date de création	Superficie (ha)
1	Réserve naturelle intégrale des Monts-Nimba	Danané Man	Décret du 05/07/1944	5 000
2	Réserve naturelle intégrale de Larro	Toumodi Tiassalé	Arrêté n°857/AGRI Dom du 12/07/1968	2 500
TOTAL				7 500

Tableau 12 : Réserves de faune et de flore

N° d'ordre	Dénomination	Localité	Décrets ou arrêtés et date de création	Superficie (ha)
1	Réserve de faune de N°Zo	Taï Buyo, Zagné	Décret 72-545 du 28/08/1972 modifié par le Décret 73-132 du 21/03/1973	96 000
2	Réserve du Haut-Bandama	Katiola	Décret 73-133 du 21/03/1973	123 000
3	Réserve de faune d'Abokouamékro	Yamous-soukro	Décret n°93-695 du 19/08/93	20 430
TOTAL				239 430

Tableaux 10, 11, 12 - Source : BONNY KOUADIO Eugène, In Monographie des Parcs Nationaux et Réserves Analogues de Côte d'Ivoire : Thèse de Doctomt Es-Sciences, octobre 1989

Tableau 13 : Réserves botaniques

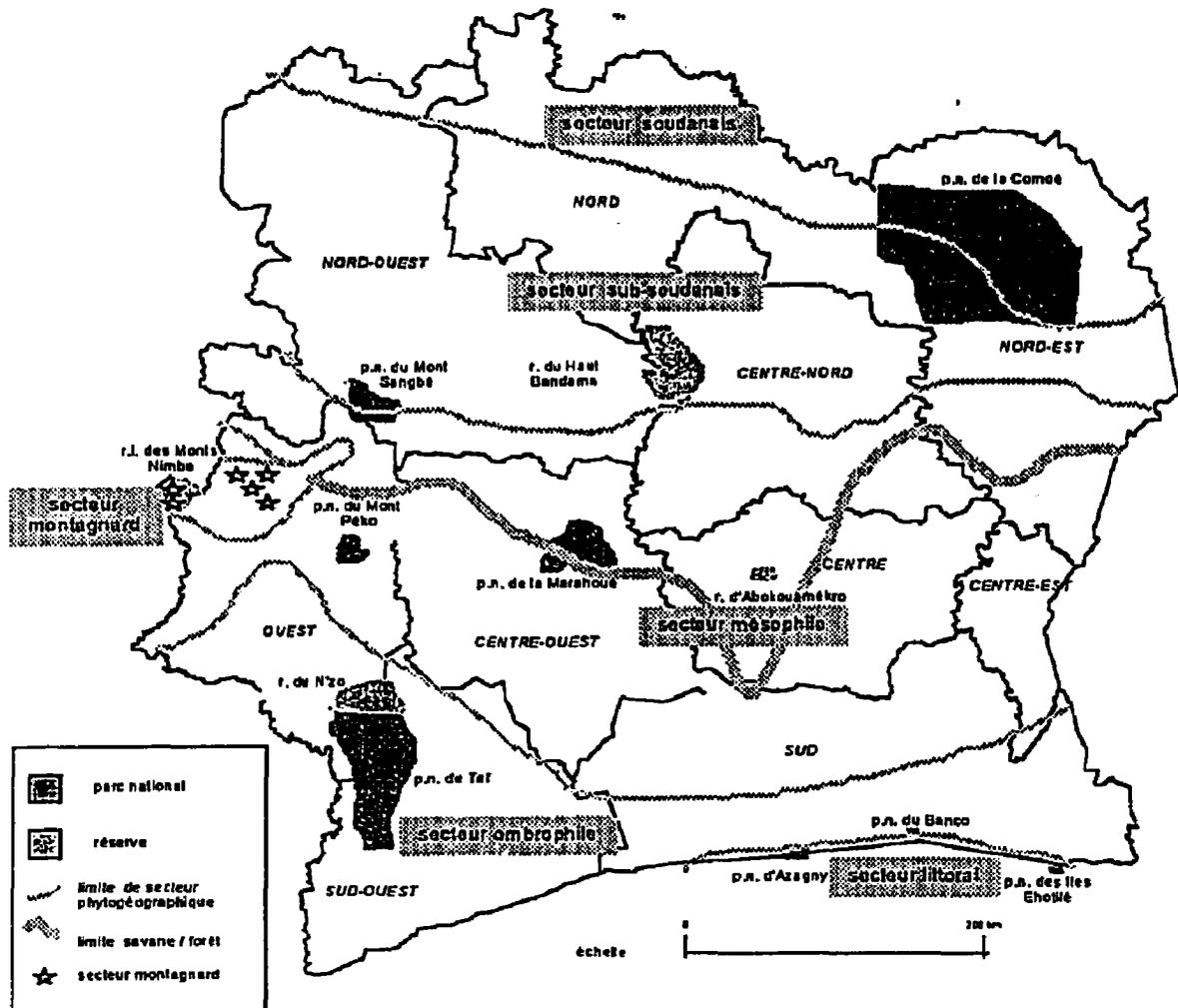
N° d'ordre	Dénomination	Localité	Décrets et date de création	Superficie (ha)
1	Réserve botanique de Divo	Divo	Ar. n°1419/SF du 3/9/28 Ar. n°3268/SF du 20/12/32 Ar. Gén. 2359 du 26/10/35 Ar. n°452 MINEFOR/DDAR du 3/7/1975	7 350
2	Réserve botanique de Kassa	Tiassalé	Ar. n°1415/SF du 1/5/1955	7 200
3	Réserve botanique de N'ganda	Grand-Bassam Adiaké	Ar. n°2020/SE du 7/4/51 modifié par 5894/SE du 13/8/54 Ar. 279 MINAGRI du 1/8/1958	4 400
4	Réserve botanique de Singrobo	Tiassalé	Ar. n°999 du 22/5/1929	1 200
5*	Réserve botanique de Yapo	Agboville	Ar. n°129/SF du 10/7/1927	37 300
6*	Réserve botanique de Bamoro	Diabo	Ar. n°1014 du 6/7/26 modifié par Ar. n°1996 du 3/8/1932	2 200
7*	Réserve botanique de Bouaflé	Bouaflé	Ar. n°285 du 14/2/1929	32 400
8	Réserve botanique de Katiola	Katiola	Ar. n°1026 du 6/7/1926	200
9	Réserve botanique de Niangbo	Niakaramadougou	Ar. n°1995 du 3/8/1932	1 700
10*	Réserve botanique de Orumbo Boka	Toumodi	Ar. n°200 du 31/1/1929	3 600
11**	Réserve botanique de Tos	Bouaflé Sinfra	Ar. Gl. n°3499/SE du 29/11/37	23 000
12*	Réserve botanique du Mont Sangouiné	Danané	Ar. N°1993 du 3/8/1932	25 000
13*	Réserve botanique de Moni	Danané	Ar. n°4611/SE/F du 23/6 1954	10 000
14*	Réserve botanique de Tiapleu	Danané	Ar. n°2617 du 19/10/1932	28 000
15*	Réserve botanique du Mont Niéton	Danané	Ar. n°838/SF du 18/7/1961	11 268
16	Réserve botanique de Tankessé	Tanda	Ar. n°391/SF du 4/3/1923	3 600
17	Réserve botanique	Ayamé	Aucun document	32 400
TOTAL				231 718

Source : BONNY KOUADIO Eugène, In Monographie des Parcs Nationaux et Réserves Analogues de Côte d'Ivoire, Thèse de Doctorat Es-Sciences, octobre 1989

* Aujourd'hui gérées comme forêts classées par la SODEFOR, avec les superficies respectives suivantes : 31 585 ha ; 2 280 ha ; 20 000 ha ; 3 600 ha ; 24 610 ha ; 10 500 ha ; 19 025 ha ; 11 286 ha

** La forêt de TOS a été déclassée au profit des déguerpis de Kossou, à l'exclusion d'une petite portion de 135 ha plantée en Teck

répartition des parcs nationaux et réserves



80. Cette présentation de la diversité des peuplements végétaux et animaux peut être utilement complétée par un aperçu succinct de la végétation et de la faune rencontrées dans les trois parcs de la diagonale nord-est/sud-ouest.

81. Le Parc National de la Comoé, du nom du fleuve qui le traverse, constitue le domaine protégé le plus étendu d'Afrique de l'Ouest avec une superficie de 1.149.150 ha; il présente une végétation composée de savanes arborées, arbustives et herbues des secteurs soudanien et subsoudanien, de galeries forestières et d'îlots de forêts claires. La grande majorité des mammifères savaniques d'Afrique occidentale ainsi que de nombreuses espèces forestières y sont représentées. On y trouve ainsi l'éléphant, le buffle, le cob defassa, le cob de Buffon, le guib harnaché, l'hippopotame, le phacochère, le lion, la panthère et l'hyène, 11 espèces de primates dont le babouin doguera, le patas et le chimpanzé, 445 espèces d'oiseaux, dont le serpentaire, la grande outarde, le grand calao d'Abyssinie et plusieurs espèces de guépiers, 25 espèces de reptiles, dont les 3 espèces de crocodiles présentes en Afrique (crocodile du Nil, crocodile à nuque cuirassée et crocodile de forêt) et 2 espèces de varans (varan d'eau et varan de terre).

82. Le Parc National de la Marahoué, également désigné du nom du fleuve qui le traverse, est de taille plus réduite avec 101.000 ha. Sa végétation est composée de formations de savanes

arborée et herbeuse guinéennes dans la partie est, d'une forêt-galerie et d'îlots plus ou moins vastes de forêt dense humide semi-décidue dans la partie ouest. On y trouve des espèces forestières telles que le chimpanzé, la panthère, l'hylochère, le bongo, les trois céphalophes (à dos jaune, à bande dorsale noire et de Maxwell), des espèces de transition comme l'éléphant, le buffle, le guib harnaché et le céphalophe à flanc roux ainsi que des espèces de savane comme le bubale, le cob defassa, le cob de Buffon, le céphalophe de Grimm et le phacochère.

83. Le Parc National de Taï, classé patrimoine naturel mondial de l'Humanité par l'UNESCO en 1982, et la Réserve de faune du N'zo qui le jouxte dans sa partie nord forment un ensemble forestier compact de 530.000 ha dominé par les formations sempervirentes à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros mannii* dans sa partie nord, et à *Diospyros spp.* et *Mapania spp.* dans sa partie sud où l'on note la présence d'un faciès "sassandrien". Ce terme désigne des espèces particulières à l'ouest ivoirien qui ne dépassent pas la limite du fleuve Sassandra. L'ensemble de Taï est très proche du centre d'endémisme ouest du bloc forestier de Haute Guinée et regroupe de nombreuses espèces animales spécifiques à cette zone (céphalophe de Jentink). En particulier, il faut noter la présence de plus de 15 espèces de primates, dont une population de chimpanzés (*Pan troglodytes verus*) qui fait l'objet d'une observation scientifique continue, de nombreuses espèces de grands mammifères tels que l'éléphant, l'hippopotame pygmée, le buffle, le lamantin et neuf espèces d'antilopes dont sept espèces de céphalophes, plusieurs espèces de chauves-souris dont l'*Epomop buettikoferi* endémique au bloc forestier de Haute Guinée. Le Parc National de Taï regroupe toutes les espèces menacées d'oiseaux de Côte-d'Ivoire, et en particulier, une population viable de pintades à poitrine blanche (*Agelates meleagrides*).

IV. L'IMPORTANCE DU PHENOMENE URBAIN

84. Évolution. Entre 1960 et 1988, date du dernier recensement, la population urbaine est passée de 500 000 à 4,2 millions (INS) ou 4,85 millions de personnes (DCGTx). La croissance urbaine s'est ralentie mais reste forte: le taux de croissance moyen, qui avoisinait 10% entre 1960 et 1980, ne serait plus " que " de 4,7% entre 1980 et aujourd'hui. La répartition de la croissance urbaine est inégale. Après une période largement dominée par la croissance explosive d'Abidjan, ce sont certaines des villes de l'intérieur qui ont connu la croissance la plus soutenue. Le changement de tendance, difficile à dater en raison de l'absence de recensement intermédiaire, s'est produit entre les recensements de 1975 et 1988 et se situerait autour de l'année 1980, ce qui correspond à la période où la crise économique a commencé à être fortement ressentie en milieu urbain. Entre 1965 et 1988, le nombre des agglomérations de plus de 50 000 habitants est passé de 1 à 11, celui des centres de 25 000 à 50 000 habitants de 3 à 18, celui des centres de 10 000 à 25 000 habitants de 14 à 34, celui des centres de 5 000 à 10 000 habitants de 22 à 65 et celui des centres de 4 000 à 5 000 habitants de 14 à 50.

85. Exode rural. Lorsque la population rurale représentait 75% de la population totale, un point d'exode rural se traduisait par 3 points de croissance urbaine. Cet effet est allié en diminuant au fur et à mesure que le ratio urbains/ruraux s'est déplacé et cette tendance va donc s'accroître. En corollaire, la croissance urbaine dans les années à venir sera de moins en moins le fait de l'exode rural et de plus en plus le fait de la natalité urbaine et de l'immigration.

86. Natalité. Entre 1962 et 1992, le taux brut de natalité a décliné de 5,29% à 4,51%, le taux de mortalité de 2,37% à 1,17%. L'accroissement naturel est donc passé de 2,92% à 3,34%. Le taux de fertilité a baissé de 7,3 à 6,6 enfants/femme. Si cette tendance continue, ce taux serait de 6 en 2015, horizon du PNAE. Les femmes qui procréeront en 2015 sont pour la plupart déjà nées. Les effets d'une politique de contrôle des naissances, quelle qu'elle soit, ne se feront vraiment sentir qu'après cette date.

87. Immigration. Les étrangers représentent aujourd'hui environ le tiers de la population. De plus en plus d'étrangers vivant en Côte d'Ivoire y sont nés (deuxième génération). Le taux d'immigration qui dépassait 1% dans les années 70 est donné aujourd'hui entre 0,2% et 1% selon les sources, avec des disparités régionales assez fortes. En l'absence de données nouvelles, le chiffre de 0,63% déduit entre les recensements de 1975 et 1988, a été retenu.

88 Projections. En 1994, la population totale du pays est estimée à 13,7 millions d'habitants dont 7,4 millions de ruraux et 6,3 millions d'urbains, soit un ratio urbain/rural de 46/54. La population urbaine sera égale à la population rurale avant l'an 2000. Selon les hypothèses, la population totale atteindra 29,2 millions de personnes en 2015, horizon du PNAE-CI. A cette date, la population urbaine se situera entre 16,6 et 19,3 millions de personnes, soit au moins 10 millions d'urbains supplémentaires à installer dans les villes. Dans le même temps, la population rurale se situera respectivement entre 12,6 et 9,9 millions de personnes (moins de 5 millions de ruraux supplémentaires).

89 Pauvreté urbaine. A partir des années 80, les effets de la crise ont amené une baisse de qualité des conditions de vie urbaine. Déjà, dans les années 70, les communautés urbaines avaient des difficultés à satisfaire les besoins d'une population sans cesse croissante. Il faut noter que pendant ces années, la plupart des problèmes étaient à la charge du pouvoir central, ce qui n'a pas facilité leur prise en charge ultérieure par les autorités municipales. Le moment venu de prendre le relais, celles-ci n'ont pas pu faire face à une croissance, même ralentie, d'abord à cause du manque de ressources, mais aussi par manque de technicité et à cause de pesanteurs sociales qui ont contribué à une mauvaise utilisation des maigres ressources disponibles. Comme la baisse générale de la (relative) richesse urbaine s'est accompagnée d'une baisse des revenus des ruraux, la détérioration du cadre de vie urbain n'a pas découragé l'exode rural. Celui-ci est toujours motivé par l'espoir de conditions de vie jugées meilleures en ville qu'à la campagne. Cet espoir persiste aujourd'hui.

90. Abidjan. La capitale économique s'est développée d'abord autour du terminal du chemin de fer " Océan-Niger ", puis autour de son port, créé en 1950 grâce au percement du canal de Vridi. Le port d'Abidjan assure 90% du trafic maritime du pays, 66% de ses exportations, 96% de ses importations, mais aussi 75% du trafic du Burkina Faso et 40% du trafic du Mali. Les activités principales d'Abidjan sont, dans l'ordre : le commerce, les services, l'industrie (surtout agro-alimentaire) et l'artisanat. En 1988, Abidjan générait 90% de la valeur ajoutée du commerce du pays, sans compter le secteur informel et assurait 80% de la production industrielle avec 70% des unités et 60% des emplois de ce secteur. La population d'Abidjan qui était de 17.000 habitants en 1934 a crû pendant 60 ans à un rythme moyen de 9% par an. Au recensement de 1988, la ville représentait 17,8% de la population totale du pays et 45,7% de la population urbaine. Depuis les années 80, Abidjan connaît un tassement de sa croissance : 5,6% de 1975 à 1988 et sans doute de l'ordre de 4% aujourd'hui avec une population estimée à plus de 2,5 millions d'habitants. Jusqu'à la crise, le principal moteur de la croissance de la population d'Abidjan a été l'immigration (nationale et étrangère) mais cette composante a faibli et l'accroissement naturel est devenu prépondérant. Le recensement de 1988 établissait que 59% de la population était née hors de la ville, 23% hors du pays (contre 29% en 1975) et 38% était étrangère (contre 41% en 1975). Depuis 1978, la ville est découpée en dix communes, très différentes en termes de superficie, de population, d'occupation du sol et d'état de l'environnement. Abidjan étend son influence directe sur les communes proches (Jacqueville, Dabou, Anyama, Bingerville, Alépé, Grand-Bassam) et sur les nombreux villages avoisinants.

91. Villes de l'intérieur. Les études et les données sur les villes de l'intérieur sont beaucoup moins abondantes que celles sur Abidjan (exception faite des recensements). On se reportera au tableau des nombres d'habitants et des taux de croissance entre les recensements de 1975 et 1988.

Les taux moyens annuels sur 13 ans vont de -2,02% (Bonoua) à +12,69% (Soubré). Dans l'ensemble, on observe un gradient du nord-est au sud-ouest. Les capitales régionales ont des taux voisins de la moyenne nationale alors que ce sont les villes intermédiaires (de l'ordre de 20 000 habitants) qui ont connu la croissance la plus forte.

92. Croissance horizontale. La croissance d'Abidjan, comme celle de la plupart des villes de Côte d'Ivoire, s'est faite en consommant beaucoup d'espace. En 1989, la ville s'étendait sur 58 000 ha dont 9 000 ha de lagunes et 49 000 ha de terrains, soit 84%. Les données disponibles sur le mode d'occupation des sols (DCGTx, 1989) portent sur 36 000 ha. Elles montrent l'importance des terrains non bâtis: 62% d'espaces naturels et 9,4% de terrains urbains. Les espaces bâtis ne représentent donc que 28,6% du total. Par rapport aux espaces bâtis, l'habitat représente 55%, les activités 17,4% et les équipements 27,6%. A Abidjan, les 5 500 ha d'habitat recensés en 1989 correspondaient à 374 000 logements et 411 000 ménages (1,1 ménages par logement) soit un ratio moyen de 68 logements par hectare d'habitat (147 m² de terrain par logement). Traduit en population, cela représente une densité moyenne de 320 hab./ha et 31 m²/hab.

93. Construction et habitat. Entre les années 1960 et 1980, l'Etat s'est directement impliqué dans l'aménagement de terrains urbains viabilisés et dans la construction de logements. A la fin de cette période, 90 000 logements ont été construits avec son aide, soit en moyenne moins de 5 000 par an alors que les besoins étaient estimés à plus de 20 000 logements par an, plus ou moins assurés par les particuliers et les promoteurs privés. Avec la crise, l'Etat s'est désengagé de son rôle de promoteur avec l'intention de se consacrer davantage à l'encadrement et à l'incitation du secteur privé chargé de prendre la relève. Mais la production de logements à Abidjan est aujourd'hui dominée par l'habitat précaire (près de 50% des logements produits) avec une forte densité (en moyenne 36 m² par logement), sur des sites de petite taille mais bien situés par rapport à l'emploi. Ce phénomène traduit bien la crise économique que connaît aujourd'hui le pays.

94. Accès à l'eau potable. La consommation varie fortement d'une ville à l'autre. Elle est de l'ordre de 80 à 100 l/j/hab. à Abidjan et à Yamoussoukro mais elle descend à 25 l/j/hab. dans les autres villes (moyenne nationale 55 l/j/hab.). On considère que la plupart des citadins (97%) ont accès à l'eau potable, directement (raccordement au réseau) ou indirectement (bornes fontaines, revente d'eau).

95. Assainissement et drainage. Le réseau d'assainissement d'Abidjan représente 1 700 km de conduites et plus de 50 ouvrages. Le total des investissements cumulés depuis les premiers programmes d'assainissement s'élève à plus de 140 milliards de Francs CFA dont 100 pour le réseau eaux pluviales et 40 pour le réseau eaux usées, mais seulement 30% de la population y est raccordée et les eaux usées collectées sont rejetées directement en lagune, en attendant la mise en service de l'émissaire en mer en cours de construction. Dans ces mêmes domaines, plus de 12 milliards de Francs CFA ont été investis dans les villes de l'intérieur ; malgré cet effort, la situation reste préoccupante dans la plupart des villes.

96. Voirie. La voirie urbaine est surtout développée à Abidjan et à Yamoussoukro et, dans une moindre mesure, dans les villes périphériques et les capitales régionales. Dans les autres villes, sauf effort particulier (Bonoua, Danané...), la voirie revêtue se limite aux traversées de routes nationales (à la charge de l'Etat) et à quelques artères principales. Le reste est constitué de voies en terre.

Tableau 14 : Villes et populations urbaines de Côte d'Ivoire (1975-1988)

Villes	Population 1975	Population 1988	Taux annuel 75-88	Villes	Population 1975	Population 1988	Taux annuel 75-88
ABENGOUROU	30028	58974	5,33 %	Kasséré	2671	3328	1,71 %
ABIDJAN	968000	1934342	5,64 %	Katiola	18625	33813	4,69 %
Aboisso	13527	21348	3,57 %	Kolla	3675	5802	3,58 %
Adaké	5663	9372	3,95 %	KORHOGO	45250	109655	7,05 %
Adzopé	21147	35085	3,97 %	Kouassi-Datiékro	1931	2519	2,07 %
Afféry	11299	16957	3,17 %	Kouassi-Kouassikro	1876	2937	3,51 %
Agboville	26914	46359	4,27 %	Koulbly	2864	4768	4,00 %
Agribikékrou	13355	24413	4,75 %	Koun-Fao	1550	2295	3,07 %
Agou	2009	3737	4,89 %	Kouto	4009	5298	2,17 %
Akoupé	10873	20393	4,96 %	Lakoua	12958	21575	4,00 %
Alépé	1057	3311	9,18 %	Logoualé	5300	5628	0,46 %
Anyama	25400	57065	6,42 %	M'Bahlakro	10208	10782	0,42 %
Arrah	16015	21222	2,19 %	M'Batto	10057	15814	3,54 %
Ayamé	4680	6982	3,13 %	M'Bengué	4800	5097	0,46 %
Azagulé	5860	14217	7,06 %	Madinani	1715	2818	3,89 %
Bangolo	4078	10042	7,18 %	MAN	50288	88294	4,43 %
Bassawa	896	1368	3,31 %	Mankono	6524	10826	3,97 %
Béoumi	10484	13070	1,71 %	Mimignan	2869	5296	4,83 %
Betié	1999	6779	9,85 %	Napiédougou	2014	3025	3,18 %
Biankouma	4533	12965	8,42 %	Nassian	1073	1414	2,15 %
Bin-Houyé	2767	4346	3,53 %	Niabié	7921	11196	2,70 %
Bingerville	19534	28741	3,02 %	Niakaramandougou	3143	5502	4,40 %
Blolékouin	4501	6877	3,31 %	Niellé	3119	9395	8,85 %
Bocanda	6427	7415	1,11 %	ODIENNE	13911	28266	5,61 %
Bodokro	1623	2137	2,14 %	Ouangolodougou	5400	12175	6,45 %
BONDOUKOU	19021	33051	4,34 %	Ouaninou	2157	3087	2,80 %
Bongouanou	15459	19506	1,80 %	Ouedé	3209	4768	3,09 %
Boniédougou	933	1272	2,41 %	Oumé	14032	29521	5,89 %
Bonoua	17421	13363	-2,02 %	Ouragahio	1887	3539	4,96 %
Borotou	1352	1352	0,00 %	Prikro	3979	4901	1,62 %
Botro	5770	7583	2,12 %	Rubino	8700	9569	0,73 %
Bouafé	17118	34562	5,55 %	Safoua	8082	23362	8,51 %
BOUAKE	175264	332999	5,06 %	Samatiguila	2069	3842	4,88 %
Boua	5397	13363	7,22 %	SAN-PEDRO	31606	70601	6,58 %
Boundiali	9910	22042	6,34 %	Sassandra	8401	13195	3,53 %
Brobo	2837	3134	0,77 %	Satama-Sokoro	920	1853	5,53 %
Dabakala	3311	7777	6,79 %	Séguéla	12692	29003	6,56 %
Dabou	23134	39494	4,20 %	Sikensi	3289	8312	7,59 %
DALOA	60837	122933	5,56 %	Sinématiali	1874	4667	7,27 %
Danané	19608	30506	3,46 %	Sinfra	17569	33971	5,20 %
Daoukro	12575	22777	4,68 %	Sipilou	2698	4760	4,46 %
Diabo	2352	3596	3,32 %	Sirasso	2579	4406	4,21 %
Diawala	3987	5193	2,05 %	Soubré	7016	33162	12,69 %
Didiévi	1017	4304	11,74 %	Tabou	6520	9714	3,11 %
Dikodougou	4289	7465	4,36 %	Tafiré	3860	8690	6,44 %
Dimbokro	31073	38183	1,60 %	Tanda	6835	114300	4,03 %
Divo	35610	72494	5,62 %	Téhini	1175	1685	2,51 %
Duékoué	13297	26759	5,53 %	Tiassalé/N'Douci	18702	19894	0,48 %
Facobly	1993	4196	5,89 %	Tiébissou	5588	9985	4,57 %
Ferkessédougou	24662	35156	2,76 %	Tiémé	2539	3421	2,52 %
Fresco	1865	3356	4,62 %	Tièningboué	2167	2726	1,78 %
Fronan	1959	8240	11,68 %	Tingréla	8794	22268	7,41 %
G'Bon	4193	6098	2,92 %	Touba	5262	15593	8,72 %
GAGNOA	42285	85094	5,53 %	Toulépleu	5195	7993	3,57 %
Gohitafla	5867	6933	1,29 %	Toumodi	13113	22114	4,10 %
Grand-Bassam	27273	41825	3,34 %	Vavoua	6957	17717	7,46 %
Grand-Lahou	3788	5824	3,36 %	Yakassé	3221	4172	2,01 %
Guibéroua	5281	7476	2,71 %	YAMOOUSSOUKRO	37253	110013	8,69 %
Guiglo	9283	22187	6,93 %	Zikisso	1125	2613	6,70 %
Guitry	4500	5870	2,07 %	Zouan-Hounien	5599	8494	3,26 %
Hiré	10253	14551	2,73 %	Zoukougneu	1571	2967	5,91 %
Issia	10863	28525	7,71 %	Zuénoula	9286	19523	5,58 %
Jacquerville	1776	7614	11,85 %				
Kani	2576	5180	5,52 %	TOTAL VILLES	2333932	4514388	5,21 %

Source : Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme, République de Côte d'Ivoire

V. LE DYNAMISME CONTRAIRE DES AUTRES SECTEURS : INDUSTRIE, ÉNERGIE, TRANSPORTS, TOURISME

97. Ce chapitre présente brièvement les activités du secteur secondaire (industries extractives, industries de transformation et manufacturières, artisanat, énergie, travaux publics) et du secteur tertiaire (essentiellement transports et tourisme).

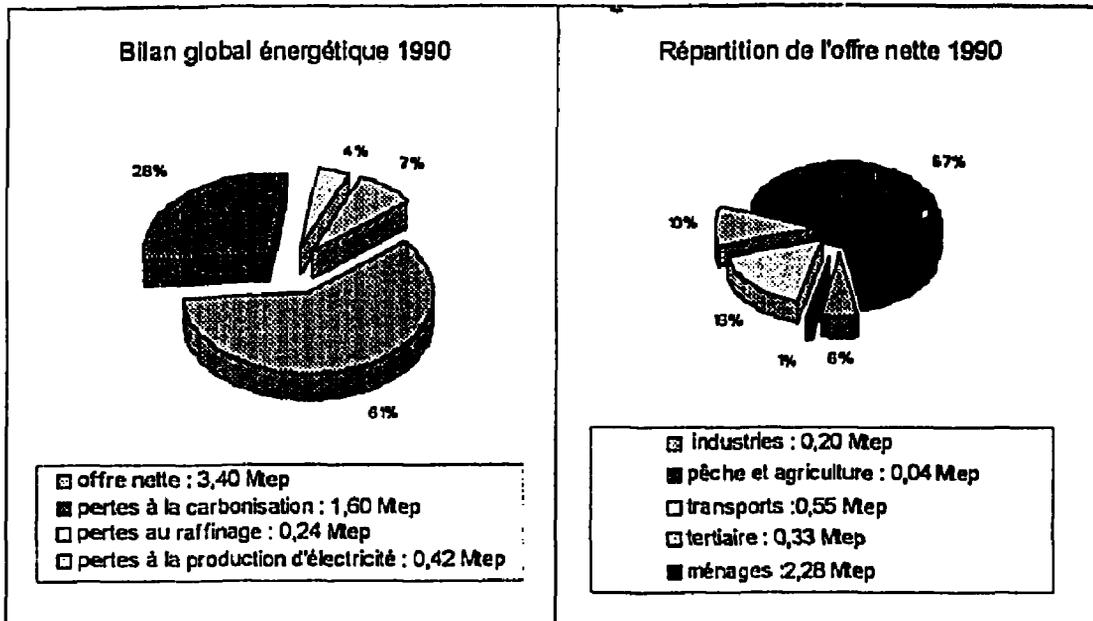
98. Industries extractives. Les exploitations officielles concernent l'or, les carrières pour matériaux de génie civil (roches massives, graveleux latéritiques, sables argileux du bassin sédimentaire, sables et galets fluviaux, argiles céramiques) et les combustibles fossiles (pétrole, gaz). L'exploitation de manganèse (Mokta) est abandonnée, ainsi que celle des sables bitumineux (Eboïnda) et des roches ornementales (Mont Troquoi, Séguéla, etc.). En plus des activités autorisées, il existe une importante activité clandestine, surtout dans les domaines de l'or, du diamant et des matériaux (sables). L'inventaire du potentiel minier réalisé par la SODEMI signale des gisements de nombreuses autres minerais et minéraux (fer, bauxite, nickel, cuivre, cobalt, etc.) qui peuvent devenir exploitables selon les conditions économiques.

99. Industrie. L'activité industrielle a connu une croissance forte de 1960 à 1980 qui s'est ensuite ralentie avec la crise économique. Sa part dans le PIB est passée de 6% en 1960 à 16% en 1989. Elle avoisinerait aujourd'hui 19%. Le secteur prédominant est l'agro-industrie (40% des exportations du pays). Le secteur du bois représente 2% du PIB.

100. Bâtiment et travaux publics. Ce secteur s'est effondré avec la crise (l'effectif a été divisé au moins par 3). Compte tenu de la raréfaction des grands bâtiments mis en chantier (moins d'un par an) l'activité, des grosses entreprises de bâtiment actives dans les années 70, a été relayée par le secteur informel.

101. Énergie. Le bilan énergétique de la Côte d'Ivoire en 1990 (Plan National de l'Énergie, DCGTx) fait ressortir une offre nette finale en énergie de l'ordre de 3,4 Mtep. Les pertes à la carbonisation (fabrication de charbon de bois: 1,6 Mtep), au raffinage (0,24 Mtep) et à la production d'électricité (0,42 Mtep) portent le total de l'énergie primaire produite (hors importations et soutage) à 5,7 Mtep. La consommation finale réelle est fonction de l'efficacité de l'utilisation finale. Par exemple, pour ce qui concerne la biomasse, les rendements sont les suivants: feu trois pierres 5%, foyer à bois 7 à 10%, foyer traditionnel à charbon de bois 10 à 15%, foyer amélioré 30%. Les répartitions en production et consommation sont indiquées par les graphiques des pages suivantes.

Figure 5 :



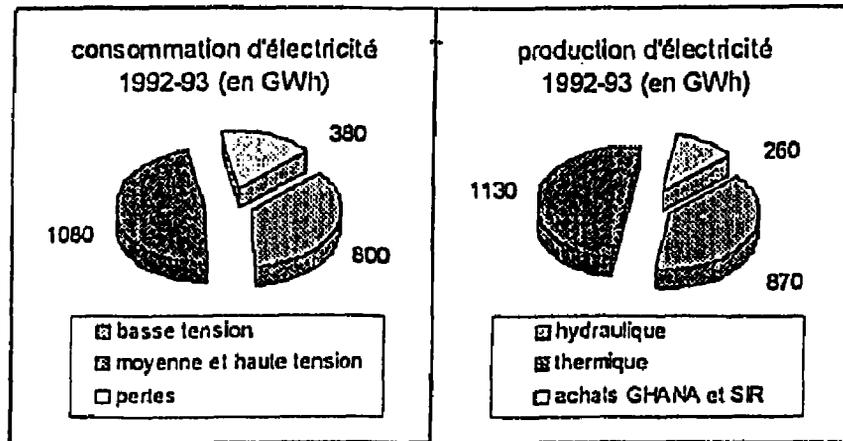
Biomasse-énergie. Elle représente 73% de l'énergie finale consommée et 72% de l'énergie primaire produite en Côte d'Ivoire. Les ressources sont constituées par le bois ($3,9 \cdot 10^6$ tep), dont la moitié est transformée en charbon de bois (427 000 tep) et par la valorisation des résidus agro-industriels et agricoles (environ 483 000 tep qui ne constituent qu'une part de l'énergie totale des résidus végétaux estimée à 1,5 million de tep).

Énergies fossiles. Elles sont dominées par le pétrole mais le gaz naturel devrait le relayer, en partie, à partir de 1995 pour la production d'électricité. Les réserves de pétrole brut exploitable sont estimées à 16 millions de tonnes. L'exploitation du gisement Bélier au large de Grand-Bassam, commencée en 1980 a cessé en 1988. Celle du gisement Espoir au large de Jacqueville, commencée en 1982 a cessé en 1991. Les réserves de gaz naturel étaient estimées, en 1987, à 100 milliards de m^3 . Les gisements qui devraient entrer en production à partir de 1995 sont ceux du champ Lion-Panthère au large de Grand-Lahou (9 milliards de m^3 de gaz associé à du pétrole) et Fox-Troi au large de Jacqueville (14 milliards de m^3). Les utilisations en 1990 étaient dominées par le secteur des transports (550 tep) et la production d'électricité (163 tep). Le reste se répartissait entre l'industrie (97 tep), les ménages (75 tep), la pêche et l'agriculture (42 tep) et le tertiaire (9 tep).

Consommations et production d'électricité. On note une certaine stagnation sinon une légère tendance à la baisse puisque les productions d'électricité pour les exercices 1992-93 et 1993-94 se situent à 2 250 Gwh contre environ 2 300 pour les 5 exercices précédents.

95% de cette production est fournie par la société de distribution CIE et 5% auto-produite. Les origines sont les suivantes: thermique 49,5%, hydraulique 39%, importations du Ghana 10% et achats aux autoproducteurs 1,5%.

Figure 6 :



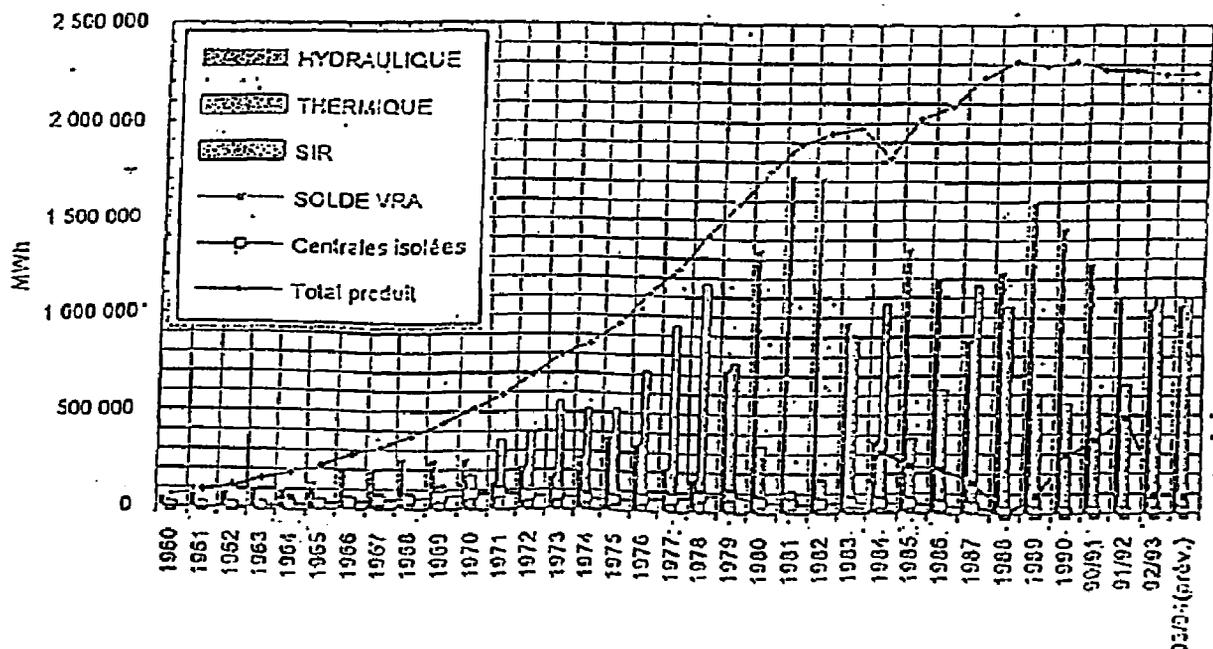
On notera que la production d'origine thermique est en très nette augmentation puisqu'elle ne représentait en moyenne que 26% sur les trois exercices précédents. Cette tendance devrait au moins se maintenir avec l'utilisation prochaine du gaz naturel (1995). La part de consommation imputable aux bâtiments est estimée à environ 48%, identique à celle du secteur industrie et artisanat, l'éclairage public représentant le reliquat soit 4%. A l'intérieur du secteur des bâtiments, les services publics représentent 30% (soit 15% de la consommation globale), le tertiaire privé 26% et le domestique 44%. Au recensement de 1988, les sources d'éclairage des ménages étaient les suivantes:

Tableau 15 : Sources d'éclairage des ménages (1988)

Moyens d'éclairage	Abidjan	Milieu urbain	Milieu rural
Electricité	64,4	56,9	7,0
Lampe	31,4	38,1	86,3
Feu	0,0	0,1	1,1
Electricité + lampe	3,0	3,7	2,0
Electricité + feu	0,0	0,0	1,8
Autres	1,2	1,2	1,7

Source : RPGH, 1988

Figure 7 : Evolution de la production électrique



Hydroélectricité. Le potentiel productif des ressources hydroélectriques est estimé à 12 TWh dont seulement 15% sont actuellement mis en valeur. Le développement de l'hydroélectricité se heurte à la lourdeur des investissements mais les projections sur le long terme font apparaître un coût du kWh produit à l'avantage de l'hydroélectrique par rapport au thermique. Les six principaux barrages représentent un total de 604 MW de puissance installée et un productible garanti de 2 060 Gwh.

Tableau 16 : Principaux barrages hydroélectriques

Aménagement et fleuve	Année mise en Service	Puissance installée (MW)	Volume maximal (Mm ³)	Superficie maximale (Km ²)	Bassin versant (Km ²)
Ayamé I (Bia)	1959	20	900	180	9 320
Ayamé II (Bia)	1965	30	69	1	9 330
Kossou (Bandama)	1972	174	27 675	1 780	32 400
Taabo (Bandama)	1979	210	630	69	57 800
Buyo (Sassandra)	1980	165	8 300	895	42 250
Rapides Grah (San-Pédro)	1983	5	17	-	-

Source : Ministère des Mines et de l'Energie, République de Côte d'Ivoire

Les énergies renouvelables. Plusieurs sources d'énergies renouvelables (hors biomasse utilisée directement) ont été envisagées en Côte d'Ivoire: énergies solaire, éolienne, marémotrice, maréthermique et biogaz.

Énergie solaire. L'ensoleillement de la Côte d'Ivoire se caractérise par de fortes variations saisonnières et spatiales. L'ensoleillement est meilleur en saison sèche qu'en saison des pluies (par ex. 13 400 cal/cm² en avril contre 9 700 cal/cm² en août à Abidjan) et meilleur au nord qu'au sud (2 700 h à Korhogo contre 1 900 h à Tabou). Bien que les conditions soient considérées comme satisfaisantes dans le sud et bonnes dans le nord, il n'existe pas de développement important des installations solaires.

Énergie éolienne. La vitesse moyenne des vents est faible (entre 1 et 3 m/s selon la saison et la région, avec des pointes à plus de 40 m/s en cas de tornade). Il n'existe que quelques rares éoliennes et certaines d'entre elles se trouvent actuellement hors d'usage.

énergies marémotrice et maré-thermique. Abidjan est un des meilleurs sites mondiaux pour ces deux types d'énergie mais les études faites dans les années 70 n'ont pas débouché sur des projets opérationnels.

Biogaz. Il existe une réalisation (15 kW) au Complexe d'exploitation industrielle du bétail de Ferkessedougou et une soixantaine d'installations villageoises (réchauds, éclairage d'écoles).

102. Les transports.

(sources: Direction des Transports; Revue du secteur des transports de la DCGTx; Étude Banque Mondiale - MINAGRA sur la Facilitation des exportations agricoles en Côte d'Ivoire, TransExpert, juillet 1993).

Transport routier. Le réseau routier de Côte d'Ivoire se répartit comme suit :

Tableau 17 : Réseau routier de Côte d'Ivoire

Catégories de routes	Longueur Km
Autoroute	155
Routes revêtues	5 161
Routes en terre	10 973
Pistes	51 778

Source : Direction des Transports

Le transport routier reste prédominant dans le trafic intérieur de la Côte d'Ivoire mais le ralentissement sensible de l'économie enregistré depuis 1988, du fait de la forte baisse des cours des principaux produits d'exportation, a entraîné une relative stagnation de la demande de transport interurbain. Pour l'année 1991, le volume total de marchandises acheminé par voie routière est estimé à 9,4 millions de tonnes (contre 8,9 millions de tonnes en 1987). La hausse importante du prix des véhicules et du crédit au début des années 80 a provoqué une forte chute des ventes de véhicules neufs et un report partiel sur les véhicules d'occasion. L'effectif exact du parc de véhicules qui devait être connu avec précision depuis juillet 1993 au terme de l'opération de réimmatriculation, n'est toujours pas connu mais la quantité de véhicules réimmatriculés (environ 131 000 à fin mai 94) et une évaluation par excès de 10% de véhicules ayant réussi à "échapper" à la réimmatriculation, situent le parc à moins de 150 000 véhicules alors qu'il était donné (d'après les anciennes immatriculations) pour 388 560 unités en 1990. Le transport routier représente 96,3% de la consommation énergétique de l'ensemble du secteur des transports. La répartition du parc automobiles montre que près de 53% des véhicules ont plus de 10 ans d'âge.

Transport ferroviaire. La seule ligne (Abidjan-Ouagadougou) a une longueur de 1156 km dont 654 km en Côte d'Ivoire. Sa part dans le transport intérieur a nettement diminué, de 4,7% en 1975 aux environs de 2% en 1991. Cette diminution s'explique par la concurrence de la route qui s'est accrue depuis l'achèvement de l'axe revêtu sud-nord et par la détérioration de l'offre de transport ferroviaire en termes de qualité et de quantité.

Transport maritime. Le trafic des ports d'Abidjan et San Pedro était de 6,1 Mt débarquées et 4,2 Mt embarquées. Le transport lagunaire est surtout d'intérêt local. Il relève du secteur informel (à l'exception des bateaux-bus de la SOTRA) et concerne principalement les passagers. Le transport fluvial est très peu développé.

Les transports ferroviaires et fluvio-lagunaires ne représentent à eux deux que 1,2% de la consommation d'énergie totale du secteur transports.

Transport aérien. En 1990, la Côte d'Ivoire disposait de 27 aérodromes ouverts au trafic dont 2 aéroports internationaux (Abidjan et Yamoussoukro) et 7 aérodromes revêtus dont 5 aéroports desservis par la compagnie nationale Air Ivoire (Bouaké, Korhogo, Man, Odienné, San-Pedro) qui dessert aussi les capitales des pays voisins: Accra, Bamako, Conakry, Monrovia, Ouagadougou (et Bobo-Dioulasso). 18 aérodromes secondaires ont des pistes en terre. Le transport aérien ne représente que 2,5% de la consommation d'énergie totale du secteur transports.

Transport urbain. La spectaculaire croissance des villes ivoiriennes a entraîné de nombreux problèmes parmi lesquels le transport urbain, notamment à Abidjan où le développement rapide des quartiers périphériques comme Yopougon, Abobo et les prolongements incessants des Deux-Plateaux, la Riviera, posent avec acuité le problème de distance et donc de transport.

Tous les moyens sont utilisés pour se déplacer, peu importe l'état de vétusté du véhicule ou, sans véhicule du tout. Ainsi, "la marche à pied représente 30 % des déplacements à Abidjan contre pratiquement 70 % pour les transports motorisés. Les transports en commun (autobus,

gbakas etc...) assurent 77 % de ces transports et le transport privé individuel 23 %. Abidjan compte 80 000 véhicules dont 5 000 taxis et 2 000 gbakas. La longueur moyenne d'un déplacement en transport commun est de 10 Km contre 5 pour les voitures particulières, ce qui illustre bien que les couches citadines sont les plus pénalisées au niveau des transports" (Source Diagnostic environnemental d'Abidjan. Vol 4. Synthèse et recommandations - PNAE-CI mars 1994).

En 1990, Abidjan bénéficiait de l'important parc de 1 200 véhicules et autobus de la SOTRA (Société de Transports Abidjanais), soit 30 fois plus qu'en 1960, pour un trafic-voyageurs annuel de 400 millions de personnes.

Malheureusement, un certain nombre de circonstances dont la crise, ont concouru à amenuiser ce parc qui se trouve réduit considérablement quand le nombre des usagers est demeuré le même ou s'est peut-être accru.

Cette insuffisance des moyens de transports urbains a créé une nouvelle catégorie de transporteurs dits "woro-woro", d'abord considérés comme clandestins, puis tolérés par les autorités compétentes par la force du besoin.

Les problèmes restent donc aigus au regard des 500 Km de voirie urbaine, de l'état des véhicules et surtout des différentes gares routières.

103. **Tourisme.** L'activité touristique est faible mais devrait se développer avec la baisse des tarifs aériens (autorisation des charters) et le développement de réceptifs économiques. Les attraits touristiques de la Côte d'Ivoire sont indéniables et sont de quatre ordres: (i) un tourisme d'affaires et de congrès limité à Abidjan et dans une moindre mesure à Yamoussoukro; la baisse de ce genre d'activités est sensible depuis les années 80; (ii) un tourisme balnéaire, essentiellement à Assouindé-Assinie et dans le Sud-Ouest, mais praticable tout le long de la côte; (iii) un tourisme de découverte culturelle des traditions et du riche folklore ivoirien, surtout les danses et les masques; (iv) un tourisme de découverte de la nature, actuellement très limité et circonscrit aux grands parcs nationaux (Comoé, Marahoué, Azagny et bientôt Abokouamékro) et aux montagnes de l'Ouest mais pouvant s'élargir vers bien d'autres zones d'intérêt. Les réceptifs sont environ 200 avec un total de 10.000 chambres.

Le nombre des touristes est passé de moins de 100.000 en 1974 à 200.000 en 1982, soit un taux de croissance moyen de 14% par an. Après l'apparition de la crise économique, la période 1983-1990 a été caractérisée par une stagnation du secteur avec une moyenne de fréquentation de 190.000 touristes par an. A partir de 1991, grâce aux efforts de promotion externe, une forte croissance a été enregistrée avec plus de 217.000 touristes en 1992. Cependant, la contribution du tourisme au PIB est estimée à 0,6%, encore largement en dessous du seuil de 2% estimé nécessaire pour faire pleinement jouer un effet d'entraînement sur le reste de l'économie.

2. DIAGNOSTIC

DEUXIEME PARTIE : LE DIAGNOSTIC

I. L'AGRICULTURE ET LES RESSOURCES NATURELLES : DISPARITION DU COUVERT FORESTIER ET APPAUVRISSEMENT DES SOLS

La dynamique de l'agriculture extensive, l'exploitation forestière et la disparition du couvert forestier
--

1. Le dynamisme agricole de la Côte d'Ivoire, basé essentiellement sur l'extension des cultures de rente pérennes (café, cacao, hévéa, palmier à l'huile), du coton et des cultures vivrières, s'est affirmé au prix d'une forte pression sur le milieu naturel.

Caractérisée par une faible technicité et liée, en grande partie, au système de culture itinérante sur brûlis, la croissance de la production agricole s'est poursuivie au prix d'un déboisement particulièrement rapide : la forêt ivoirienne qui couvrait 12 millions d'hectares en 1956 et 9 millions d'hectares en 1965, ne représentait plus que 2,5 millions d'hectares en 1991, soit un taux de déboisement de l'ordre de 250 000 hectares par an sur la période 1965-1991 (cf. MECU, Rapport sur l'Etat de l'Environnement, 1991), nettement supérieur au taux de reboisement moyen actuel qui n'est que de 5 000 hectares maximum par an (il était initialement prévu 10 000 ha/an).

L'évolution des superficies cultivées traduit bien l'accroissement de la pression foncière : 6% du territoire national en 1965, 11% en 1975, 23% en 1989, soit au total 7 500 000 ha dont 3 400 000 ha consacrés aux cultures d'exportation (MECU, 1991).

A la base de cette dynamique, une croissance démographique forte qui constitue un facteur prépondérant dans la logique du défrichement des espaces forestiers : de 1955 à 1990, la population rurale de la zone forestière a été multipliée par 4 et l'espace forestier divisé par 4, ce dernier passant ainsi de 8,5 à 0,5 ha par habitant. La recherche de nouvelles terres est donc liée à l'augmentation des populations. Elle répond à la fois au besoin d'extension des cultures de rente qui accompagne les fortes croissances de la population rurale en zone forestière (entre 1975 et 1988, les taux de croissance de la population rurale ont atteint 10,9% dans le sud-ouest, 4,5% dans le centre-ouest, 4,2% dans le centre-est et 3,8% dans le sud) ainsi qu'à l'augmentation de la demande de produits vivriers, (avec un taux moyen de croissance de la population urbaine estimé à 4,9% entre 1975 et 1988, on peut comprendre l'importance de la demande émanant des villes).

2. L'infiltration des paysans dans les forêts classées obéit à la même logique. Du fait de la raréfaction progressive des terres riches, aggravées par la thésaurisation des terres et les conflits fonciers entre autochtones et allogènes ou étrangers, la recherche de nouvelles terres conduit à l'occupation du Domaine Forestier Permanent de l'Etat.

Ce phénomène, favorisé par les difficultés d'application d'une réglementation foncière assez floue, est dynamisé par les voies de pénétration ouvertes par l'exploitation forestière.

3. L'exploitation forestière n'est pas intrinsèquement un facteur de destruction du milieu forestier. Au contraire, elle constitue, si elle est réalisée dans de bonnes conditions, une étape importante et nécessaire à sa gestion durable : l'aménagement d'un massif forestier vise au maintien, voire à l'amélioration des peuplements, et peut prévoir à cette fin des mesures de conservation et des règles d'exploitation, telles que le maintien d'un nombre minimal d'arbres semenciers, la nature et l'intensité des coupes.

Toute exploitation forestière, conduite hors cadre d'aménagement, présente à l'inverse un risque de dégradation rapide du potentiel de régénération de la forêt et conduit à la diminution

du couvert forestier. L'absence ou l'insuffisance de contrôle d'exploitation ne peut que constituer un facteur aggravant que entraîne la surexploitation de bois et précipite la disparition du milieu forestier. En Côte d'Ivoire, le faible niveau des taxes d'abattage et redevances d'exploitation a encore accéléré le processus (Mikael Grut, 1990) : à titre d'exemple, avant la réforme de la fiscalité forestière de 1989, la taxe d'attribution, liée à la concession forestière accordée à un exploitant forestier, s'élevait à 50 F CFA par hectare ; la taxe de renouvellement ou taxe de deuxième attribution (après 5 ans d'exploitation), n'était que de 25 F CFA par hectare.

4. La relation taux de déforestation, baisse du niveau des précipitations - taux d'érosion des sols - perte de productivité agricole est une chaîne dont l'impact reste à quantifier pour comprendre un des aspects les plus importants de l'interaction politique agricole/dégradation de l'environnement en Côte d'Ivoire. Aucune étude scientifique ne permet d'établir des corrélations précises. Néanmoins, une régression statistique concernant la pluviométrie a révélé que les précipitations annuelles auraient diminué en moyenne de 0,5% par an entre 1965 et 1980 et que cette diminution s'était accélérée pour passer à 4,6% par an au cours des années 80 (cf Banque Mondiale, Côte d'Ivoire Agriculture sector Adjustment Operation, 1988, Document de travail 11, Evaluation d'impact).

L'appauvrissement des sols

5. Le faible niveau général de technicité du monde rural, inscrit dans la dynamique de l'agriculture extensive, contribue à la surexploitation et à l'appauvrissement des sols.

Le manque de vulgarisation des techniques d'enrichissement des sols, l'utilisation de matériel peu performant (la houe, la "daba") et la quasi-absence de gestion rationnelle de l'eau constituent des facteurs d'extensification de l'agriculture en ce sens qu'ils induisent des baisses de rendements et nécessitent, à production égale, la mise en culture de nouvelles terres.

Le raccourcissement des jachères, observé dans toutes les régions, n'est qu'un pis-aller. S'il diminue la pression foncière à court terme, il contribue à la renforcer à moyen terme par une aggravation de la surexploitation et de l'appauvrissement des sols. La durée des jachères qui, en moyenne, atteignait une durée de 20 ans au début de l'indépendance, ne dépasse guère 5 ans aujourd'hui. L'exploitation régulière de la même parcelle modifie la structure du sol et le prédispose à l'érosion et au lessivage. Cette situation est aggravée par la pratique fréquente des feux de brousse qui accélère la mise à nu des sols.

La perte de biodiversité

6. La diversité biologique (ou biodiversité) est l'ensemble des gènes, des espèces et des écosystèmes. Dans le contexte de la Côte d'Ivoire, les atteintes à cet ensemble ont été largement évoquées dans toutes les régions, qu'il s'agisse de raréfaction ou de menaces de disparition d'espèces végétales et animales. L'utilisation généralisée de produits toxiques pour la pêche, avec comme conséquences la destruction des milieux halieutiques et l'aggravation de la pollution des eaux, a été particulièrement notée dans toutes les études. Mais que sait-on, avec précision, de la biodiversité ivoirienne ?

L'état des connaissances sur l'existence des espèces et sur les niveaux de conservation de leurs populations est très incomplet. Les sources d'informations disponibles permettent, cependant, d'inventorier un certain nombre d'espèces menacées et de donner un aperçu succinct de la richesse et de la vulnérabilité de la biodiversité (Oates, 1986 ; UICN, 1990 ; East, 1991 ; Martin, 1991 ; Banque Mondiale/Fonds pour l'Environnement Mondiale, 1994 (Voir tableau ci-après).

Tableau 18 - Illustration quantitative de la biodiversité en Côte d'Ivoire et de sa précarité

	Nombre d'espèces en Côte d'Ivoire	Nombre d'espèces endémiques à la Côte d'Ivoire	Nombre d'espèces endémiques au bloc forestier Guinéen	Nombre d'espèces menacées en Côte d'Ivoire
Plantes	4700	89		59
Primates	17	0	> 10	4
Antilopes	19	0	> 5	2
Chauve-Souris	12	0	1	1
Autres mammifères	184		> 10	20
Oiseaux	756			7
Reptiles				
Amphibiens			1	8
Invertébrés				

Source : UICN 1990 ; East 1991 ; Martin 1991 ; Oates 1986

Du fait de la diminution rapide du couvert forestier, du braconnage intensif, de la pratique incontrôlée des feux de brousse et des défrichements, la population de nombreuses espèces a régressé fortement et certaines d'entre elles sont menacées de disparition.

7. Parmi les 232 espèces de mammifères recensées en Côte d'Ivoire, 25 sont classées par UICN comme rares ou menacées : parmi les antilopes, deux espèces sont en danger d'extinction : le céphalophe zébré (*Cephalophus zebra*) et le céphalophe de Jentink (*Cephalophus jentinki*). Au moins, quatre espèces de primates sont en danger de disparition : le chimpanzé occidental (*Pan troglodytes verus*), le cercopithèque Diane (*Cercopithecus diana roloway*), le colobe rouge de Waldron (*Procolobus badius Waldroni*) et le cercocèbe à lunule (*Cercocebus lunulatus*). L'hippopotame pygmée (*Choeropsis liberiensis*), endémique au bloc forestier Guinéen, est menacé. Parmi les carnivores, le lycaon (*Lycan pictus*), qui est un animal menacé sur le plan international, est signalé au nord du pays. Trois espèces de viverridés menacés habitent dans la zone forestière : la genette de Johnson, la genette de Leighton et peut être la mangouste du Libéria. Il faut également mentionner quatre espèces de rongeurs dont une espèce rare de souris arboricole d'Afrique l'*Hymomyscus baeri*, et douze espèces de chauve-souris dont une endémique au bloc forestier guinéen l'*Epomop buettikoferi*.

8. L'avifaune, avec 756 espèces répertoriées, est extrêmement riche en Côte d'Ivoire, Sept espèces d'oiseau, tous forestiers, y sont menacées. C'est le cas en particulier de la pintade à poitrine blanche (*Agelaste meleagrides*) et de la chouette rousse pêcheuse (*Scotopelia ussheri*)

Plusieurs milliers d'espèces d'insectes ont été répertoriées. La distribution de beaucoup d'entre elles est souvent restreinte et leur statut demeure inconnu. Le seul insecte africain sur la liste dite "rouge" de UICN est le papillon "queue d'hirondelle" géant. Ce magnifique papillon est présent dans la zone de forêt de Côte d'Ivoire.

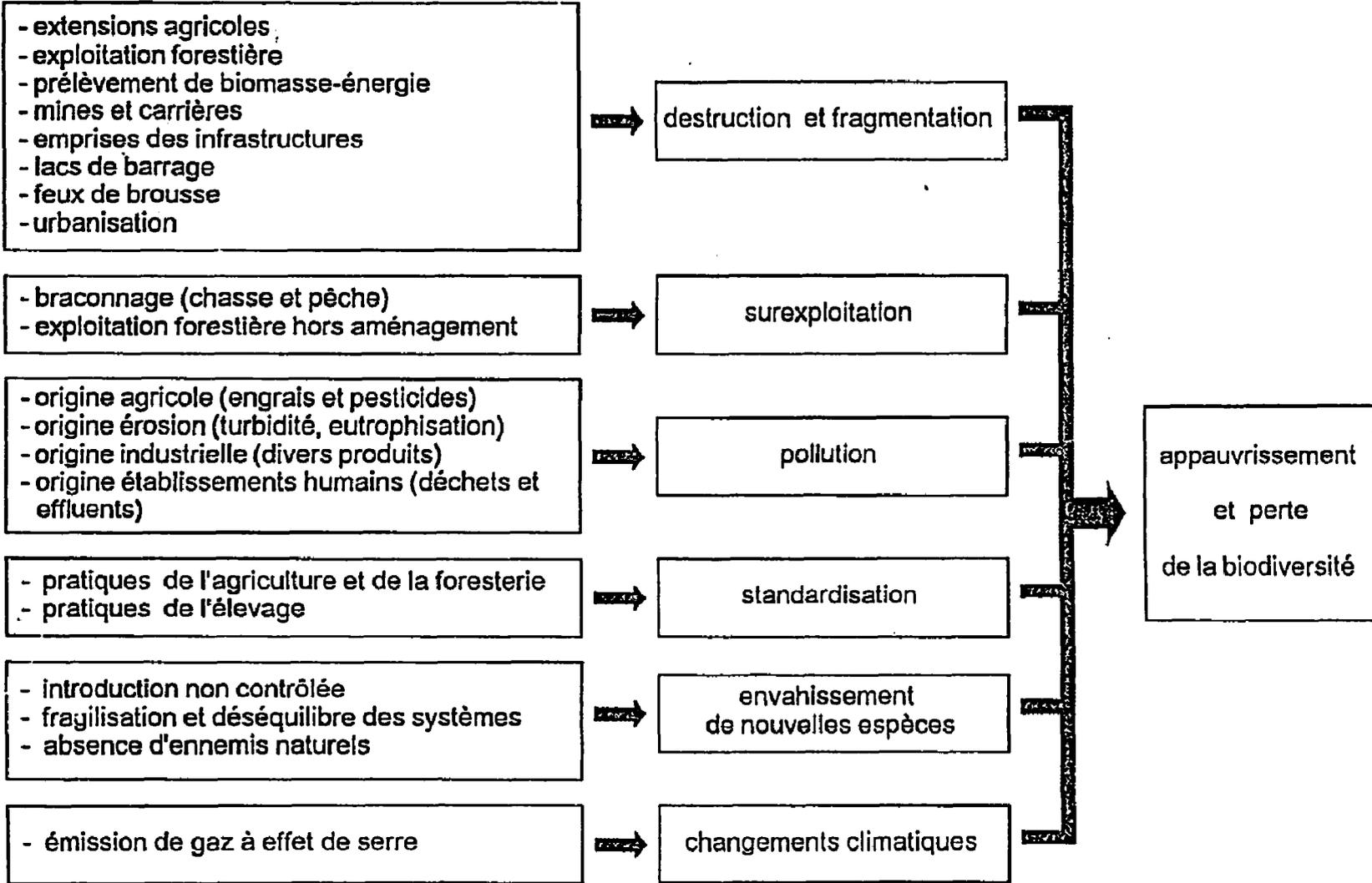
Quant aux reptiles, on note que les populations des trois espèces de crocodiles (crocodile du Nil : *Crocodylus niloticus*; crocodile à museau de gavia, Cabinda : *Crocodylus cataphractus*; crocodile de forêt ou marais : *Osteolaemus tretraspis*) ont atteint des niveaux critiques. Le statut des tortues marines est généralement inconnu, mais considérant la menace internationale qui pèse sur celles-ci ces chéloniens peuvent être considérés comme espèces critiques.

Dans la zone de forêt, huit espèces d'amphibiens sont considérées comme menacées. Parmi celles-ci, deux espèces sont endémiques au sud-ouest du pays : *Bufo danieli* et *Kassima lamottei*, et une espèce, le crapaud vivipare (*Nectophrynoïdes occidentalis*), est endémique au massif du Nimba.

causes

problèmes

conséquences



9. L'évaluation de l'état de conservation du couvert forestier, à partir du bilan de la situation des superficies de forêts établies en 1990, permet d'apprécier l'importance ou la rareté des groupements forestiers et de les comparer à leurs niveaux de 1955, année de référence des données de la dernière carte de végétation en Côte d'Ivoire.

Tableau 19 : Groupements végétaux observés dans les forêts classées et les aires protégées

	groupements observés dans les forêts classées et les aires protégées			localisation dans les parcs et réserves
	nombre de sites		rapport des superficies 1990/1955	
	en 1955	en 1990		
forêts semi-décidues à <i>Aubrevillea kerstingii</i> et <i>Khaya grandifoliola</i> (acajou grandes feuilles), à <i>Celtis spp.</i> (ba) et <i>Triplochiton scleroxylon</i> (samba)	13	4	13 %	Marahoué
	65	15	7 %	Mont Péko Marahoué
forêts à <i>Nesogordonia papaverifera</i> (kotibé) et <i>Khaya ivorensis</i> (acajou bassam)	8	2	5 %	
forêts sempervirentes à <i>Eremospatha macrocarpa</i> et <i>Diospyros mannii</i> , à <i>Diospyros spp.</i> et <i>Mapania spp.</i> , à <i>Turraeanthus africanus</i> (avodiré) et <i>Heisteria parvifolia</i> , à <i>Uapaca esculenta</i> , <i>U. guineensis</i> et <i>Chidlowia sanguinea</i> à <i>Tarrietia utilis</i> (niangon) et <i>Chrysophyllum perpulchrum</i>	59	24	24 %	Taï / Nzo Azagny Taï
	30	9	33 %	
	9	2	14 %	Banco
	17	9	21 %	
	17	6	29 %	
forêt de montagne à <i>Parinari excelsa</i> ,	1	1	n.d.	Mont Nimba
forêt littorale à <i>Afrolicania elacosperma</i> et <i>Drypetes aframensis</i>	6	3	23 %	Azagny
forêt marécageuse à <i>Symphonia globulifera</i> et <i>Mitragyna ciliata</i> .	18	5	40 %	Azagny

10. Cette situation montre que, malgré un bon niveau moyen de conservation, l'espace constitué par les parcs et réserves n'est pas suffisant pour assurer la préservation de la totalité des types de groupements forestiers et met en évidence l'importance de la mise place des réserves biologiques au sein des forêts classées.

A l'échelle nationale, on connaît mal l'importance des plantes sauvages dans l'alimentation et plus généralement dans l'économie, mais il est possible qu'elles représentent une proportion non négligeable du régime alimentaire local.

Enfin, l'intérêt accru pour les plantes médicinales a commencé à susciter le développement d'activités locales de valorisation de ces ressources. On peut craindre leur exploitation incontrôlée et leur épuisement rapide si des mesures appropriées ne sont pas prises et inscrites dans une politique globale de gestion rationnelle de la diversité biologique en Côte d'Ivoire.

II - INDUSTRIE, ENERGIE, TRANSPORTS, TOURISME : POLLUTION, GASPILLAGE ET NUISANCES

Industrialisation et Pollution

11. Considérée comme l'un des résultats les plus visibles du développement économique, la croissance industrielle est également un des principaux facteurs de pollution de l'air et de l'eau en Côte d'Ivoire, en même temps qu'elle pose avec acuité le problème de la gestion des déchets.

Impact de l'industrie sur l'atmosphère. Fortement concentré à Abidjan et dominé par l'agro-alimentaire (30% de la valeur ajoutée et plus de 40% des exportations totales du secteur), le secteur industriel est très diversifié en Côte d'Ivoire : textile, bois, mécanique et réparation de véhicules, matières plastiques, bâtiment et travaux publics, produits chimiques (engrais, peinture, vernis et laques, cosmétiques, insecticides), caoutchouc, tanneries, extraction minière, produits pétroliers.

L'activité industrielle s'accompagne de la pollution de l'air. Outre les polluants atmosphériques courants tels que le dioxyde de Soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NOX), les unités de production émettent des poussières toxiques (PS). Ces émissions, mesurées dans l'agglomération d'Abidjan, donnent les résultats suivants (voir MECU, Rapport National sur l'Etat de l'Environnement, 1991).

Origine	SO ₂	NOx	PS
Raffinerie	30	8	3
Centrale Thermique	33	9	3
Cimenterie	-	-	1
Autres industries	7	4	5
Total industries	70	21	12
Transports	6	22	15
Total	76	43	27

Il est impossible, à l'heure actuelle, d'obtenir des chiffres fiables sur les charges polluantes à l'échelle nationale. Les chiffres quotidiens de pollution indiqués ci-dessous pour la ville d'Abidjan sont les mêmes depuis plusieurs années et doivent être considérés avec beaucoup de précautions.

Impact de l'industrie sur l'eau. L'emploi de l'eau dans les procédés industriels produit chaque jour des volumes importants d'eaux usées industrielles. Leur composition varie selon le type d'industrie, certaines étant très toxiques et contenant des variétés de composés organiques synthétiques. Les déversements incontrôlés des eaux industrielles, spécialement celles qui contiennent des composés toxiques, dans les égouts municipaux ou dans les cours d'eau (exemple de la lagune Ebrié à Abidjan) constitue un danger permanent.

Parmi les principales entreprises ivoiriennes contribuant à la pollution oxydable (matières organiques oxydables et biodégradables) viennent en première position les huileries de palme, suivies des sucreries (voir tableau ci-après).

Projet du Fonds pour l'Environnement Mondial: Lutte contre les végétaux aquatiques envahissant les plans d'eau de la Côte d'Ivoire pour améliorer/restaurer la biodiversité

Depuis le milieu des années 80, les cours d'eau, les lacs et les lagunes du pays sont envahis par trois espèces de végétaux aquatiques: *Eichhornia crassipes* (jacinthe d'eau), *Salvinia molesta* (fougère d'eau) et *Pistia stratiotes* (salade d'eau). La *salade d'eau*, observée depuis longtemps en Afrique tropicale, est apparue la première. Puis sont apparues les espèces originaires d'Amérique du Sud: *S. molesta* et *E. crassipes*. Cette dernière est aujourd'hui dominante après avoir supplanté les espèces concurrentes. Il existe d'autres espèces de plantes aquatiques en Côte d'Ivoire, certaines devenant envahissantes dans certaines conditions; c'est le cas du lotus (*Nelumbo nucifera*) et du nénuphar (*Nymphaea sp.*) qui couvrent les lacs de Yamoussoukro en association avec la jacinthe et la *salade d'eau*. Les plans d'eau lagunaires sont régulièrement envahis par des radeaux de jacinthes. A Abidjan, la période critique est celle des crues de la Mé et de la Comoé, de mi-septembre à fin décembre. Elle se caractérise par une arrivée massive de jacinthes d'eau dans la lagune Ebrié. A l'intérieur du pays, les plans d'eau envahis sont chaque année plus nombreux.

Tous ces végétaux aquatiques entrent en compétition avec les espèces locales, réduisent les écoulements, l'aération, la pénétration de la lumière, et amènent des conditions anoxiques dans lesquelles seules les espèces les plus tolérantes peuvent survivre. Lorsque les plans d'eau douce sont entièrement recouverts ou lorsque des masses de jacinthes charriées par les crues viennent mourir et pourrir dans l'eau saumâtre des lagunes en y créant une très forte demande en oxygène, les équilibres biologiques sont gravement perturbés. La biodiversité des eaux continentales ivoiriennes s'en trouve affectée, mais dans une mesure qu'il est encore difficile d'évaluer en raison de l'insuffisance des connaissances dans ce domaine. De plus, l'invasion par les végétaux aquatiques présente les nuisances suivantes: elle est un obstacle à la navigation, une entrave à la pêche (commerciale ou de subsistance) et à l'aquaculture; elle augmente les pertes en eau par évapotranspiration, ce qui affecte les retenues à usage hydroélectrique ou agro-pastoral; elle offre un habitat propice aux micro-organismes et favorise ainsi les vecteurs du paludisme, de la bilharziose, de la fièvre jaune et autres maladies hydriques; elle est la cause indirecte de dommages aux ouvrages de génie civil (le pont de Moossou sur la Comoé à Grand-Bassam a été détruit en 1983, par suite d'affouillements dus à la présence de jacinthes réduisant la section mouillée). Plus généralement, les bases de développement que constitue tout plan d'eau sont ébranlées, ce qui affecte les populations riveraines déjà touchées par la crise économique.

Depuis 1987 un plan de lutte est mis en oeuvre par le Gouvernement Ivoirien, sur fonds propres. Il consiste à ouvrir artificiellement l'embouchure du fleuve Comoé à Grand-Bassam (faite en 1987, 1989, 1992) et à poser des barrages flottants (déflecteurs ou d'arrêt). Ce plan ne constitue qu'un palliatif à court terme, très coûteux, et il faudrait le renouveler chaque année en périodes de crues pour en pérenniser les résultats.

En 1992, un projet permettant de résoudre le problème sur le long terme a été soumis au Fonds pour l'Environnement Mondial qui en a accepté le principe. Les objectifs de ce projet, qui incluent le renforcement des capacités nationales d'études, d'intervention et de suivi à long terme, sont les suivants :

1. Réduire les trois principales espèces de végétaux par la lutte biologique à base d'insectes prédateurs spécifiques: *Eichhornia crassipes* (par *Neochatina eichhorniae*, *N. bruchi* et *Sameodes albiguttalis*), *Pistia stratiotes* (par *Neohydronomus affinis*) et *Salvinia molesta* (par *Cyrtobagus salviniae*) ;
2. Suivre l'état d'envahissement des plans d'eau par les végétaux aquatiques et la diffusion des populations d'agents de contrôle biologique ;
3. Suivre la qualité des eaux et mener des expériences pilotes de gestion intégrée des bassins versants ;
4. Connaître et suivre la biodiversité des eaux ivoiriennes ;
5. Initier une coordination des projets de lutte contre les végétaux aquatiques en Afrique et disséminer les résultats du projet à travers l'ébauche de réseau mis en place.

Le projet, financé à hauteur de 3 millions de \$ EU par le FEM et administré par le PNUD, durera 6 ans (3 ans de mise en oeuvre et 3 ans de suivi). Il sera exécuté par le Gouvernement Ivoirien, avec la FAO comme agence de coopération. Le FEM a recommandé que d'autres donateurs apportent des cofinancements parallèles à hauteur de 1,9 millions de \$ EU pour élargir les opérations du projet et y associer les populations riveraines.

Lutte contre la pollution des eaux et préservation de la diversité biologique dans le Grand écosystème marin du golfe de Guinée

Le golfe de Guinée est un Grand écosystème marin (GEM) qui s'étend de la Guinée-Bissau au Gabon. On trouve le long de la côte des zones de mangrove, surtout *Rhizophora spp.*, un habitat d'importance critique pour de nombreux crustacés, mollusques, poissons et oiseaux. Ainsi, environ 1,2 millions d'hectares de mangrove s'étendent le long de la côte du Nigéria, du Bénin, du Ghana et de la Côte d'Ivoire. Bien que les zones de mangrove soient d'une importance critique pour la reproduction de nombreuses espèces de poissons, dont plusieurs espèces commerciales importantes, les aires protégées destinées à préserver ces mangroves sont peu nombreuses. Le GEM est riche en ressources marines et en espèces de poissons d'intérêt commercial (mer profonde et eaux côtières). Les ressources pélagiques sont constituées surtout par deux espèces de sardinelles, dont *Sardinella aurita*, la principale espèce jusqu'aux années 70, avant une augmentation considérable des prises de *Balistes carolinensis*. Durant les années 80, les prises de *S. aurita* ont atteint des niveaux record. Les prises des deux espèces de sardinelles ont augmenté ces dernières années; les stocks sont partagés entre la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Togo. Contrairement aux sardinelles, les anchois et les maquereaux sont pêchés surtout au Ghana, mais on connaît mal l'importance des stocks. On a observé récemment des variations importantes de l'abondance des ressources démersales (espèces vivant sur le fond) de poissons et de crevettes. En Côte d'Ivoire, le stock de crevettes s'est effondré en 1980 et récemment on a observé aussi une quantité accrue de seiches et de globes (*Lagocephalus*). La cause de ces changements est inconnue et montre qu'on comprend mal le fonctionnement du GEM.

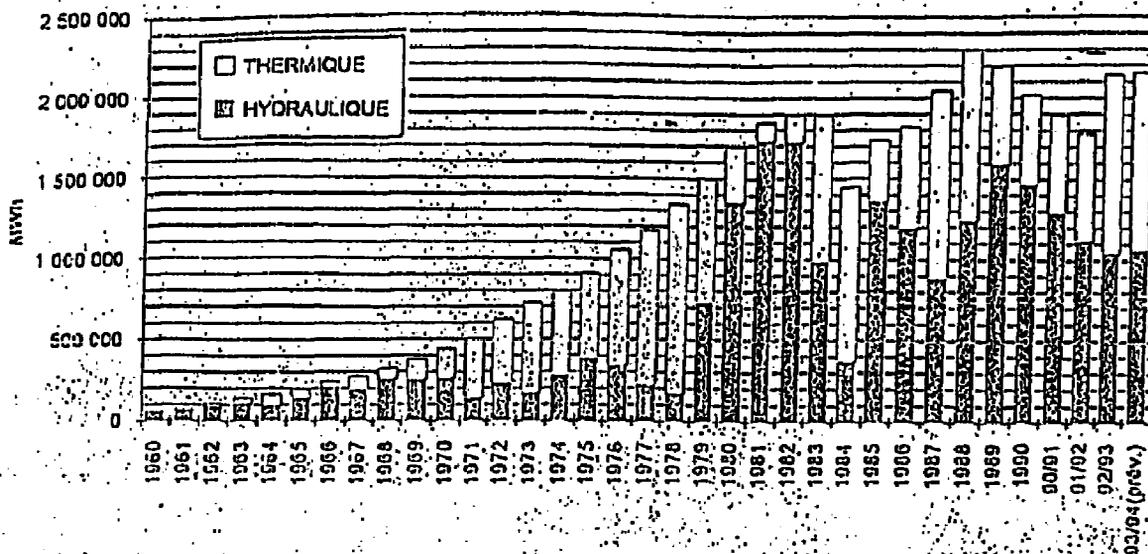
Les espèces de poissons exploitées commercialement et de façon artisanale les plus importantes dans le GEM vivent dans les eaux côtières, les lagunes et les mangroves, où elles accomplissent leurs principales fonctions biologiques comme la ponte et la première croissance. Pour que les pêcheries restent productives, il est essentiel de maintenir la qualité de ces écosystèmes-clés. Or, dans les pays qui baignent le golfe de Guinée, les principales villes sont sur la côte et les industries y sont nombreuses. Le courant de Guinée transporte d'ouest en est d'importantes quantités de matériaux organiques rejetés par les agglomérations et les industries alimentaires, ainsi que des déchets toxiques et autres polluants (chrome, déchets alcalins, teintures, zinc, cuivre, nickel, hydrocarbures) rejetés par les filatures, les tanneries, les ateliers d'électrolyse. Le mouvement de ces polluants d'un pays à l'autre crée un problème international de pollution de l'eau.

Le Fonds pour l'Environnement Mondial a accepté de financer un projet régional de "Lutte contre la pollution des eaux et préservation de la diversité biologique dans le Grand Ecosystème Marin du golfe de Guinée". Le projet est conçu pour remédier au caractère fragmentaire de la lutte contre la pollution côtière, contre la disparition des habitats et des ressources de pêche. La phase de préparation du projet a mis en évidence l'insuffisance des systèmes d'information environnementale des pays riverains, y compris la Côte d'Ivoire. Les objectifs suivants ont été assignés au projet:

- renforcement des capacités institutionnelles régionales afin de prévenir la pollution du GEM du golfe de Guinée et la dégradation associée des habitats critiques, et d'y remédier;
- élaboration d'un système intégré de gestion de l'information et d'aide à la décision;
- établissement d'un programme global pour la surveillance et l'évaluation de l'état du GEM;
- prévention de la pollution industrielle et urbaine et lutte contre cette pollution;
- élaboration de stratégies et politiques nationales/régionales de protection et de gestion à long terme du GEM.

Le projet d'un financement de 6 millions de \$ EU associe 5 pays: Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin, Nigeria, Cameroun. Il durera 4 ans et sera exécuté par l'ONUDI, avec la coopération du PNUE et de la NOAA. Le Centre de Recherches Océanologiques (CRO) d'Abidjan sera le centre de coordination régionale ainsi que le point focal et d'échanges pour l'information et la coordination des activités régionales de surveillance et de lutte contre la pollution, de gestion de données et d'activités de formation. Le CIAPOL sera le correspondant national du projet pour la Côte d'Ivoire.

PRODUCTION DU RESEAU INTERCONNECTE



Émissions de gaz à effet de serre de la Côte d'Ivoire

Jusqu'en 1992, les atteintes à l'environnement n'étaient pas analysées sous l'angle de la contribution de la Côte d'Ivoire à la dégradation de l'environnement global, notamment les émissions de gaz à effet de serre. Il n'y avait eu jusqu'alors aucun programme volontaire de limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES), sauf effets indirects de programmes d'économies d'énergie à justification avant tout économique. Ce n'est donc que très récemment que des évaluations ont été faites. La plupart des données qui suivent sont extraites du Document de projet PNUD/FEM cité ci-après.

Avec une consommation en énergie finale atteignant 3,4 Mtep en 1990, la Côte d'Ivoire a émis l'équivalent de 25 Mte CO₂ (millions de tonnes équivalent CO₂), soit environ 2,1 te CO₂ par habitant et par an (à comparer aux 40 t/an de l'Américain moyen et aux 14 t/an du Français moyen). La consommation d'énergies fossiles en Côte d'Ivoire a atteint environ 936 000 tep en 1990. Les émissions de gaz induites par cette consommation (4,5 Mte CO₂), se répartissent à raison de 62% pour le dioxyde de carbone; 20% pour l'oxyde d'azote, et 10% pour le monoxyde de carbone, alors que le reste des autres gaz ne représente que 8% de l'ensemble des émissions dues aux énergies fossiles. La répartition sectorielle des émissions se caractérise par la prépondérance de la combustion de biomasse (82%) alors que les énergies fossiles ne représentent que 18%. Parmi ces dernières, on note la prépondérance du secteur des transports qui est responsable à lui seul de 69% des émissions imputables aux énergies fossiles. Le reste des émissions est équitablement partagé entre le secteur industriel (12%), et le secteur résidentiel et tertiaire (13%), alors que les secteurs de l'agriculture et de la pêche ne totalisent ensemble que 6% des émissions. La tendance des émissions de GES liées à la production d'électricité est à la hausse marquée, puisque les consommations de combustibles de la CIE pour 1992-93 étaient de 360 000 tonnes, contre 172 000 tonnes en 1989-1990, 210 000 tonnes en 1990-1991 et 223 000 tonnes en 1991-1992.

Des mesures pour limiter les émissions de GES sont celles prévues au projet régional PNUD/FEM associant la Côte d'Ivoire et le Sénégal pour la "Réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments". En effet, alors que la plupart des pays industrialisés ont mis en œuvre des mesures d'économie d'énergie dans les bâtiments dès le premier choc pétrolier de 1973, les seuls efforts d'études et de recherches sont ceux faits depuis le milieu des années 1980 par le LBTP et les efforts institutionnels ou réglementaires sont ceux du programme ESMAP qui n'ont pas encore été traduits en textes approuvés par les services de la construction. Les principaux usages dans le secteur des bâtiments sont la climatisation avec 46% (soit 22% de la consommation globale) et l'éclairage 23%. Ces deux usages réunis du secteur des bâtiments représentent le tiers de la consommation nationale d'électricité. Les analyses énergétique menées dans le cadre des travaux préparatoires à l'élaboration d'un "Code ivoirien de qualité énergétique des bâtiments" ont montré que les grands bâtiments d'Abidjan, à usage de bureaux, ont une consommation spécifique comprise entre 230 et 350 kWh/m²/an. Le respect d'un nombre limité de prescriptions simples et économiquement réalistes pourrait permettre de ramener cette valeur à 170 kWh/m²/an. Le projet PNUD/FEM, d'une durée de 3 ans et d'un financement de 3,5 millions de \$ EU devrait entrer en application au début de l'année 1995. Ses objectifs et ses stratégies sont détaillés au paragraphe 3.4.4.

Tableau 20 : Pollutions oxydables

ETABLISSEMENTS	DCO(*) en tonnes/jour	Equivalent habitant x 1000
Huilerie de palme	150	2000
Sucrierie, 4 usines	30	500
Usines textiles, 5 usines	12	200
Conserveries de thon, 2 usines	7	117
Fabrication de café soluble, 1 usine	7	117
Brasserie, 3 usines	6	100
Raffinerie huiles, savonnerie, 3 usines	5	83
Traitement du latex, 6 usines	4	67
Abattoirs, 1 usine	2	33
Raffinerie, 1 usine	1	17
TOTAL	224	3734

(*) DCO : Demande chimique en Oxygène

Source : MECU, Rapport National sur l'Etat de l'Environnement, 1991

Le problème des déchets. La gestion des déchets industriels, spécialement celle des déchets dangereux et toxiques reste un problème sérieux en Côte d'Ivoire d'autant plus qu'il n'existe pas de filière spécifique pour leur traitement. Les produits liquides sont, le plus souvent, déversés dans le milieu naturel tandis que le traitement des déchets solide se fait par décharge.

Evaluées, en 1991, par le Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme, les quantités produites par secteur d'activités sont les suivantes :

- Peintures, vernis colles : 200 tonnes/an
- Produits agro-pharmaceutiques : 200 tonnes/an
- Traitement de surface : 800 tonnes/an
- Raffinage de Pétrole brut : 500 tonnes/an
- Fabrication de piles électriques: 100 tonnes/an
- Fabrication d'acétylène : 2 500 tonnes/an
- Textile : 200 tonnes/an
- Récupération des métaux : 100 tonnes/an.

Il est utile de mentionner ici, en plus du problème posé par les déchets industriels, celui particulièrement alarmant des déchets spéciaux produits par les hôpitaux. Ne disposant pas, pour la plupart, d'incinérateurs, ils rejettent directement dans les décharges (ou au pire dans la nature) des pansements, du matériel souillé, des morceaux d'organes humains, etc. Il en est de même des abattoirs qui produisent des effluents liquides et des déchets solides dont seulement une faible partie est recyclée (notamment sous forme d'aliments pour pisciculture).

Sites et risques industriels. Les risques industriels - risques de pollution accidentelle massive, risques d'explosion et risques de nuage toxique - existent et sont encore mal maîtrisés. Ce problème est accentué par celui de l'emplacement de beaucoup d'installations industrielles à proximité des habitations.

Le cas des industries extractives : des atteintes importantes à l'environnement naturel, mais une insuffisance de contrôle et d'information. Les principales activités d'extraction concernent l'exploitation de l'or et du diamant, les carrières, l'exploitation des sables du cordon littoral et celle des ressources énergétiques (gisement de pétrole et de gaz).

L'Or diffus latéritique est extrait par cyanuration dans les mines d'Ity et d'Aféma. Ce procédé exige un contrôle très rigoureux, mais il semble que depuis leur ouverture, ces deux mines en exploitation n'aient fait l'objet d'aucune étude d'impact environnement. L'exploitation artisanale se fait sans aucun plan d'ensemble, par écrémage de gisements riches (> 1g/t), en rejetant dans les rivières des quantités importantes de sédiments et en mettant en dépôt des volumes considérables de découvertes et de stériles (ordre de grandeur approximatif : 1 million de m³/kg d'or extrait). On peut faire les mêmes observations pour le diamant, secteur dans lequel il n'existe plus d'exploitation officielle mais une intense activité clandestine (Tortiya).

Les carrières de roche massive sont peu nombreuses (principalement à Attinguié et Korhogo). Les problèmes posés sont l'espace occupé au détriment des milieux naturels, le bruit, la poussière et la mise en dépôt de la découverte.

Les emprunts de graveleux latéritiques, ouverts à l'occasion de travaux routiers, sont régulièrement ponctionnés pour l'entretien des routes. Comme il s'agit de gisements très minces (30 à 50 cm), les surfaces exploitées sont importantes.

Les sables argileux sont exploités dans le bassin sédimentaire pour les couches de chaussées. L'épaisseur exploitable est de 5 m. Quant aux graveleux de quarts fluviatiles, ils sont exploités à proximité d'Abidjan (Ahoué en particulier).

Il n'existe aucun règlement imposant aux exploitants de remettre en place la terre végétale après exploitation des emprunts. Or sans cela, il est impossible de les remettre en culture. Une estimation sommaire et globale, faite à partir des longueurs de routes, donne un ordre de grandeur de 35 000 ha de terres neutralisées par les emprunts. Ce chiffre serait à recouper avec ceux obtenus à partir des cartes d'occupation du sol.

L'exploitation des sables du cordon littoral est en principe interdite, mais une simple reconnaissance aérienne permet d'identifier de nombreux emprunts clandestins, ce qui accélère l'avancée de la mer et constitue un danger pour les populations côtières.

On sait très peu de choses de l'impact environnemental de l'exploitation des gisements de pétrole qui a cessé en 1991, car aucune étude n'a été faite. Par contre, le gisement de gaz fox-trot au large de Jacquerville a fait l'objet d'une étude d'impact qui devra être complétée et étayée pour évaluer les effets sur la faune du plateau continental de l'installation d'un gzzoduc et de la production de gaz. Malheureusement, ce projet est aujourd'hui reporté. La solution retenue est le projet UMIC d'exploitation de pétrole et de gaz associés des gisements Lion-Panthère qui commencera en mars 1995 sans qu'une étude d'impact environnemental ait été faite.

Energie : nuisances et gaspillage

12. Le secteur de l'énergie a de très fortes interactions avec l'environnement. Ces problèmes sont passés en revue par source d'énergie, par nature et niveau de problème (local et global).

Le bilan en énergie finale de la Côte d'Ivoire établi en 1990 (Plan National de l'Energie, DCGTx), fait apparaître la prédominance de la biomasse au niveau de la production nette de la consommation (71 à 73%) et la prépondérance des ménages au niveau de la consommation finale de biomasse (67%).

La prédominance de la biomasse-énergie. La situation actuelle présente trois sortes de problèmes environnementaux : la destruction des habitats naturels à cause des prélèvements de biomasse nécessaire surtout à l'énergie domestique (bois et charbon de bois) ; les importantes émissions de gaz à effet de serre (voir encadré ci-après) ; les pollutions locales par les fumées et particules dégagées

dans les habitations ou à proximité, qui sont l'une des causes (qui reste à déterminer) des infections respiratoires recensées dans les services sanitaires.

13. **La cuisson des aliments se fait dans des foyers à bas rendement, ce qui nécessite de grandes quantités de bois et représente la deuxième cause, par ordre d'importance, de la déforestation et donc de la destruction des habitats naturels.** En estimant (sur la base des données de recensements de 1975 et 1988 et celles relatives à la consommation énergétique) qu'en 2015 la population globale de la Côte d'Ivoire aura été multipliée par 2,1, la consommation de biomasse-énergie devrait être multipliée par 2,5.

Concernant cette source d'énergie, le niveau de production du domaine rural hors forêts classées, estimé en 1986, équivaldrait à 65% de la consommation en 2015. La production de biomasse des forêts classées, estimée sur la base 1990, constituerait un complément de 6 millions de tonnes équivalant à 20% de la consommation en 2015. L'équilibre entre l'offre et la demande de biomasse-énergie ne peut donc être atteint sur ces bases. Il importe donc de réduire la demande par voie d'économies et de substitutions. Des foyers améliorés ont été mis au point (notamment le foyer à charbon de bois "Mouso télia") dont la promotion est faite par le Bureau des Economies d'Énergie ; mais le taux de pénétration du marché est trop faible (environ 5%) pour que l'économie induite par le différentiel de rendement (porté de 13 à 30%, au mieux, sur le seul charbon de bois) ait un effet significatif sur la conservation de la forêt.

L'utilisation de résidus agro-industriels pour la co-génération d'électricité fait l'objet d'un projet Banque Mondiale/FEM, en cours de préparation. L'amélioration de l'environnement global attendue de ce projet (en terme d'émissions de gaz à effet de serre) par rapport à la situation actuelle, n'est pas connue.

Dans l'ensemble, la situation déjà préjudiciable aux hommes, à la forêt et au climat, ne pourra que se dégrader si rien n'est fait. En effet, les déséquilibres entre l'offre et la demande s'accroîtront pour plusieurs raisons : la forte croissance démographique ; l'urbanisation renforcée, d'où augmentation de la demande en charbon de bois par rapport au bois et augmentation corrélative de la demande en bois primaire à cause des pertes lors de la carbonisation (il faut 8 tonnes de bois représentant 3,2 tep pour produire 1 tonne de charbon de bois représentant 0,7 tep) ; la diminution des ressources si les défrichements agricoles se poursuivent.

L'impact des énergies-fossiles. La combustion des énergies-fossiles s'accompagne de la pollution de l'air autour des installations, de la pollution des océans à l'occasion de leur transport (ou de leur production en offshore) et d'émissions de gaz à effet de serre. La consommation est dominée par le secteur des transports traité ci-après. Le second usage est la production d'électricité. Dans ce secteur, le remplacement d'une partie des combustibles liquides par du gaz à partir de 1995 est théoriquement bénéfique à l'environnement. Cependant, le faible rendement des turbines prévues (27 à 28%) accélérera l'épuisement des gisements et générera un excès de gaz à effet de serre qui pourrait être évité si l'installation était faite dès l'origine en cycle combiné, ce qui augmenterait le rendement de 75% pour un surcoût de 70% (le rendement du cycle combiné serait de 48%). Il ne semble pas que les projets en cours de réalisation aient été évalués sous cet angle, malgré les recommandations de l'ECCI et du Plan National de l'Énergie. Les enjeux sont pourtant extrêmement importants en termes de réchauffement global par rapport aux efforts d'économie au niveau de l'utilisation finale (par ex. le projet PNUD/FEM sur l'efficacité énergétique des bâtiments décrit dans l'encadré sur effet de serre).

Le faible rendement du réseau électrique. Au niveau du secteur électrique, en plus des problèmes liés à la production d'énergies-fossiles décrit ci-dessus, il faut noter les impacts environnementaux des barrages hydroélectriques ci-après et le faible rendement du réseau exploité par la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) qui atteint 83,5% avec des niveaux de pertes de 16,5% (1,3% en

production, 5,9% en transport de 9,2% en distribution). Compte tenu de la stagnation de la demande, il semble plus productif de s'attaquer aux pertes et aux gaspillages avant de prévoir de nouvelles tranches de production. La gestion des ressources en eau des barrages hydroélectriques ne se fait pas suffisamment sur le long terme pour optimiser la ressource, ce qui a provoqué des perturbations de fourniture de courant en 1983-1984. Le graphique de production du réseau interconnecté illustre la gestion erratique des équilibres entre moyens de production thermique et hydroélectrique (voir page ci-après).

Réputée être une énergie "propre", l'énergie hydroélectrique pose toutefois trois types de problèmes environnementaux : les espaces naturels noyés par les retenues : 2 925 km² pour l'ensemble des cinq barrages lorsque les retenues sont à leurs côtes maximales (0,9% du territoire) ; les modifications dues aux régimes hydrologiques par évaporation et pertes "géologiques" (infiltration) ; la sédimentation dans la retenue qui appauvrit la charge des fleuves et réduit donc les apports sédimentaires à la côte qui est une des causes de l'érosion côtière (un barrage ne fait que retarder le passage de l'eau qui finit toujours par sortir, mais il retient les sédiments).

Des énergies nouvelles et renouvelables non exploitées. Après l'enthousiasme des années 70, l'engouement pour les énergies "nouvelles et renouvelables" est complètement retombé. Il est cependant établi que le gisement solaire ivoirien rend le solaire passif (surtout la production d'eau chaude sanitaire) rentable sur l'ensemble du territoire par rapport au gaz ou à l'électricité. Or, pratiquement aucune construction neuve de moyen ou de haut standing ne l'utilise. Abidjan est un des sites mondiaux reconnus pour l'énergie marémotrice (avec la passe d'Assinie) et pour l'énergie maréthermique, mais les études faites dans les années 70 ont été abandonnées car la puissance de la houle, des courants et des tempêtes posait des problèmes d'installation. Enfin, si la transformation en électricité de l'énergie éolienne n'est pas jugée intéressante en l'état actuel des technologies, elle peut, par contre, convenir aux installations individuelles de puisage d'eau.

Transports : Les impacts sur l'atmosphère et sur l'eau

14. Les modes de transports - voies terrestres, aériennes maritimes et lagunaires - se sont rapidement développés en Côte d'Ivoire en relation étroite avec la forte croissance économique des années 60 et 70. Ils posent aujourd'hui plusieurs problèmes environnementaux, notamment la pollution de l'air et de l'eau, ainsi que l'érosion côtière due aux aménagements portuaires.

Impact des transports sur l'atmosphère. Comparé aux pays industrialisés ou à certaines villes du Tiers Monde comme Mexico, la pollution de l'air par les véhicules roulants n'est pas ressentie en Côte d'Ivoire comme un problème environnemental primordial. Même à Abidjan, où est concentrée la majorité du parc automobiles du pays (78%), la situation n'est pas perçue comme telle.

Toutefois, la vétusté du parc peut, à terme, constituer un facteur d'aggravation de la pollution. De 1982 à 1990, l'âge moyen est passé de 4,6 à 6,2 ans pour les véhicules de transports de marchandises et de 6,4 à 8,7 ans pour les tracteurs routiers. Compte tenu de la poursuite du ralentissement des ventes, le vieillissement du parc s'est accentué.

Un parc automobiles vieillissant (âge moyen 10 ans) consomme plus qu'un parc neuf. Il faut ajouter que certains conducteurs utilisent des carburants diesel frelatés constitués de mélanges d'essence et d'huiles usagées plus ou moins recyclées (voire même d'huile de palme). Tout contrôle et toute politique dans le domaine de l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules se heurtent au fléau du "contrôle" abusif des véhicules (qui est de fait une absence de contrôle). L'application effective de l'arrêté interministériel n°1298 du 30 mai 1990 (qui fixait à 18 le nombre de poste de contrôle officiellement reconnus) n'a pas duré longtemps. Il n'existe pas d'études sur les contributions du trafic ferroviaire, maritime et aérien à la pollution de l'air. Les autres nuisances aériennes sont le bruit et les odeurs mais ce problème n'est perçu que par une infime minorité de la population.

Impact des transports de l'eau. Le principal problème est la pollution des lagunes et des océans. La pollution océanique par les hydrocarbures est due à la pollution diffuse générée par le trafic de navires, au déballastage volontaire dont les effets se font sentir tout le long de la côte et constitue un préjudice sérieux au développement des activités touristiques, aux ruptures accidentelles des sea-line de la raffinerie d'Abidjan accrochées par des ancrages de navires.

La pollution par les carburants et les huiles de vidange des véhicules routiers sont également à signaler. Ce type de pollution se transmet directement aux eaux de surface et aux eaux souterraines lors des premières pluies qui suivent.

Epaves et déchets solides. Il n'existe aucune étude sur les épaves et déchets solides. D'après les chiffres provisoires du dernier recensement des véhicules, environ 250 000 véhicules ne sont plus en circulation. Les filières de recyclage sont nombreuses, notamment la "cannibalisation" des pièces, la forge des pièces en acier, la fusion des pièces en aluminium, la récupération du cuivre des circuits électriques, etc. Il n'en reste pas moins que de nombreuses carcasses de véhicules jonchent les abords des routes. Les pneumatiques usagés posent aussi des problèmes.

L'érosion côtière due aux aménagements portuaires. Les déficits sédimentaires à la côte, provoqués par les barrages ont déjà été signalés. L'autre cause de l'érosion côtière est la perturbation de la dynamique littorale (en particulier le transit sédimentaire) provoqué par les aménagements tels que le canal de vridi. Le contexte et les causes de ce phénomène sont détaillés en encadré (voir les risques naturels).

Le tourisme : Absence d'entretien des sites et de gestion des ordures
--

15. La problématique des relations environnement-tourisme est double : la fréquentation par les touristes des sites naturels sensibles et l'absence de leur entretien s'accompagnent de dégradations de l'environnement. Par exemple, la cascade de Man et certaines plages entre Abidjan et Assinie sont jonchées de débris. Par ailleurs, les autorisations d'exploiter les réceptifs sont données sans s'assurer que les installations comportent des moyens d'assainissement et d'enlèvement des déchets à la hauteur de la fréquentation prévue. C'est ainsi qu'en saison touristique, les villages de vacances d'Assouindé évacuent clandestinement les ordures ménagères dans les clairières à peine débroussaillées. Les dégradations peuvent aller jusqu'à la destruction de la richesse qui justifie l'activité touristique. Or celle-ci, à la différence des autres activités industrielles et tertiaires, ne peut exister que si l'environnement est bien conservé. Le tourisme est ainsi, par excellence, le secteur où la sauvegarde de l'environnement est la condition même de l'activité qui la menace directement.

III - LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN.

16. La notion "d'environnement urbain" est extrêmement large. Elle englobe le drainage et l'assainissement, la disponibilité et la qualité des eaux consommées par les citoyens, la collecte, l'élimination, le traitement, la valorisation des ordures ménagères et des déchets d'autres activités urbaines (industries, hôpitaux), en passant par les espaces verts, la qualité de l'air, le bruit, les conditions de logement qui sont un élément essentiel du cadre de vie et enfin les conditions sanitaires qui sont la résultante de toutes les conditions précédentes. Les problèmes d'environnement urbain se relient aussi aux risques industriels (car les industries sont installées dans les villes, surtout à Abidjan qui regroupe l'essentiel des installations industrielles du pays). Enfin, les risques naturels menacent aussi bien les campagnes que les villes mais leurs effets sont d'autant plus destructeurs que les densités humaines sont fortes, en particulier dans les villes. C'est pourquoi ils sont traités dans cette section.

Zone d'influence des villes et acuité des problèmes

17. Les problèmes d'environnement urbain se font sentir bien au delà des limites des cités. Ils affectent d'abord les milieux naturels périurbains (destruction des forêts par les prélèvements de bois de feu, pollution des plans d'eau et cours d'eau utilisés pour l'irrigation, la pêche, les loisirs...). Ils se répercutent aussi sur l'environnement global : émissions de gaz à effet de serre, de CFC, conséquences de la déforestation à l'échelle mondiale, pollution des eaux internationales par les effluents des villes côtières.

La Côte d'Ivoire est concernée, à des degrés divers mais sans exception, par tous ces problèmes. Dans les domaines clefs de l'accès à l'eau potable, de l'assainissement et de l'élimination des déchets, la situation de la plupart des villes est précaire et les tendances sont à la dégradation. Les problèmes ne sont pas les mêmes dans les villes de l'intérieur et dans l'agglomération d'Abidjan. A l'intérieur de celle-ci, les problèmes sont différents d'une commune à l'autre et dans les villes satellites.

Les problèmes et leurs causes

18. *Inondations et eaux stagnantes.* Ces problèmes sont ressentis dans toutes les villes de Côte d'Ivoire. Comme les intensités des pluies tropicales décroissent rapidement lorsque la durée de l'averse augmente, les inondations observées en site urbain ne concernent que des petits bassins versants à l'échelle d'un quartier (temps de concentration court, à peu près égal à la durée d'une forte averse) dont l'exutoire est étranglé par des aménagements ou d'autres obstacles.

19. Certaines eaux stagnantes sont aussi d'origine domestique (absence d'assainissement collectif ou individuel, déversement direct des eaux de vaisselle et de douche, absence de latrines, voir tableau). La stagnation des eaux domestiques à cause de leur rejet direct est favorisée par l'absence ou le non respect de règles de construction. Certains effluents liquides sont d'origine industrielle. Les effluents de la plupart des hôpitaux et des abattoirs se déversent directement dans la nature. Les quartiers populaires des zones basses et plates (par ex. à Abidjan : Treichville, Marcory, Koumassi, Port Bouët) sont les plus exposés aux inondations et à la stagnation des eaux. Comme de plus, ils sont mal desservis par la collecte des ordures, la remobilisation des déchets par les eaux est un facteur aggravant car elle accroît l'insalubrité.

20. *Erosion.* A la différence de l'érosion en nappe qui concerne surtout les terres arables, le ravinement est un phénomène rapide qui s'observe surtout en milieu urbain (à Cocody, une ravine s'est creusée de 4 m en une averse). Le ravinement est lié aux conditions de site qui déterminent les débits, au système de drainage qui conditionne les vitesses d'écoulement, à la cohésion du sol et à son état de protection (présence ou non de végétation). Les pertes économiques dues à l'érosion n'ont pas encore fait l'objet d'études mais il est connu que les dégradations de la voirie en Côte d'Ivoire sont dues, soit au ravinement (sur les chaussées en terre), soit à la sédimentation obstruant les fossés d'évacuation et provoquant l'imbibition prolongée du corps de chaussée (sur les chaussées en terre ou revêtues).

21. *Insuffisance du drainage.* La première raison des insuffisances constatées est le manque de moyens financiers propres pour réaliser des infrastructures urbaines au même rythme que celui de la croissance de la population. La consommation d'espace des villes ivoiriennes étant très forte et la pauvreté des citadins allant croissant, les besoins en ouvrages d'assainissement sont largement au delà des moyens financiers des villes. Une deuxième raison est l'utilisation non optimale des sites. Certains sites coûtent très chers à assainir (zones plates, fortes pentes) et devraient être réservés à d'autres usages que l'habitat. Une troisième raison est le mauvais dimensionnement des ouvrages pour cause d'hypothèses hydrologiques non réalistes (coefficients de ruissellement sous-estimés, etc.). Une quatrième raison est l'absence d'entretien des ouvrages : le couple érosion-sédimentation est le pire

ennemi des réseaux d'assainissement qui, faute de curage régulier, se trouvent colmatés par des dépôts sablo-argileux ou par les déchets ménagers car les citadins utilisent le réseau eaux pluviales comme poubelle et comme réceptacle de leurs eaux usées.

22. *Eaux de surface polluées.* La mise en place d'un système de surveillance continue des milieux dénommés "Réseau National d'Observations de Côte d'Ivoire" (RNO-CI) a été confié au CIAPOL. Les premiers résultats ont été obtenus en 1993 et la mise en place du réseau se poursuit. Les eaux lagunaires et marines du domaine urbain d'Abidjan sont suivies mensuellement. En attendant que l'annuaire des données de qualité des eaux du RNO-CI commence à être publié, on peut retenir qu'à Abidjan, les baies lagunaires à faible circulation (Cocody, Koumassi, Biétry et Banco) sont très enrichies en éléments nutritifs et présentent de fortes contaminations bactériennes en saisons des pluies. Ailleurs, le suivi de la qualité des eaux continentales n'a commencé qu'en octobre 1993 par l'implantation d'une dizaine de stations sur les fleuves Comoé et Bandama.

23. *Envahissement des plans d'eau par les végétaux aquatiques.* Bien que le problème soit particulièrement perceptible en milieu urbain (Abidjan et Yamoussoukro particulièrement), il a des origines plus lointaines que la seule pollution urbaine (voir le chapitre sur la biodiversité).

24. *Eaux de consommation polluées.* La consommation d'eau potable est de 85 l/hab. à Abidjan et de 26 l/hab. dans les villes de l'intérieur (moyenne nationale 55 l/hab.). Abidjan est intégralement alimentée en eau souterraine mais dans les villes de l'intérieur, 73% des eaux traitées proviennent d'eaux de surface. En 1993, 58% des citadins d'Abidjan bénéficiaient d'un raccordement privé à l'eau potable (mais seulement 22% des très pauvres et 32% des pauvres) contre 38% dans les villes de l'intérieur (2,5% des très pauvres et 28% des pauvres). Le reste de la population s'approvisionne à des puits ou aux eaux de surface ("marigot"). Les puits sont souvent situés à l'intérieur des cours communes, quelquefois à proximité immédiate des latrines, ce qui présente un risque de pollution très élevé. Quant aux eaux de surface, elles sont souvent polluées par les populations riveraines qui les utilisent comme lavoir, comme aire de jeux et même comme latrines. L'eau distribuée par la SODECI est généralement bien contrôlée mais des problèmes se posent dans les quartiers populaires où le nombre d'abonnés est faible.

Inondations: enchaînement des causes

un ouvrage coupant le bassin versant (remblai, ouvrage d'art...) est étudié en faisant certaines hypothèses de ruissellement, fondées sur l'occupation des sols à la date de l'étude ;

l'ouvrage est construit (parfois plusieurs années après l'étude, car il faut souvent un long délai pour obtenir le financement). Entre temps les conditions peuvent avoir changé : le bassin versant a été déboisé, urbanisé, etc., ce qui a modifié les coefficients de ruissellement ;

une pluie brève et forte survient à la suite d'une période de pluies moins intenses mais plus longues, qui ont saturé les sols. L'eau ne pouvant plus s'infiltrer, le coefficient de ruissellement est pratiquement égal à 1 sur l'ensemble du bassin : toute l'eau tombée doit sortir du bassin ;

l'ouvrage empêche l'eau de sortir, soit parce que son gabarit (pont, dalot ou buse sous remblai) est insuffisant, soit parce qu'il est encombré de troncs et de végétaux (charriés par le courant, soit encore parce qu'il s'agit d'un ouvrage d'évacuation rendu inopérant par défaut d'entretien (fossé ensablé, caniveau rempli d'ordures ménagères, etc.) : l'eau ne peut que monter.

La problématique de la gestion des ressources en eau et de leur qualité

L'eau est source de vie mais elle est aussi le principal vecteur des pollutions et des nuisances, c'est pourquoi elle tient une place capitale dans l'environnement. En effet, l'eau est une ressource consommable (pour l'alimentation humaine et les autres usages domestiques, le bétail, l'irrigation, les usages industriels) et le milieu de reproduction et de vie des ressources aquatiques (poissons, crustacés, mollusques). Mais l'eau est aussi le milieu privilégié des vecteurs de maladies (paludisme, bilharziose, onchocercose, etc.). L'eau est encore une ressource énergétique (hydroélectricité) et elle est enfin le support de nombreuses activités humaines, notamment le transport (maritime, lagunaire, fluvial) et le tourisme.

Malgré la multiplicité de ses usages, ou peut-être à cause de cette multiplicité et du fait que les prélèvements paraissent insignifiants (2,75% de la ressource disponible en eaux de surface et 0,43% de celle des eaux souterraines) les approches sont restées purement sectorielles. L'eau n'a jamais fait l'objet d'une politique vraiment globale en Côte d'Ivoire. Le secteur de l'eau est éclaté entre tous les ministères techniques qui touchent de près ou de loin au domaine (équipement, agriculture, construction et urbanisme, énergie, industrie et commerce, marine, santé, etc.). Les tentatives de mise en place de commissions thématiques de recherche scientifique (commission "Sol, sous-sol, ressources en eau") n'ont pas non plus donné les résultats espérés et ne sont plus opérationnelles depuis plusieurs années.

Chaque secteur de développement a fait ses propres programmes: les barrages à vocation agricole (irrigation et éventuellement pisciculture) construits après les barrages hydro-électriques situés en aval ont perturbé les bilans hydrologiques. L'exploration des eaux souterraines, pourtant délicate en pays de socle cristallin, n'a pratiquement pas exploité les résultats des recherches sur ce sujet menées par la FAST, l'IET, l'ENSTP. Les recherches fondamentales sur les calculs de débits de crues ne sont pas transcrites en recommandations techniques accessibles aux aménageurs qui utilisent encore des méthodes empiriques et différentes d'un projet à l'autre. Les activités de transport et de pêche se font sans qu'on ait encore une idée très claire de leur impact sur les milieux et des taux de prélèvement tolérables par le renouvellement de la ressource; il existe pourtant des études dans ce domaine (CRO). L'alerte à la raréfaction des ressources halieutiques est aujourd'hui mondiale. Au niveau des usages domestiques, l'implantation des puits d'eau "potable" ne tient pas compte de leur distance par rapport aux lieux d'aisance. On pourrait encore multiplier les exemples de manque de coordination entre les différents usages de l'eau et, à l'intérieur de chaque secteur, entre les différents acteurs.

Au niveau de la qualité des eaux côtières, lagunaires et continentales, tout le monde s'accorde à dire et à écrire que les eaux sont polluées mais ce n'est que depuis 1993 qu'on commence à disposer de données systématiques quantifiées sur la qualité des eaux grâce à la mise en place du Réseau National d'Observations de Côte d'Ivoire (RNO-CI) géré par le CIAPOL. Il n'existe pas encore de normes ivoiriennes de rejets des effluents et les industries polluantes ne sont pas suivies régulièrement faute de moyens. Le principe pollueur-payeur n'existe que sous forme d'amendes insuffisantes pour être dissuasives et, de toute façon, jamais appliquées car les victimes ne saisissent pas la justice et le Ministère public n'exerce pas son pouvoir d'auto-saisine.

Tous ces problèmes ont été clairement identifiés par les études thématiques et régionales du PNAE-CI et par le Rapport de pays de la Côte d'Ivoire fait en 1991 dans le cadre de l'évaluation hydrologique de l'Afrique subsaharienne avec l'aide de la Banque Mondiale, du PNUD, de la BAD et de la Coopération Française (FAC). Sur le plan purement hydrologique ce rapport conclut à la nécessité de poursuivre l'effort consenti au niveau hydroclimatique par l'ANAM et la Direction de l'Eau et de le renforcer par une structure de concertation. Il est indispensable aussi de sensibiliser les autorités dirigeantes aux bénéfices apportés par les réseaux d'observation et de mesure. Un effort d'information doit être fait en direction des utilisateurs potentiels.

Dans le domaine des eaux internationales, un projet régional de *Protection des eaux du golfe de Guinée contre la pollution pour protéger la biodiversité*, financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial et piloté par le PNUD, est en instance de démarrage (voir l'encadré spécifique dans le chapitre relatif aux atteintes à la diversité biologique).

25. *Sols et eaux souterraines pollués.* La principale cause de pollution est d'origine humaine : ordures ménagères, rejet des eaux usées et défécation à même le sol. Les autres causes de pollution sont d'origine industrielle, artisanale (notamment les garages dans les zones d'habitat populaire), les établissements hospitaliers, les abattoirs. Un phénomène aggravant est la remobilisation des déchets par les eaux stagnantes en périodes de pluie. En 1988, la situation était la suivante :

Tableau 21 : Situation de l'assainissement

Type d'assainissement	Urbain	Rural
Collectif	19%	0%
Fosse septique	38%	31%
Latrines traditionnelles	37%	40%
Nature	6%	28%

Source : RGPH, 1988

26. *Insuffisance de l'assainissement.* On estime que les investissements dans l'assainissement collectif ne profitent qu'à 30% de la population d'Abidjan. Le raccordement de toute la population n'est pas envisageable : (i) il coûterait extrêmement cher compte tenu de l'extension horizontale de la ville ; (ii) il poserait des problèmes techniques dans les zones plates (Marcory, Koumassi, Port-Bouët, Treichville) et (iii) il serait impossible dans les quartiers d'habitat précaire, si l'on ne procède pas d'abord à leur restructuration. En ce qui concerne les fosses septiques, les règles de l'art ne sont pas bien connues des artisans qui les installent. Les systèmes économiques n'étant pas normalisés, ne sont pas agréés par l'Administration. Les périmètres de protection des puits d'eau potable ne sont pas réglementés.

27. *Insuffisance de la collecte des déchets domestiques.* A Abidjan, la production quotidienne d'ordures ménagères est évaluée à 2300 t, soit environ 1 kg/hab./jour. La composition de ces déchets est la suivante : matières putrescibles : 44% ; cendres et sables : 36% ; autres (métaux, verres, textiles, papiers, plastiques) : 20%. La quantité collectée est faible et n'est pas allée en s'améliorant : 1380 t/j, soit 60% alors qu'elle était de 77% en 1984. Il reste donc plus de 900 t/j de déchets non ramassés qui constituent des dépôts sauvages. Dans les villes de l'intérieur, les données sont incomplètes. Le taux moyen de production, la densité moyenne, la composition, le taux de ramassage, etc., varient largement d'une ville à l'autre. On peut retenir une production de 0,7 à 0,9 kg/hab./j et des densités moyennes de 0,4 à 0,5. A Daloa, le taux de collecte est de 43% ; il est de 27% à Korhogo. Les déchets collectés sont mis en décharge. Dans ce domaine, la situation n'est pas bonne non plus. A Abidjan, la décharge d'Akouédo reçoit sans discernement tous les déchets ménagers, industriels et autres de la ville (y compris des déchets chimiques, toxiques, inflammables, biomédicaux...). La décharge occupe un thalweg dont le drainage naturel se fait vers la lagune Ebrié à moins de 2,1 km, au nord-ouest du village de M'Badon. Dans la plupart des villes de l'intérieur, les décharges sont à peine aménagées et ne font pas l'objet de reconnaissances méthodiques (plan détaillé du site, hydrologie, hydrogéologie, géotechnique, étude d'impact environnemental). Dans certaines villes, une pratique, apparemment tolérée par les services techniques des mairies, consiste à répandre les ordures brutes non triées dans les champs bordant la route qui mène à la décharge, pour servir d'engrais. A Fresco, le premier projet d'aménagement prévoyait d'installer la décharge dans une zone inondable. A Man, la décharge a été lotie avant qu'une nouvelle soit aménagée.

28. *Les causes profondes des problèmes de collecte des déchets sont de plusieurs ordres :* (i) la première façon de faire des économies serait d'éviter les causes des dépenses, or la production des déchets est encouragée par des systèmes aberrants d'emballages perdus (vente d'eau en sachets par exemple) ou d'objets jetables, inadaptés au niveau économique et au degré de sensibilisation de la population ; (ii) de nombreux citoyens n'acquittent pas de taxe d'habitation ni d'impôts locaux, etc., ce qui contribue à limiter les budgets municipaux déjà fortement touchés par la crise. On a calculé que les budgets de certaines villes de l'intérieur, ramenés par habitant, se situaient en dessous du seuil requis pour seulement ramasser les ordures ménagères ; (iii) lorsque les moyens existent (par ex. véhicules de collecte), ils sont utilisés à d'autres fins, ou sont en panne par défaut d'entretien, ou encore l'état de la voirie ne permet pas d'accéder aux points d'enlèvement.

29. *Air pollué.* La pollution de l'air (à part les odeurs) n'est pas encore considérée comme une menace importante en Côte d'Ivoire car l'activité industrielle et la circulation des véhicules y sont très limitées, même à Abidjan qui abrite le plus grand nombre d'usines et possède le parc automobile le plus important (voir le chapitre "Industrie - énergie - transports"). Par contre le fait d'incommoder des citadins par les odeurs nauséabondes est généralisée. Outre les émissions industrielles, les autres sources urbaines sont nombreuses: ordures ménagères non collectées, denrées avariées jonchant les sols des marchés, excréta, décharges (à Abidjan, celle d'Akouédo empuantit toute la zone sous le vent et les camions de compost répandent leurs odeurs en traversant la ville), végétaux aquatiques pourrissant au fond des baies de la lagune en dégageant des odeurs nauséabondes qui s'ajoutent à celles générées par la putréfaction des déchets organiques apportés par les eaux des thalwegs. Le cas du grand collecteur d'eaux pluviales qui draine Adjamé et Abobo et aboutit au fond de la baie de Cocody est particulièrement préoccupant. Le problème des odeurs est délicat car il suffit de concentrations infimes pour qu'une odeur soit perceptible et les émissions gazeuses sont plus difficiles à traiter que les déchets solides ou liquides.

30. *Bruit.* C'est une cause de nuisances rarement perçue comme telle par ceux qui en subissent les effets. Le bruit est généré par toutes les activités humaines mais sa capacité de nuisance est exacerbée en Côte d'Ivoire par l'imbrication étroite entre l'habitat populaire, les industries, l'artisanat, par les horaires non réglementés des activités et par l'inexistence ou la non application de règlements municipaux dans ce domaine.

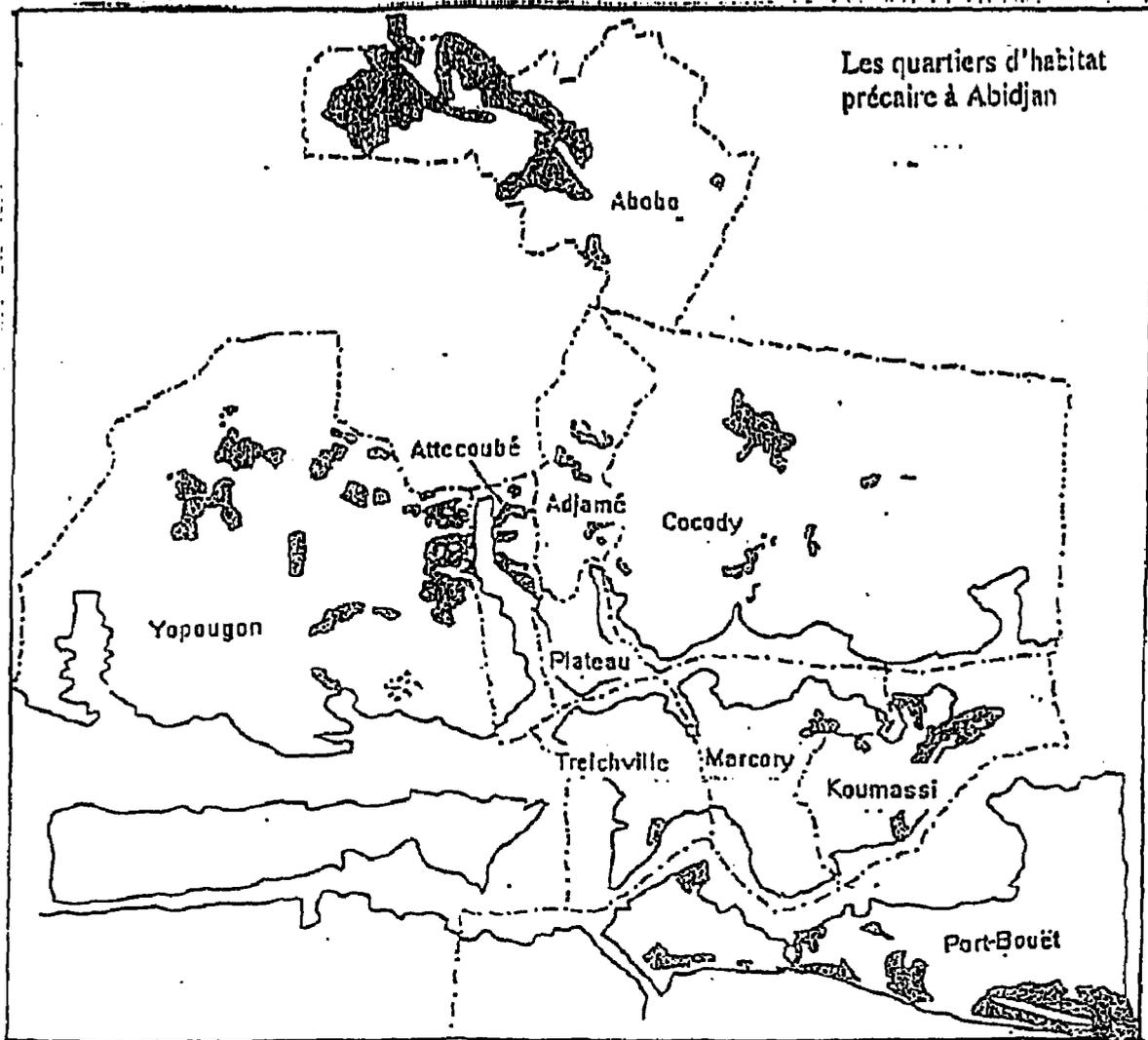
31. *Promiscuité.* Les densités de logements élevées des quartiers populaires et des quartiers d'habitat précaire (320 logements/hectare à Abidjan) sont un facteur aggravant de nombreuses nuisances.

32. *Habitat défectueux, inadapté ou précaire.* Les logements sont en général inadaptés aux conditions climatiques et aux modes d'occupation. Cela est valable aussi pour certains hôpitaux, les tours administratives recevant du public, etc. Près de 400 000 abidjanais vivent dans des conditions précaires dans près de 70 quartiers d'habitat spontané (carte en annexe). Le quartier Bardo, à San Pedro, compte 80 000 habitants. Les tentatives d'améliorer les conditions de vie dans les quartiers d'habitat précaire (en amenant l'eau potable, l'électricité et en assurant une collecte minimale des ordures ménagères), si elles ne sont pas accompagnées d'une restructuration du quartier (au sens urbanistique) et d'une réhabilitation de l'habitat (voire sa reconstruction), sont vouées à l'échec pour plusieurs raisons :

- au pire, les mesures prises pour améliorer la situation entérinent un état de fait d'occupation illégale de terrains et la puissance publique s'en trouve désavouée. C'est une incitation pour d'autres citadins à reproduire ailleurs de l'habitat précaire avec la certitude de ne pas être expulsés et l'espoir de son amélioration. Parfois, les citadins bénéficiaires délaissent l'habitat amélioré à leur intention pour le revendre ou le sous-louer et pour investir à proximité dans un autre habitat tout aussi précaire, en dégageant au passage une marge bénéficiaire ;

- au mieux, les mesures prises ne règlent qu'à moitié le problème. dans l'espace et le temps, le quartier à traiter ne pouvant s'isoler de l'ensemble de la ville et de ses perspectives d'évolution ;

- enfin, vu les projections de population sur les 20 années à venir (10 millions d'urbains supplémentaires), à quoi servirait de ne s'occuper qu'incomplètement des quartiers précaires d'aujourd'hui si, dans le futur, une population supplémentaire plus importante s'installait dans des conditions tout aussi mauvaises (sinon pires, eu égard à la baisse des moyens disponibles).



33. *Techniques de construction inadaptées ou règlements non respectés.* Le cas d'Abidjan permet de dresser une typologie générale, selon trois critères applicables à l'ensemble du pays (les pourcentages indiqués sont relatifs à Abidjan). Un premier classement selon l'espace occupé distingue six types d'habitat urbain auxquels il faut ajouter l'habitat traditionnel, de type rural, dont on retrouve des reliques enclavées dans les zones urbaine. Un deuxième classement, selon le niveau de standing, recoupe incomplètement le précédent. Le troisième critère est l'architecture des bâtiments qui peut se classer en six catégories, cette classification restant très subjective, car il n'est pas possible d'établir des critères chiffrés objectifs dans ce domaine. (voir tableaux ci-après).

Tableau 22 : Critères de classement des différents types d'habitat

Type d'habitat	hectares	%
habitat traditionnel	p.m.	-
habitat précaire	500	9,0 %
habitat évolutif sur cour	2 320	42,0 %
habitat individuel groupé	1 200	21,7 %
habitat individuel isolé	1 130	20,4 %
habitat collectif e.o.	250	4,5 %
habitat collectif h.o.	130	2,4 %
Total habitat	5 530	100,0 %

e.o = en opération, h.o. = hors opération

Niveau de standing de l'habitat	100 %
Traditionnel et précaire	13 %
Habitat sur cour	65 %
Economique (habitat individuel groupé ou isolé, collectif e.o. ou h.o.)	17 %
Moyen et haut standing (habitat indiv. groupé ou isolé, collectif h.o. ou e.o.)	5 %
Type d'architecture	
<ul style="list-style-type: none"> - architecture traditionnelle: îlots villageois enclavés par la croissance de la ville; - architecture coloniale: certains bâtiments publics (Plateau), quelques bâtiments privés (Grand-Bassam); - architecture de prestige (beaucoup de bâtiments publics construits dans les années 70, certains bâtiments privés); - architecture adaptée (au mode de vie urbain, au climat, à l'espace disponible, aux matériaux); - architecture minimale (avec de plus en plus une adaptation sécuritaire); - absence d'architecture (habitat précaire et aussi certaines constructions du secteur formel). 	

Source : MECU (Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme)

A standing donné (lié au revenu et au mode de financement de l'habitat) et à espace donné (densités imposées par l'intérêt collectif), l'architecture du logement sera l'élément déterminant de son agrément et de son confort.

L'accès à un logement décent est un des droits fondamentaux de l'individu mais l'adéquation aux besoins est rarement la règle : ni pour les pauvres par insuffisance de moyens, ni pour certains riches pour qui le logement est un signe de réussite sociale.

La plupart des constructions économiques ne font pas l'objet d'études architecturales. Outre, les moyens limités des citoyens qui désirent construire pour eux-mêmes, les plans types vendus sous le manteau sont d'une conception indigente et ne coûteraient pas plus chers s'ils étaient bien faits. C'est une des causes de dégradation du paysage urbain. Les règles techniques de construction existantes - qui ne sont pas toujours appliquées - portent surtout sur les aspects structurels. Il n'existe encore aucun règlement officiel sur le confort thermique à atteindre alors que les travaux dans ce domaine sont abondants et de qualité en Côte d'Ivoire.

34. *Insuffisance ou inadaptation des règles d'urbanisme (PDU, POS...)*. Il est reconnu que les relations entre environnement et développement urbain sont très étroites, en Côte d'Ivoire ou ailleurs, et qu'on ne peut pas améliorer l'un sans l'autre. Jusqu'à la fin des années 70, les plans d'urbanisme successifs d'Abidjan se sont avérés inadaptés, parce que trop modestes dans les prévisions de population et en même temps trop ambitieux en matière de zones industrielles et d'infrastructures. Avec la crise, inattendue et durable, les Perspectives décennales et le schéma de 1985 se sont révélés trop ambitieux dans tous les domaines. A propos de la planification urbaine, on a pu parler à cette époque, de "navigation à vue", car la plupart des décisions étaient prises sans disposer d'indicateurs fiables permettant de dégager les vraies tendances. Pour s'affranchir de documents de planification irréalistes, la procédure de lotissement a été le moyen le plus courant de produire des extensions urbaines mais aussi la cause certaine d'un urbanisme médiocre, dépourvu de toute vision d'ensemble.

35. *Manque de concertation*. Les plans de développement urbain ont longtemps été un exercice technocratique. Jusqu'à une époque récente, certains maires étaient à peine consultés pour l'élaboration au niveau central de schémas directeurs pour leurs propres communes. Les édiles et les populations n'y étant pas associées, ces plans n'ont pas été respectés. Ce n'est que très récemment qu'on assiste à une véritable concertation entre les structures techniques centrales (services chargés de la construction, de l'urbanisme, de l'assainissement, DCGTx...) et les collectivités locales. C'est aussi très récemment que les services en charge de l'environnement sont invités à prendre part à cette concertation. La concertation, élargie à tous les opérateurs concernés, est encouragée par les bailleurs de fonds, au travers d'exercices comme la "Revue du secteur urbain", les projets de développement municipal, le programme communal de l'environnement, etc.

36. *Insuffisance des espaces verts*. Le manque d'espaces verts, la dégradation des jardins publics existants, l'absence d'arbres plantés le long des rues, sont rarement dénoncés par les citoyens alors que ce sont des moyens agréables, économiques et efficaces d'améliorer leur confort (loisirs, ombrage, diminution de la température, fixation du CO₂...).

37. *Broussailles*. L'envahissement des terrains vagues par les broussailles est signalé dans les ateliers régionaux (sous le nom d'"enherbement") comme problème environnemental parce qu'étant propice aux serpents (causes d'accidents) et aux autres animaux nuisibles (causes de maladies).

38. *Insuffisance générale des études d'impact et d'exposition aux risques naturels*. Les études d'impact environnemental des projets de développement urbain ne sont pas encore obligatoires. Il n'existe pas, non plus, d'études spécifiques d'exposition aux risques dans les zones sensibles. Les schémas directeurs de développement urbain s'appuient sur des documents purement topographiques et sont donc tributaires de l'expérience du terrain du responsable des études. Il a été proposé en 1991 que le SDU de Man soit précédé d'une cartographie des facteurs environnementaux mais cette étude, qui devrait être un préalable dans une zone montagneuse et touristique exposée aux risques, n'a pas encore commencée. Quand les documents existent (carte géotechnique d'Abidjan), leur consultation n'est pas obligatoire avant délivrance des autorisations de lotissement ou des permis de construire. Par méconnaissance des problèmes, les autorités municipales laissent leurs administrés s'installer et construire sur des zones instables, inondables ou érodables.

39. La Côte d'Ivoire est épargnée par les grands cataclysmes naturels mais cela ne veut pas dire que les risques naturels y sont inexistants. Plusieurs types de phénomènes y ont déjà provoqué des pertes humaines ou matérielles : les inondations d'Agboville, la tornade qui a décoiffé Adzopé en 1989, la destruction successive des wharfs de Côte d'Ivoire par des tempêtes, l'érosion marine qui détruit petit à petit les installations côtières le long de la baie de Port-Bouët, le glissement de versant qui a coupé momentanément la route Man-Touba, etc., sans compter les incendies de brousse de l'année 1983 qui, par leur ampleur, relèvent des catastrophes naturelles. Si l'on connaît le nombre des victimes, on ne dispose pas encore de statistiques suffisantes pour évaluer le coût de leurs dommages matériels.

Inondations. Voir description dans le texte

Versants instables. Les glissements de terrain sont circonscrits à la zone montagneuse de la région Ouest et à quelques versants abrupts du bassin sédimentaire, en particulier près d'Abidjan où des risques de glissements localisés existent sur le flanc nord-est de la presqu'île de Bingerville et sur la rive est de la baie du Banco (Attécoubé). Il existe non seulement un risque d'érosion sur les fortes pentes, mais également d'autres risques potentiels d'instabilités de pentes qui n'ont pas encore touché des établissements humains: (i) éboulements rocheux pouvant affecter les falaises, les inselbergs ; (ii) coulées boueuses empruntant le lit des torrents (montagnes de l'Ouest). Le terme de risques "naturels" ne doit pas faire oublier que la probabilité de leur déclenchement spontané est augmentée par la construction sans précaution sur les pentes et la disparition du couvert végétal qui protège le sol contre l'érosion et sert d'ancrage aux formations superficielles. A Abidjan, les zones à risque sont signalées par la carte géotechnique d'Abidjan comme impropres à l'urbanisation. Sur la route Man-Biankouma, le glissement de versant de la "Côte 120" en 1988 correspond à l'activation de glissements anciens par la présence de la route : les déblais à mi-pente, à flanc de montagne, ont supprimé la butée de pied de la partie haute du versant et provoqué sa mise en mouvement. Dans ce phénomène, l'intensité des pluies, l'infiltration et l'insuffisance du drainage ont joué un rôle décisif. Les aménagements des versants en site urbain de la ville de Man aggravent les risques de glissements ou de chutes de blocs : (i) par suppression de la butée de pied de versant en creusant des plates-formes horizontales pour construire des habitations et (ii) par déboisement du haut du versant pour y planter du riz, ce qui accroît le ruissellement (donc l'érosion qui déchausse les blocs rocheux en position instable) et l'infiltration qui joue le rôle de lubrifiant pour tout glissement en augmentant la plasticité du sol.

Séismes. La bordure du golfe de Guinée fait partie des marges océaniques dites stables car éloignées des limites actives de plaques tectoniques. Elle est donc réputée de ce fait être une zone à sismicité faible ou très faible. Mais l'activité sismique n'y est pas nulle comme en témoignent les chroniques historiques. On ne sait pratiquement rien de la sismicité régionale avant le 19^e siècle car il n'existe pas d'archives écrites avant l'époque coloniale. Les données de la station géophysique de LAMTO pour la période 1965-1991 ont permis de faire le bilan de la sismicité en Côte d'Ivoire et en Afrique de l'Ouest. Dans l'ensemble, la sismicité est assez diffuse, à l'exception de quelques zones d'activités plus importantes : région de Gaoual en Guinée ; région d'Accra au Ghana ; région du Gourma au Mali ; plaine abyssale du golfe de Guinée au large de la Côte d'Ivoire et du Ghana. Le séisme du 30 septembre 1971 (mb = 6,0) s'est produit à 600 km des côtes ivoiriennes mais n'a pas provoqué de raz de marée. Par contre, certains phénomènes océaniques destructeurs pourraient être mis en correspondance avec des secousses sismiques au large. Le cas le plus curieux est l'envahissement de la ville de Grand-Bassam par la mer le 16 mai 1954 et, simultanément, la montée soudaine de la mer de 5 m à Lomé, détruisant le wharf par beau temps calme. A terre, c'est au nord de la Côte d'Ivoire, entre Korhogo et la frontière du Ghana, qu'ont eu lieu 4 des 6 séismes de magnitude supérieure à 3,0. L'absence de statistiques sur de longues périodes incite à la prudence, d'autant plus qu'il s'agit d'une sismicité intra-plaque, dans laquelle les séismes sont rares et, de ce fait, plus inattendus et parfois plus violents que ceux des marges actives.

Tempêtes. La région du golfe de Guinée, située dans la zone des calmes équatoriaux, n'est pratiquement jamais parcourue par des dépressions importantes; les grains orageux qu'on y observe souvent n'ont qu'une action négligeable sur le niveau de la mer. Malgré leur faible fréquence sur l'année, les tempêtes et les grosses houles entraînent de profondes modifications du paysage littoral : l'équilibre dynamique est rompu et d'énormes quantités de sable sont entraînées de l'estran vers le large (plage sous-marine). On notera que c'est toujours entre mai et août, période de forte houle, que se sont produits les phénomènes les plus violents, responsables notamment de la destruction successive des wharfs de Grand-Bassam, Port-Bouët, Grand-Lahou, Sassandra. Ce que les observations anciennes appellent "raz de marée" ne sont souvent qu'une forte barre coïncidant éventuellement avec des vents assez forts pour provoquer une avancée de mer sur la côte. La submersion du cordon littoral entre Abidjan et Assinie s'accompagne régulièrement de la destruction totale ou partielle de pailloles légères aménagées par les Abidjanais pour y passer les week-ends.

Vent. Les coups de vent sont toujours liés aux passages des grains. Ils les précèdent ou les accompagnent. C'est pourquoi ce genre de phénomène est surtout observé en saisons de pluies. Les vitesses maximales atteintes par les vents associés aux orages tropicaux ne sont pas connues, ni dans le temps (absence de statistiques sur de longues périodes) ni dans l'espace (faible densité des stations météorologiques). Les vitesses de vent réglementaires à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages, sont tirées des données climatiques tri-horaires de l'aéroport d'Abidjan Port-Bouët qui se trouve en site dégagé, à basse altitude, en bord de mer et qui n'est donc pas représentatif de l'ensemble du pays. L'insuffisance des connaissances sur le phénomène "vent" en Côte d'Ivoire doit inciter à la prudence. Des tornades très localisées mais parfois très violentes, ont causé des dégâts importants à des bâtiments isolés ou à des quartiers entiers. Les dégâts portent très souvent sur des constructions solaires, ce qui laisse supposer que les règles de construction sont peu respectées pour ces établissements.

Orages. Ils sont sans doute une cause fréquente d'accidents corporels (souvent mortels) et de dommages aux biens (destruction, incendie), surtout en milieu rural. Malheureusement les statistiques font complètement défaut dans ce domaine. Il semble que les populations ne sont pas sensibilisées à ce risque car les précautions élémentaires pour éviter d'être foudroyé ne sont pas connues.

Erosion côtière. Les phénomènes d'érosion observés en Côte d'Ivoire s'inscrivent dans un contexte mondial de recul des plages puisqu'on estime que 70 % du linéaire qu'elles représentent à l'échelle mondiale est actuellement en cours d'érosion. Depuis la montée de la mer à son niveau actuel il y a 5000 à 6000 ans, l'apport en matériaux frais (sables et galets) s'est appauvri et l'érosion a commencé. Ce phénomène s'est récemment accéléré pour plusieurs raisons : (i) aménagements des fleuves (barrages) et/ou exploitation de leurs alluvions réduisant les apports solides par les embouchures ; (ii) exploitation des matériaux des plages s'ajoutant localement au départ naturel des sables et galets littoraux ; (iii) aménagements portuaires perturbant la dynamique côtière ; (iv) élévation générale du niveau de la mer (1,2 à 1,5 mm/an) liée à la fonte de la calotte antarctique due au réchauffement général des températures. L'érosion est observée en plusieurs points du littoral ivoirien : dans une faible mesure à San-Pédro et Assinie et d'une façon alarmante à Grand-Lahou, Abidjan (baie de Port-Bouët) et Grand-Bassam. d'Abidjan est le plus grave à cause des intérêts économiques menacés.

A Grand-Lahou. La passe se ferme par intermittences à cause de la baisse de débit des crues du Bandama et se rouvre en migrant vers l'ouest, aux dépens du cordon littoral. Le courant de jusant érode fortement le campement-hôtel. Une grande partie du terrain et des installations est déjà emportée.

A Grand-Bassam. La passe s'est fermée aussi. Les raisons sont d'une part l'ouverture du canal de Vridi qui a détourné une partie du flot de la Comoé et, d'autre part, la baisse de débit des crues du fleuve. L'ouverture artificielle du grau en 1987 (pour évacuer en mer les végétaux aquatiques) a été suivie de son élargissement immédiat vers l'ouest. L'érosion en rive ouest a emporté un grand nombre de maisons du quartier France (édifiées en zone inconstructible).

A Abidjan. L'évolution côtière observée est étroitement liée à la progression des travaux du canal de Vridi et de ses ouvrages annexes qui ont complètement perturbé la dynamique littorale en interrompant le transit sableux vers l'est et en provoquant l'érosion de la plage à l'est du canal. Auparavant, la baie de Port-Bouët recevait environ 800 000 m³/an de sédiments apportés de l'ouest par la dérive littorale. A partir de 1943, date de la construction du musoir ouest, la baie a été privée d'une grande partie de cet apport et la plage a commencé à reculer. Les vitesses d'érosion suivies depuis 1957 vont en moyenne jusqu'à 3 m/an. Dans le secteur entre le phare et l'aéroport, l'érosion est plus modérée. Le recul moyen est d'environ 0,6 m/an. A l'inverse, on observe l'engraissement de la plage à l'ouest du canal de Vridi où le transit littoral, bloqué par le musoir ouest, puis par la digue d'arrêt des sables, a favorisé l'avancée du rivage.

Agressivité des eaux. Parmi les risques environnementaux à prendre en compte dans les études d'ouvrages en contact avec l'eau, la pureté de l'eau, qui conditionne son agressivité, c.à.d. son pouvoir de dissolution vis-à-vis des matériaux utilisés, est rarement prise en considération. Il s'agit d'un risque réel puisqu'on peut observer des ouvrages en rivière dont le béton ou le métal a été complètement rongé par dissolution du ciment et qui, de ce fait, ne remplissent plus leur office.

Correspondance entre les problèmes de niveau 1 et leurs causes directes

* = causes immédiates ; (*) = facteurs aggravants

Causes : immédiates ou facteurs aggravants	AD = eaux pluviales : assainissement/drainage insuffisants DA = déchets abattoirs : élimination insuffisante DD = déchets domestiques : collecte insuffisante DH = déchets hospitaliers : pas d'élimination spécifique DI = déchets industriels et artisanaux : pas d'élimination spécifique ED = effluents domestiques : insuffisance des systèmes d'assainissement EH = effluents hospitaliers : rejets directs EI = effluents industriels et artisanaux : rejets directs LA = lieux d'aisance : absence, insuffisance ou défectuosité HP = habitat précaire (facteur aggravant) LC = règles de construction inadaptées ou non respectées RS = reconnaissance/étude de site : non obligatoire ou mal faite RU = règles d'urbanisme/EOS : absents, insuffisants ou inadaptés ZE = zone exposée aux risques (conditions des risques naturels)
--	--

Problèmes	AD	DA	DD	DH	DI	ED	EH	EI	LA	HP	RC	RS	RU	ZE
Eaux stagnantes	*					*	*	*	*	(*)	(*)			
Eaux impropres à la consommation	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(*)	(*)			
Eaux de surface polluées	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(*)	(*)			
Air pollué						*	*	*						
Odeurs		*	*	*	*	*	*	*	*	(*)				
Bruits (causes : activités domestiques, industrielles, artisanales)										(*)	(*)			
Sols et eaux souterraines pollués	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(*)				
Erosion (ravinement)	*									(*)		(*)	(*)	*
Promiscuité										(*)	(*)		(*)	
Habitat défectueux	(*)		(*)			(*)			(*)	*	*			(*)
Absences d'espèces verts											*		*	
Broussailles											*		*	
Risques naturels														
- versants instables	(*)									(*)	(*)	(*)	(*)	*
- séismes											(*)	(*)	(*)	*
- inondations	*										(*)	(*)	(*)	*
- marées de tempête											(*)	(*)	(*)	*
- coups de vent											(*)	(*)	(*)	*
- Erosion côtière											(*)	(*)	(*)	*
Risques industriels														
- incendies					*			*		(*)	(*)			
- explosions					*			*						
- nuages toxiques								*						*

40. *Insuffisance des capacités techniques.* Un effectif suffisant et des capacités suffisantes sont les premières conditions pour élaborer et mettre en oeuvre une politique environnementale de la ville. A l'heure actuelle, les ressources humaines dans le domaine de l'urbanisme, de l'environnement urbain et des techniques connexes sont insuffisantes. Les agents technique des mairies n'ont pas la capacités techniques pour instruire sou l'angle environnemental les dossiers de permis de construire dont ils ont légalement la charge. En raison du faible niveau des services techniques des mairies, les citoyens ne leur font pas confiance. Des enquêtes et des expériences récentes ont montré que les citoyens préférèrent payer directement des groupes de collecte d'ordures ménagères que de payer moins cher une taxe à la Mairie pour faire la même chose. Les citoyens eux-mêmes manquent de sensibilisation et de connaissances sur l'enchaînement de phénomènes dont, à part les risques naturels, ils sont en grande partie responsables. Ils ne possèdent pas les savoir-faire qui leur seraient utiles dans le domaine de l'habitat (à part l'habitat précaire, l'autoconstruction est très peu répandue).

41. *Pasanteurs sociales.* Les populations urbaines ont des comportements pathogènes très préjudiciables à l'environnement et, donc, à leurs propres intérêts. Tout le monde jette les papiers gras et les sacs plastiques à terre et certains, faute de lieux appropriés, font leurs besoins dans la nature. Les ménagères utilisent les fossés d'évacuation d'eaux pluviales comme tout à l'égout. Les artisans du secteur informel polluent le sol avec les huiles usagées, les déchets alimentaires et incommode le voisinage par le bruit et les odeurs. Les marchés ne sont pas nettoyés des denrées avariées qui y pourrissent.

42. *Pauvreté urbaine.* C'est une des causes essentielles de l'état de dégradation des villes. Les ménages insolubles, soit parce qu'ils sont vraiment pauvres, soit parce qu'ils tirent tous leurs revenus du secteur informel, n'ont aucun moyen d'accès à l'habitat institutionnel, aussi économique qu'il soit. Paradoxalement, la rentabilité locative de l'habitat est d'autant plus grande qu'on descend dans l'échelle de qualité. Pendant de longues années, les revenus locatifs de l'habitat de haut standing se situaient autour de 12% l'an - et sont ramenés aujourd'hui à des taux de l'ordre de 6% l'an - alors que ceux de l'habitat précaire atteignaient parfois 70%, vérifiant l'adage selon lequel "la pauvreté coûte cher". Les "propriétaires" justifient ce taux exorbitant par le risque d'expulsion par les pouvoirs publics (opérations dites de "déguerpissement").

IV-CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE, PAUVRETE, ETABLISSEMENTS HUMAINS ET SANTE : LE CYCLE INFERNAL.

43. Les problèmes abordés ici ont déjà été largement traités de manière transversale dans les chapitres précédents. Nous les reprenons pour construire une problématique d'ensemble.

Comment prendre en compte les liens complexes qui existent entre, d'une part, la croissance démographique, la pauvreté, les établissements humains et la santé et, d'autre part, l'environnement ? Les différents aspects de cette question sont traités dans les lignes qui suivent.

La pression sur les ressources naturelles et la dégradation de l'environnement
--

44. Dans un contexte où la croissance économique est fortement tributaire des ressources naturelles, il est aisé de comprendre qu'une croissance démographique accélérée, non compensée par celle de la productivité, se traduit par une pression accrue de l'homme sur les milieux naturels. L'examen des données récentes nous indique que la population ivoirienne a augmenté à un rythme supérieur à celui du produit intérieur brut : tandis que le taux de croissance annuel moyen de la population passait de 4,1% sur la période 1965-80 à 3,8 sur 1980-1990, celui du produit intérieur brut enregistrait une chute très forte, passant de 6,8% à 0,5%. Rappelons qu'au plan sectoriel, pour les deux périodes, le taux de croissance de l'agriculture est passé de 3,3% à 10%, celui de l'industrie de 10,4% à 3,3% et celui des services de 11,8% à 0,1% (cf Rapport Banque Mondiale, 1991).

La baisse du revenu par tête, qui résulte du partage d'un produit brut constant ou en baisse par un effectif croissant de population, génère des contraintes au niveau de l'accès aux services de santé, d'éducation et d'information. La baisse de capacité qui en résulte entraîne des comportements de plus en plus préjudiciables à l'environnement. Le schéma ci-après, ainsi que l'évolution du PNB par tête en Côte d'Ivoire, illustrent bien ce cycle infernal.

Une spirale auto-entretenu de pauvreté et de dégradation de l'environnement

45. Il existe une spirale auto-entretenu de pauvreté économique et de dégradation de l'environnement (Lester R. Brown, 1990) : sous l'impitoyable logique des impératifs du court terme, les pauvres se mettent à surexploiter ce qui forme l'assise de leurs ressources, sacrifiant ainsi le futur au sauvetage du présent. Le déclin écologique, en retour, perpétue la pauvreté car les écosystèmes dégradés ne donnent plus aux pauvres des ressources suffisantes pour couvrir leurs besoins ou pour améliorer l'environnement dans lequel ils vivent. La Banque Mondiale a publié en 1990 une étude en utilisant la "dépende totale" comme indicateur des conditions de vie. Ainsi, avec des données collectées en 1985, il a pu être établi que la dépense annuelle moyenne par habitant était de 202 800 F CFA.

Le seuil de pauvreté dans cette étude était de 96 560 F CFA. 30% de la population se trouvaient dans un état de pauvreté. Le ratio variait selon les régions : 60% en région de savane, 33% en région de forêt de l'ouest, 5% à Abidjan et 2,7% dans les autres villes du pays.

Exploitant les mêmes données l'UNICEF présente une répartition plus détaillée des ménages et des individus par zone géographique (voir analyse de la situation des Femmes et des Enfants en Côte d'Ivoire, 1992).

Tableau 23 : Répartition des Ménages et des Individus de l'échantillon par zone géographique

Zones	Individus	Pauvres	Taux de Pauvreté	Dépenses Hab/An (Echantillon)	Dépenses Hab/An Pauv. Ord en F CFA	Dépenses hab/An Pauvre Profon.
Abidjan	2.458	129	5,2	377.600	78.100	42.100
Autres villes	2.929	377	12,9	237.000	74.800	41.800
Forêt-Ouest	1.957	413	21,1	170.100	69.500	45.700
Forêt-Est	3.218	1.467	45,6	136.500	64.500	41.600
Savane	2.473	1.517	61,3	100.800	57.000	36.800
Ensemble	13.035	3.906	30,0	202.800	63.600	39.600
Seuil Pauvreté	-	-	-	-	96.560	53.000

Sources : Exploitation des données de l'EPAM, 1985

En terme de dépenses par habitant, on trouve le taux de pauvreté le plus élevé en savane rurale (le montant des dépenses annuelles moyennes par habitant chez les pauvres est de 57 000 F CFA), soit un écart en moins de 41% par rapport au seuil de pauvreté ordinaire).

A travers l'approche en terme de dépense annuelle moyenne par habitant, la pauvreté apparaît dans la faible accessibilité des populations aux différents équipements et services socio-économiques ; et partant, dans la dégradation des conditions d'hygiène, de santé d'habitat, etc...

46. *des "établissements humains" marqués par la pauvreté* On utilise le terme "établissements humains" pour désigner un ensemble composé des éléments physiques d'un site et des activités sociales et culturelles qui s'y déroulent. Les problèmes de logements, quel que soit le type de résidence, ne concernent pas seulement l'habitation, mais aussi certains éléments de l'environnement immédiat qui ont une influence sur la santé et le bien-être. Il s'agit de l'implantation du logement, de son voisinage et de la communauté à laquelle il appartient.

On note ainsi que la majorité des ménages en Côte d'Ivoire vit encore dans des habitats de type évolutif (cour traditionnelle) et de type "spontané" ne disposant pas le plus souvent d'équipements appropriés pour l'approvisionnement en eau potable, l'éclairage domestique décent, les lieux d'aisance propres et fonctionnels (UNICEF, 1992).

Tableau 24 : Répartition des Ménages Urbains selon le type de logement

TYPE D'HABITAT	% Milieu Urbain	% Abidjan Ménages Africains
Haut et Moyen standing	3,3	5
Economique	22,6	17
Evolutif	58	65
Traditionnel et spontané	15,2	13
TOTAL	100	100

Source Unicef, Analyse de la Situation des Femmes et des Enfants en Côte d'Ivoire, 1992 (tableau établi à partir des estimations effectuées en 1978 et 1979 par la Direction de la Statistique)

Nous avons déjà noté plus haut (voir chapitre sur la dégradation urbaine) les difficultés d'accès à l'eau potable et les problèmes liés au manque d'hygiène et d'assainissement)

Cette situation a une influence directe sur la santé et explique le tableau particulièrement chargé des maladies environnementales en Côte d'Ivoire.

47. *Les maladies environnementales : un tableau chargé.* En Côte d'Ivoire, les maladies infectieuses et parasitaires constituent le problème le plus important de santé. La lutte contre ces maladies dépend essentiellement de l'approvisionnement en eau potable, de l'existence des moyens d'assainissement et de traitement des déchets, de logements convenables.

Les données sanitaires disponibles permettent d'apprécier, de manière globale ou partielle, l'impact de certaines maladies :

Le choléra. En 1993, des épidémies de choléra ont été signalées dans plusieurs régions de la Côte d'Ivoire. De juin à la fin de décembre 1993, 724 cas dont 42 décès ont été notifiés. La principale source de contamination est l'eau de boisson contaminée. on ne dispose pas d'informations précises sur les cas de choléra signalés en 1994.

Les infections respiratoires aiguës (IRA). Elles sévissent toute l'année mais avec une recrudescence en février et mars (période de saison sèche marquée par l'harmattan) et en juin-juillet (saison des pluies). Les IRA sont à mettre en correspondance avec les fumées domestiques et la promiscuité, et leur occurrence serait renforcée par les facteurs climatiques (poussière, humidité). Une étude rétrospective sur les données de 1992 fait apparaître que les IRA représentent 25,4% des 5 310 états morbides enregistrés dans le service de Pédiatrie du CHR de Bouaké. 3 225 de ces enfants ont été hospitalisés dont 459 pour les IRA, soit 13%. Sur un total de 429 décès, 19 sont dus au IRA (4,4%). La tranche d'âge de 1 à 4 ans est la plus touchée.

Au plan national, les IRA sont au 3e rang de la morbidité dans les formations sanitaires extra-hospitalières.

Le Paludisme. C'est une cause majeure de morbidité et de mortalité en Côte d'Ivoire. Il représentait 15% des 800 000 motifs de consultation dans les formations sanitaires périphériques en 1992.

Le paludisme fait partie des maladies transmises par des vecteurs se reproduisant dans les eaux stagnantes ou les eaux d'égouts malpropres...

C'est une des principales causes d'absentéisme chez les travailleurs salariés.

L'Onchocercose (cécité des rivières). En 1975, dans les foyers localisés dans le tiers supérieur du pays, les enquêtes indiquent que la majorité des villages concernés étaient en situation hyperendémique, c'est-à-dire avec une prévalence supérieure à 60%.

Le taux de cécité dans ces villages était en moyenne de 3 à 10% avec des maxima pouvant atteindre 15% dans certains villages.

Au plan épidémiologique, les résultats enregistrés en 1992 montrent que la situation s'est améliorée sur tous les bassins fluviaux sous traitement larvicide.

La Trypanosomiase (ou maladie de sommeil). L'on enregistre depuis les années 1976, une recrudescence due à la baisse de la surveillance de la maladie. Ainsi, de 1976 à 1986, 3 610 nouveaux cas ont été déclarés en Côte d'Ivoire. De 1976 à 1992, 980 nouveaux cas ont été dépistés dans huit Bases de Santé localisées dans les départements de Bouaflé, Daloa et Aboisso. Depuis novembre 1992, le foyer de Bouaflé est en pleine ébullition, avec une prévalence allant jusqu'à 7%.

La Tuberculose. Il a été constaté une aggravation de la situation de la tuberculose en Côte d'Ivoire : de 2 790 en 1974, le nombre de cas enregistré est passé à 6 062 en 1984 pour atteindre 9 093 cas en 1992.

Cette détérioration de la situation peut s'expliquer par deux phénomènes.

L'apparition de l'épidémie du VIH au cours des années 1980 est un facteur aggravant. Le second phénomène est d'ordre socio-économique. La tuberculose est, par excellence, une maladie influencée par la pauvreté qui entraîne la précarité des conditions de logement et d'hygiène.

La Lèpre. Elle est favorisée par le manque d'hygiène, la promiscuité et la pauvreté.

Au total, 224 cas ont été dépistés et mis en traitement en 1992. Les experts estiment, toutefois, qu'il y avait 10 791 nouveaux cas dans le pays, chiffre nettement supérieur au nombre de cas effectivement dépistés.

Schistosomiase (bilharzia). Maladie à support hydrique, elle touche particulièrement les secteurs d'Abidjan, d'Adzopé, de Bouaflé et de Korhogo. On notait, pour 1983, des taux assez élevés au Nord, dans la région de Ferké-Korhogo (24,5% - 31,2%).

Infection à VIH et SIDA. A la date du 31 décembre 1993, 18 000 cas de SIDA ont été notifiés par la Côte d'Ivoire. L'incidence cumulée s'élève à plus de 80 pour 100 000 habitants, la plus forte en Afrique de l'Ouest et la sixième en Afrique.

Pour les hommes, 40% des cas se rencontrent chez les 30-39 ans, alors que chez les femmes ce maximum est atteint chez les 20-29 ans avec 43%.

L'infection à VIH est repandue dans le pays comme l'atteste le taux de séro-prévalence estimé à 10%.

V - L'ABSENCE D'UN SYSTÈME NATIONAL D'INFORMATION ET DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT : UN FREIN À L'INTEGRATION DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES, SOCIALES ET ECONOMIQUES.

48. La présente section vise une analyse diagnostique de la situation actuelle en matière de collecte et de disponibilité de données sur l'environnement, l'efficacité des systèmes d'information et de suivi, la politique et le cadre institutionnel dans ce domaine.

Dans le contexte ivoirien, deux types de structures sont susceptibles de mener, avec un maximum de précision, au diagnostic sur l'état de l'environnement en Côte d'Ivoire : les structures de recherche et les organismes techniques étatiques.

49. *Les structures de recherche* : la problématique de la recherche en matière de protection de l'environnement et de gestion de ressources naturelles a été précédemment abordée. Il s'agit, à présent, de faire un inventaire thématique des structures de recherche actives dans le domaine de l'environnement. Une telle entreprise est rendue difficile par l'absence d'un répertoire national sur le potentiel scientifique, technique et technologique. Le tableau ci-après tente, cependant, de donner quelques informations utiles, sans doute en deçà de l'existant.

Tableau 25 : Quelques grandes structures de Recherches actives dans le domaine de l'environnement

Thème de recherche	Domaine et activités	Structures concernées
Les écosystèmes forestiers et savanicoles	Taxonomie botanique et l'ethnobotanique : ces études ont abouti à la constitution de l'herbier national de Côte d'Ivoire Analyse, cartographie et dynamique et dynamique des milieux naturels tropicaux Ecologie forestière : le Projet "Tai" du comité Man and Biosphere de l'UNESCO a permis d'exécuter des programmes portant sur l'évolution du milieu physique, de la végétation Production forestière Ecosystèmes savanicoles humides	Centre National de Floristique et FAST ; et Faculté de Pharmacie IET IDEFOR
Les écosystèmes aquatiques	Recherches portant sur les cours d'eau, les eaux de retenues des barrages et lacs et sur la pollution des eaux continentales Programme de surveillance contre l'onchocercose et ses conséquences sur la faune aquatique et des épandages des insecticides contre les simuliés.	IET, IDESSA
Les écosystèmes lagunaires et marins	En milieu marin : programmes de lutte contre l'érosion côtière, le phénomène d'upwelling, les conditions bioclimatiques du milieu côtier. Gestion des littoraux (érosion côtière, envasement des lagunes, mangroves En milieu lagunaire : études des mécanismes de fonctionnement de l'écosystème lagunaire, des conséquences des polluants industriels et agricoles sur ce milieu, la mise au point de modèles de gestion des ressources halieutiques	CRO IGT CRO
Les pathologies liées à l'environnement	La drépanocytose, l'hépatite, le goitre endémique, les maladies diarrhéiques, les maladies dues aux morsures de serpents et insectes.	Faculté de Médecine, CEMVB, IIRSDA
Les énergies nouvelles et renouvelables	Recherche sur les biogaz, la biomasse des déchets végétaux	UREN et CIRT
Etudes économiques	Retombées économiques et sociales des projets d'aménagement et de développement en milieux urbains et ruraux	CIRES IGT

Source : SISSOKO Alain, Education, Formation, Recherche en matière d'environnement et de Gestion des ressources naturelles, document de travail PNAE-CI, mars 1994.

50. *Les organismes techniques étatiques* détiennent ou produisent des données très diverses à caractères géographiques, biophysiques ou socio-économiques : La Direction et Contrôle des Grands travaux (DCGTx), l'Agence Nationale des Aéroports et de la Météorologie (ANAM), l'Institut National de la Statistique, le Centre National de Télédétection et d'Information Géographique (CNTIG), l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), l'Institut d'Ecologie Tropicale (IET), etc...

De par sa mission et ses attributions, la DCGTx, rattachée à la Primature, est un partenaire privilégié pour beaucoup d'informations relatives à l'environnement. Elle intervient par sous-traitance pour de nombreuses structures de l'Etat. Elle comprend plusieurs directions et centres parmi lesquels : la Direction des Etudes Agricoles, le Centre de Cartographie et de Télédétection (CCT).

La Direction des Etudes Economiques a, en charge, l'étude des grands projets d'aménagement. Ces activités concernent des domaines d'investigation aussi diverses que la santé, l'énergie, les routes...

La Direction des études de projets d'équipements urbains (DEPU) est chargée des études de projets d'équipement urbains mais également de la recherche de solutions pratiques aux problèmes d'infrastructures des villes. La DEPU s'intéresse aux thèmes suivants : le mode d'occupation des sols, les équipements, les équipements d'infrastructures et de superstructures, les études démographiques et socio-économiques (en collaboration avec la Direction de la Statistique Nationale), le foncier, la cartographie numérique.

La Direction des Etudes Agricoles est chargée des études de faisabilité des grands projets agricoles et agro-industriels. Elle dispose en particulier d'annuaires de statistiques démographiques, de relevés climatiques.

Le Centre de cartographie et de télédétection (CCT) dispose d'une photothèque et d'une cartographie topographique couvrant le territoire national, des cartes routières et d'autres cartes thématiques (bilan forestier, jachères et occupations des sols...) réalisées à partir de l'imagerie satellitaire, de compilations de statistiques démographiques, de relevés climatiques.

Le Centre de Cartographie et de Télédétection (CCT) est dépositaire de la cartothèque et de la photothèque nationales. Il dispose de données et documents aérospatiaux de cartes topographiques de base à 1/50 000.

L'ANAM produit des données météorologiques qui peuvent être utiles pour l'analyse de l'état de l'environnement vu sous l'angle des fluctuations climatiques.

L'INS collecte, traite, analyse et publie des statistiques relatives à la démographie, aux finances et à l'économie.

Rattaché à la Primature, le Centre National de Télédétection et d'Information Géographique (CNTIG) a été créé dans le but de développer une politique nationale en matière d'information géographique.

Enfin, l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), qui s'occupe de la recherche, de la formation et de l'information environnementale (SIG) à l'Université.

51. *Au plan de la politique en matière d'environnement*, la Côte d'Ivoire indépendante s'est préoccupée de ce secteur en créant, à partir du 8 juin 1971, différents départements ministériels (cf chapitre Acteurs, cadre institutionnel et juridique). Aujourd'hui, outre le Ministère de l'Environnement et du Tourisme, il faut mentionner :

- Le Conseil National de l'Environnement qui doit favoriser la concertation nationale sur les problèmes environnementaux entre les Pouvoirs Publics, les organismes professionnels ou scientifiques, et les différentes associations ou organisations non gouvernementales, ainsi que veiller à l'élaboration des politiques et stratégies.

- Le Plan National d'Action pour l'Environnement, chargé de rechercher une cohérence des politiques et des actions en s'assurant d'une bonne articulation des actions environnementales, d'élaborer et développer des outils performants de gestion, et de solliciter les bailleurs de fonds pour le financement des projets et programmes.

- Le service des Installations Classées, chargé de recenser lesdites installations, d'en assurer l'inspection et le contrôle, de veiller à l'application des textes réglementaires, d'assurer la gestion des déchets, de favoriser l'accès aux technologies propres, d'intégrer les industries au plan de lutte contre les pollutions.

Le Centre Ivoirien Antipollution, chargé d'établir les normes antipollution adaptées aux conditions actuelles de productions industrielles.

Différentes structures d'appui relevant d'autres Ministères soutiennent l'action du Ministère chargé de l'environnement : la Direction de la Protection de la Nature, la Direction de l'Eau, le Comité National de Lutte Biologique, l'Institut des forêts...

La politique environnementale de la Côte d'Ivoire s'est traduite également dans les faits par la mise en oeuvre, grâce à l'appui des bailleurs de fonds, de divers projets touchant aux problèmes environnementaux nationaux, régionaux et globaux (tableau ci-après).

Cette revue non exhaustive des structures techniques et de recherches, et de la politique ivoirienne dans le domaine de l'environnement, permet de faire les observations suivantes :

52. En Côte d'Ivoire, la prise de conscience des enjeux environnementaux est une réalité incontournable. En effet, de nombreux projets bien ciblés ont été mis en chantier. Conduits à leurs termes, ils pourraient changer de façon significative le paysage environnemental national, régional et global.

Cependant, cet espoir risque d'être quelque peu déçu si les différentes structures travaillent de façon cloisonnée ou s'il apparaît des conflits de compétence. La stratégie interdisciplinaire et intersectorielle de certains projets en cours d'exécution est encourageante.

Plusieurs structures de gestion et de recherche disposent de SIG (Système d'Information Géographique). Mais les échanges d'informations sont quasiment impossibles ou tout au moins difficiles en raison de la variété des formats et des logiciels utilisés.

Il n'existe pas de banque de données nationales. Celles dont disposent les différentes structures spécialisées sont fragmentaires. Souvent sous formes statistiques ou cartographiques, elles sont dispersées, faute d'une coordination efficace, laquelle est parfois liée au manque de clarification au niveau des textes qui régissent lesdites structures - C'est du moins le diagnostic qui a été posé lors d'un atelier sur les SIG qui a réuni, sous l'égide de la FAO, les spécialistes nationaux au mois de mars 1994 à la Faculté des Sciences et Techniques -. Des indicateurs réalistes et mesurables sur l'état de l'environnement font défaut ; la collecte, le tri et le traitement des données restent parcellaires. Or, de telles informations permettraient, non seulement l'appréhension des phénomènes environnementaux, mais aussi la gestion rationnelle des différents paramètres influant sur ceux-ci.

L'absence d'un système national d'information et de suivi de l'environnement et, de façon spécifique, d'un SIE (Système d'Information d'Environnementale), est donc un frein à l'intégration des politiques environnementales, sociales et économiques.

Il n'existe pas d'infrastructure de communication ou de réseau de communication (par exemple par courrier électronique) qui faciliterait l'échange d'informations sur les procédures de prises de décisions et les modèles utilisés.

La situation générale qui vient d'être décrite, conduit finalement à une gestion non efficiente des ressources humaines, matérielles et financières disponibles puisqu'elle fait la répétition d'activités similaires. Le travail en réseau est encore timide même s'il existe un Réseau National pour l'Environnement en Côte d'Ivoire. Cette situation appelle un certain ajustement.

Tableau 26 : Synoptique de quelques grands projets environnementaux en Côte d'Ivoire

Projet	Financement
Le Programme National Ivoirien de Gestion de L'Environnement et des Ressources Naturelles (PNIGERN) qui vise le renforcement des capacités.	PNUD
Lutte contre les plantes aquatiques envahissant les plans d'eau de la Côte d'Ivoire pour améliorer/restaurer la biodiversité et réduire l'eutrophisation	FEM, Côte d'Ivoire
Intégration des considérations de l'environnement dans les planifications et la politique agricole par la mise en place d'un système d'Information du Secteur Agricole (SIESA) du territoire ivoirien.	PNUD, Côte d'Ivoire (Direction de l'Environnement, CNTIG, DCGT x SODEFOR, MINAGRA, PNAE)
Programme National de gestion de l'Espace Rural (PNAGER) pour la mise en place d'un système d'Information sur l'environnement.	Banque Mondiale
Plan Foncier Rural (PFR) en vue d'un cadastre rural	Banque Mondiale
Projet de micro-financement destinés aux ONG	PNUD
Contrôle de la pollution et préservation de la biodiversité dans le grand écosystème marin de Guinée (Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin, Nigéria, Cameroun)	FEM
Réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité des bâtiments en Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire, Sénégal)	FEM
Gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire : inventaire, étude de la vulnérabilité, analyse des options d'adaptation et de programme d'action.	Gouvernement Américain et contribution ivoirienne

Source : Enquête Cellule de Coordination du PNAE-CI

VI - EDUCATION, FORMATION, RECHERCHE ET SENSIBILISATION : LA NECESSITE D'UNE POLITIQUE GLOBALE

53. En 1977, la conférence de Tbilisi avait défini l'éducation environnementale comme "une dimension de l'éducation d'approche interdisciplinaire orientée vers la résolution des problèmes et ouverte à la réalité locale, devant être intégrée dans toute les formes scolaires et extra-scolaires générales et spécialisées, des processus éducatifs". Elle comporte les aspects de sensibilisation, d'information, de communication, de formation et fait appel aux résultats de recherche. Une gestion ou une protection efficace de l'environnement et des ressources naturelles doit donc intégrer l'éducation environnementale et la recherche. Et dans ces domaines, quel diagnostic peut-on poser en Côte d'Ivoire ?

L'information et la sensibilisation environnementales : deux domaines environnementaux encore insuffisamment exploités

54. L'éducation environnementale dans ces composantes de sensibilisation et d'information préoccupent, a priori, divers structures gouvernementales, non gouvernementales et privées.

Si les autorités gouvernementales s'intéressent davantage à la formation des responsables régionaux, départementaux et locaux en vue de l'éducation environnementale, les ONG se révèlent particulièrement entreprenantes et actives auprès des populations de base, les structures privées apportant surtout leurs concours financiers.

Malgré la diversité des domaines de l'environnement faisant l'objet d'actions d'information et de sensibilisation en Côte d'Ivoire, celles-ci demeurent insuffisantes tant en milieu urbain qu'en milieu rural :

- au niveau des structures de l'état ou de l'administration, la prise de conscience du rôle de l'éducation environnementale est encore timide. Ceci s'est traduit, jusqu'à un passé récent, par la quasi inexistence d'un volet sensibilisation et information dans les projets de développement. D'un autre côté, les populations, notamment urbaines, ne sont guère informées des dangers et risques de pollution industrielle, même si par ailleurs les unités industrielles sont, officiellement, soumises au contrôle du Service de l'Inspection des Installations Classées ;

- les actions et programmes de sensibilisation, lorsqu'ils existent, manquent de coordination et de cohérence. En effet, le recensement, la capitalisation des domaines, des actions et acquis font cruellement défaut ;

- les actions menées auprès des populations, même dans des domaines assez bien ciblés, se révèlent, en définitive, peu efficaces sur le terrain. Cette situation tient, d'une part, au fait que les structures-relais de base sont très peu utilisées dans les modes de communication, alors que l'administration manque cruellement de moyens ; d'autre part, les populations elles-mêmes considèrent, pour l'essentiel, que les problèmes environnementaux relèvent du domaine du public (états, mairies), et sont peu enclines à s'impliquer réellement et résolument dans la gestion de leur environnement ;

- l'action des mass média reste encore insuffisante.

Une dynamique de formation encore timide en matière de protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.

55. Le secteur de la formation, en Côte d'Ivoire, est en pleine crise due à des facteurs endogènes et exogènes. Les problèmes sont brièvement décrits dans l'encadré ci-après.

La formation en environnement fait intervenir plusieurs ministères parmi lesquels : le Ministère de l'Environnement et du Tourisme, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales, le Ministère de l'Education Nationale, le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.

56. *Au niveau de l'Enseignement préscolaire*, les élèves sont très tôt formés, à travers des cours, à la connaissance de certaines notions environnementales et à la nécessité de préserver leur environnement. Les domaines d'études sont la santé, la biodiversité, la désertification, les écosystèmes, la biomasse, les changements climatiques et les comportements dangereux pour l'environnement.

La Direction de l'extra-scolaire (Ministère de l'Education Nationale), à travers ses coopératives scolaires (3 000 sur 6 500 écoles primaires), forme les jeunes élèves à la préservation de l'environnement. Cette activité quelque peu récente repose sur une approche interactive école-environnement : les aspects environnementaux se traduisent, chez les élèves, en actes, mini-réalisations (actions de reboisement, développement de jardins potagers, de pépinières...). Les élèves sont ainsi amenés à réinvestir, pour l'amélioration de leur milieu, le savoir qu'ils reçoivent de leurs instituteurs. Les problèmes du secteur de l'éducation.

Le secteur de l'éducation connaît des problèmes de plusieurs catégories :

Les problèmes classiques

- Des problèmes d'infrastructure (inadéquates, insuffisantes, mal réparties sur l'ensemble du pays), d'où la nécessité d'une carte scolaire.

- Des problèmes d'insuffisance des ressources budgétaires essentiellement affectées aux salaires (94 % en 1990) au détriment des autres chapitres de dépenses (fonctionnement, équipement, infrastructures).

- Des problèmes d'insuffisance des ressources humaines (enseignants de toutes catégories) entraînent des ratios élèves (ou étudiants)/enseignants assez élevés.

- Des problèmes de qualité des enseignants donc de l'enseignement et des enseignés.

- Des problèmes de curriculum
- Des problèmes de priorisation entre les trois cycles (primaire, secondaire et supérieur).

Les problèmes liés à la politique de valorisation des ressources humaines.

Dans le cadre de la valorisation des ressources humaines, le Gouvernement ivoirien avait fixé comme objectif un taux de scolarisation de 90% dans le primaire à l'horizon 2000, taux supérieur aux 80% préconisés par la déclaration mondiale.

Cela entraîne des conséquences suivantes :

- un accroissement annuel du taux de scolarisation de 2,2%,
- la construction de 1000 classes/an sur la période.

Un troisième type de problème de fonds se pose au secteur surtout lorsqu'on prend en considération les recommandations contenues dans la déclaration Mondiale et le Plan d'Action pour la survie, la protection et le développement de l'enfant et surtout les conclusions de la Conférence Mondiale de l'Education à Jomtien. Tous les pays devraient définir une nouvelle politique basée sur le principe de l'Education pour Tous à l'an 2000 qui privilégierait non seulement :

- la petite enfance
- l'éducation de base
- l'alphabétisation pour tous

mais aussi utiliserait tous les canaux d'information et de communication (les canaux conventionnels, etc) pour toucher un public plus large, autrement inaccessible dans les pays en développement.

57. *Au niveau du secondaire*, la formation environnementale est assurée essentiellement à travers les cours d'éducation civique et morale (ECM) et à travers quelques autres disciplines notamment la géographie et la biologie, dans les classes de 6e, seconde et première. L'enseignement secondaire technique et professionnel se préoccupent de faire acquérir, aux apprenants, quelques connaissances relatives à l'environnement. Dans le domaine de la santé, on peut citer l'INFAS, (Institut National de Formation des Agents de la Santé), INFS (Institut National de Formation Sociale) qui forme les Assistants sociaux, les éducateurs spécialisés, les éducateurs préscolaires, l'INFOCSS (Institut National de Formation des Cadres de la Sécurité Sociale), les notions abordées étant santé et environnement, hygiène et environnement.

Programme d'éducation à la vie familiale et en matière de population (Ministère de l'Education Nationale, Direction de la Pédagogie et de la Production des matériaux Didactiques, Section Education Civique et Morale), Financement FNUAP (Fonds des Nations-Unies pour la Population), appui technique de l'UNESCO (source : Rapport sur les domaines et actions prioritaires en matière d'éducation environnementale, PNAE-CI, décembre 1993).

Ce programme a comme objectifs principaux :

- Former un homme de type nouveau conscient de ses responsabilités en tant qu'agent de développement socio-économique et acteur démographique dans la perspective de l'amélioration de la qualité de vie des populations.
- Promouvoir des connaissances, des valeurs et des attitudes nécessaires à la prise de conscience des problèmes de population et de vie familiale, en vue de leur résolution dans le cadre de l'amélioration de la qualité de la vie des individus et de la collectivité.

Le programme de formation (actuellement dans une phase expérimentale)... se préoccupe des domaines environnementaux suivants :

- La population et l'environnement (environnement et qualité de vie : environnement et bien-être collectif, exploitation et préservation de l'environnement, problème de l'eau, de l'air et des conditions de vie des populations, les structures d'assainissement et la protection de l'environnement, gestion du patrimoine forestier et sauvegarde de l'environnement)...
- la population et la santé...
- la population et l'éducation...
- la population et le développement socio-économique...

58. *Au niveau de l'enseignement supérieur, les notions ou thèmes environnementaux sont très peu abordés dans les différentes institutions de formation.* Il n'existe pas de véritables programmes d'éducation environnementale avec des modules de formation et des matériels et supports didactiques appropriés. On peut cependant noter que l'Institut de Géographie Tropicale du Centre Universitaire de Cocody développe un programme formel spécifique à l'environnement où sont étudiés de façon structurée les aspects suivants : la dégradation des milieux naturels, la population, la santé et l'environnement, l'urbanisation et l'environnement, le développement durable et l'environnement, l'assainissement, la foresterie. Dès la rentrée 1994-95, seront développés au Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé (CUA), des programmes de formation en sciences de l'environnement comportant un volet gestion de l'environnement. Par ailleurs, en dehors de ces structures, certaines grandes écoles telles que l'ENSIA (Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs d'Abidjan), l'ENSA (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie), l'ENSTP (Ecole Nationale Supérieure des Travaux Public), l'INSET (Institut National Supérieur de l'Enseignement technique) abordent quelques questions environnementales.

Dans le domaine spécifique de la foresterie, l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Yamoussoukro forme en six (6) ans des Ingénieurs des Eaux et Forêts alors que l'Institut Agricole de Bouaké (IAB), récemment transféré à l'ENSA de Yamoussoukro forme, en trente trois (33) mois, des Ingénieurs des Techniques Forestières. L'Ecole Forestière de Bouaké a pour mission la formation des préposés des Eaux et Forêts. L'Ecole Forestière du Banco qui remplace depuis 1993, l'Ecole de Bouaké, forme des techniciens supérieurs et des techniciens des Eaux et Forêts.

La formation des formateurs reste nettement insuffisante à tous les niveaux.

Toutefois, le service de l'extra-scolaire (Ministère de l'Education Nationale) semble faire exception à ce constat puisqu'un projet récent, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) et dénommé BAD Education IV, a pour objectif principal de former, en collaboration avec le Ministère sus-indiqué, des conseillers extra-scolaires de l'environnement, ce qui doit permettre à ces pédagogues de mieux former, informer et sensibiliser les élèves des coopératives scolaires.

De façon générale, l'approche méthodologique et pédagogique des problèmes environnementaux ne semble pas avoir été appréhendée de manière satisfaisante. De plus, le matériel didactique, inspiré de modèles et de méthodes d'enseignement provenant d'autres cultures, ne suscite, en définitive, pas chez les apprenants l'intérêt escompté pour l'environnement.

Cette situation est à rapprocher de la formation des adultes qui ne prend pratiquement pas en compte l'éducation environnementale, laquelle n'intègre que peu ou pour les savoir être et les savoir faire écologiques des sociétés traditionnelles ivoiriennes dont les autres ordres de formation pourraient largement tirer profit (voir encadré sur culture et environnement).

En définitive, l'état des lieux montre que le secteur de formation formelle a quelque peu négligé, tant pour les jeunes que pour les adultes, les aspects environnementaux, et n'accorde que peu de places à cette dimension de l'éducation et du développement, même si un effort a été fourni au

niveau de l'enseignement primaire et secondaire général, notamment à travers l'ECM. Une telle situation peut s'expliquer par :

- Le peu d'intérêt, en apparence, manifesté par les décideurs et les responsables des structures de formation en Côte d'Ivoire vis-à-vis des problèmes environnementaux ;
- L'insuffisance des programmes en vigueur ;
- L'insuffisance de la formation des formateurs ;
- Le manque de matériel didactique spécifique à l'éducation environnementale.

Les décideurs et responsables des structures de formation ne semblent pas avoir été, du moins jusqu'à un passé récent, suffisamment imprégnés de l'importance de la question environnementale et du rôle primordial que la formation dans ce domaine est susceptible de jouer pour une meilleure protection et gestion de l'environnement en Côte d'Ivoire. En effet, peu de réunions, séminaires et autres tables rondes ont été organisés pour réfléchir sur le rôle de la formation environnementale en Côte d'Ivoire et sur son organisation. Et lorsque les actions existent, elles sont le plus souvent isolées. Mais ce comportement tend de plus en plus à disparaître.

Quant aux programmes d'enseignement proprement dits, une place excessive est accordée - même à l'ECM - aux exercices de simulation, ce qui ne permet pas aux élèves de se retrouver dans des situations environnementales réelles. L'approche inter-active adoptée au niveau de l'extra-scolaire est sans doute une opportunité à saisir et une expérience à généraliser. Par ailleurs, l'approche interdisciplinaire de la formation environnementale qui nécessite une large concertation entre différents acteurs, aurait permis la mise en place de programmes thématiques et cohérents prenant en compte tous les niveaux et ordres de l'éducation. Enfin, l'absence, çà et là, d'évaluation systématique des programmes existants est aussi un frein à la valorisation de l'éducation environnementale.

L'insuffisance de la formation des formateurs paraît, elle-même, liée aux deux facteurs précédents. Par ailleurs, les formateurs, parce que peu sollicités, et surtout habitués à être cloisonnés dans leurs disciplines respectives, ne sont pas prêts ou suffisamment préparés psychologiquement à la prise en compte de l'approche intégrée qu'exige toute activité en matière de gestion de l'environnement.

Femme et éducation environnementale

59. On ne saurait parler d'éducation environnementale sans une mention spéciale à la situation de la femme en Côte d'Ivoire.

Selon le rapport établi en 1991 sur l'état de l'environnement (Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme), les femmes représentent 48,5 % de la population de la Côte d'Ivoire. 86% d'entre elles vivent en milieu rural et travaillent dans le système agricole.

En milieu rural, 70% des travaux concernant les produits de consommation et 40% des travaux relatifs aux produits industriels sont exécutés par la femme. "En relation permanente avec la nature, elle consacre en moyenne 15 à 18 heures de son temps à des tâches diverses, assumant son rôle de mère, d'épouse et d'éducatrice" : ramasser le bois, aller chercher l'eau, battre et broyer les céréales, tubercules et végétaux, sécher les aliments, transformer les produits alimentaires, collecter les plantes médicinales, apporter des soins aux enfants, aux malades, aux vieillards, cultiver les produits vivriers, aider les hommes dans les plantations de rente. De plus, en raison des charges et des besoins de la famille ivoirienne qui exigent des moyens financiers toujours plus importants, la femme se préoccupe de plus en plus de son intégration dans le circuit de la production secondaire et dans le commerce.

En milieu urbain, on retrouve encore la femme dans tous les secteurs d'activités (administration, santé, commerce).

Il ne faut point négliger le secteur informel où la femme se trouve confrontée ou impliquée dans toutes sortes de pollutions et de nuisances.

On mesure donc aisément la place que doit tenir la femme dans la gestion de l'environnement et l'attention toute particulière qu'il faudrait accorder à ses problèmes essentiels qui ont pour noms :

- analphabétisme élevé : 86,3 % en milieu rural, 71,9 % en milieu urbain et 56,7 % dans la ville d'Abidjan ;
- manque de qualification professionnelle ;
- insuffisance d'information en matière sanitaire, nutritionnelle, démographique ainsi qu'en matière de gestion de l'environnement.

Tableau 27 : Taux d'analphabétisation et scolarisation par sexe en 1978

Milieu	Femme	Homme	Total
1. RURAL			
. Analphabètes	86,3 %	71,0 %	
. Primaire	13,5 %	27,2 %	
. Secondaire	0,2 %	1,8 %	
2. URBAIN			
. Analphabètes	71,9 %	52,4 %	
. Primaire	22,9 %	31,6 %	
. Secondaire	5,0 %	15,3 %	
. Supérieur	0,2 %	0,7 %	
3. ABIDJAN			
. Analphabètes	56,7 %	38,9 %	47,4 %
. Primaire	29,7 %	35,0 %	32,4 %
. Supérieur	12,6 %	22,6 %	17,8 %
	1,2 %	3,5 %	2,4 %

Source : Direction de la Statistique-Enquête à passages répétés : 1978, cité in Unicef, Analyse de la situation des femmes et des enfants en Côte d'Ivoire

60. *La responsabilité des femmes dans le déboisement*, en raison de la collecte du bois pour l'éclairage, le chauffage, le séchage et le fumage, la cuisson des aliments, n'est plus à démontrer. Il n'est pas rare de voir, en forêts, des arbres mutilés des suites de blessures et écorçages divers résultant de prélèvement depuis la cime des arbres (bourgeons et feuilles) jusqu'aux racines. De tels prélèvements que pourraient justifier les vertus thérapeutiques et alimentaires de certaines plantes, constituent, en définitive, une contribution à la perte de la biodiversité.

La résolution de ces problèmes passe par une formation et une information adéquates des femmes - mais aussi des hommes -, la mise à leur disposition de solutions alternatives en matière de sources d'énergie (foyers améliorés, biogaz, gaz naturel) ; elle passe aussi par la valorisation d'essences à usage multiple avec la pleine participation des femmes.

Ces différentes actions ont des effets au niveau d'autres analyses diagnostiques sectorielles.

Le Gouvernement, conscient de l'enjeu, a constamment maintenu un Ministère chargé de promouvoir la femme par la formation, la sensibilisation, l'information, et de la protection du couple mère-enfant, en collaboration avec le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales, les ONG et avec l'appui des organisations internationales.

CULTURE ET ENVIRONNEMENT :
POUR UN TRANSFERT DES PRATIQUES TRADITIONNELLES
DE CONSERVATION DE LA NATURE VERS LA POLITIQUE MODERNE.

(Extrait de Guéhi Jonas Ibo, Pratiques de Protection de l'Environnement dans les Sociétés Ivoiriennes précoloniales, Communication au Séminaire de Lancement du Plan National d'Action pour l'Environnement, Abidjan, 19-21 mai 1992).

Leçon de l'expérience environnementale des sociétés traditionnelles

Les perceptions environnementales traditionnelles repérables à travers les mémoires collectives des représentants des différents fonds culturels ivoiriens sont liées à la conception traditionnelle de l'univers. Elles sont donc à la fois créationnistes, animistes, fétichistes et très conservationnistes. Elles reflètent aussi le degré d'anthropisation du milieu et la place qu'occupent les différentes composantes de la nature dans l'établissement des relations entre les hommes.

Si un philosophe allemand du XIXe siècle a pu écrire à propos de la société occidentale que : "le comportement borné des hommes en face de la nature conditionne leur comportement borné entre eux" alors, il est juste de dire que la relation de sollicitude envers la nature, la terre, a déterminé les rapports de solidarité entre les Africains.

Le lien entre la vie sociale et la vie spirituelle des africains est fondé sur leurs représentations de la nature, de la terre qui "ne constitue pas une simple matière d'où l'on peut extraire diverses ressources, mais une sorte d'être vivant, une matière animée, habitée par un souffle divin que, faute de mieux, l'on appelle génies". (Sinali Coulibaly, Le paysan sénoufo, NEA, 1978, p.113).

Les différentes composantes de la nature abritent des génies qui jouent un rôle direct dans le système de relations homme-milieu en Afrique.

La présence des génies entraîne la sacralisation et la protection intégrale de certaines composantes de la nature.

La sacralisation des forêts, des cours d'eau et des montagnes traduit l'effort communautaire en vue de l'instauration d'une relation de sollicitude envers le milieu environnant.

Les forêts, les animaux et les poissons sacrés constituent des symboles naturels d'une certaine homogénéité sociale et culturelle. La chose sacrée sert historiquement de médiation entre le passé et le présent, donc entre les villages et les ancêtres fondateurs et de ce fait contribue à la définition d'une identité. On pourrait même dire que l'éducation civique et morale de l'enfant commence par la chose sacrée, héritage des ancêtres.

Les fondements de la protection traditionnelle de l'environnement remontent toujours aux origines mêmes du village. Elle est, de ce fait, l'expression d'une symbiose dialectique entre la société traditionnelle et le milieu naturel. Pour toutes ces raisons, il est important d'insérer, par des approches bien appropriées, certains éléments positifs des expériences écologiques traditionnelles dans la politique moderne de protection de l'environnement.

Approches pour un transfert des pratiques traditionnelles vers la politique moderne de l'environnement

Il faudrait, de manière très solennelle, faire un retour aux sources en rebaptisant les forêts classées pour désormais les appeler forêts sacrées de Côte d'Ivoire (F.S.C.I).

Fonder les campagnes de sensibilisation sur les coutumes des différentes régions du pays. Dans les régions où les systèmes de bois sacrés sont très développés, comme chez les sénoufo, toute action environnementale doit avoir le soutien du chef du bois sacré, le sinzangfolo. Ailleurs, les responsables des sociétés secrètes, les classes d'âge du pouvoir, les maîtres des terres et les sacrificateurs (Amoinsoufoué, chez les baoulé) doivent être responsabilisés dans le processus de reboisement.

- Obtenir des baoulé implantés dans les zones pionnières la fondation de villages, même monoethniques. La création de villages leur permettrait de rétablir la relation traditionnelle avec le milieu : ils y transféreront leurs génies originels. Dans cette perspective, il faudrait mettre à contribution les compétences des Amoinsoufoué (les sacrificateurs) des villages d'origine des agriculteurs baoulé installés en zones pionnières.

- La création des parcs nationaux et des réserves de faune doivent prendre en compte les diversités totémiques caractérisant les différents groupes culturels de la Côte d'Ivoire. Les totems sont une donnée essentielle de nos cultures qui peuvent de ce fait contribuer à lutter contre l'extermination des espèces animales. Pour ce faire, il conviendrait de :

Premièrement, inventorier les animaux totématiques dans toutes les aires culturelles et établir une carte détaillée des totems ;

Deuxièmement, identifier les espèces animales sérieusement menacées de disparition ;

Troisièmement, créer des parcs animaliers en tenant compte des spécificités totémiques des zones. On transférera les animaux en disparition dans les parcs animaliers situés dans les régions où ces bêtes constituent des totems, les chefs coutumiers des forêts sacrées appuieront les actions de surveillance des agents forestiers. En zones pionnières, on tiendra compte de la composition ethnique pour spécialiser les parcs animaliers à créer.

Quatrièmement, organiser des journées culturelles consacrées aux animaux totématiques à l'occasion de la célébration de la journée mondiale de l'environnement dans notre pays. Ce serait l'occasion pour les chefs coutumiers de l'environnement et les gardes forestiers de faire le point de leurs activités. Des séminaires périodiques sur les animaux seront organisés sur les parcs animaliers. Les responsables des différents parcs animaliers prendront part à ces séminaires d'échange d'expériences.

Cinquièmement, les braconniers, pris en flagrant délit, devront être remis aux chefs coutumiers des parcs animaliers concernés. Ils appliqueront contre eux les sanctions prévues par les coutumes des lieux. Pour les stimuler davantage, les chefs coutumiers recevront une prime forfaitaire annuelle dont le montant sera égal à celle allouée aux chefs de cantons.

Sixièmement, organiser un concours annuel intitulé Coupe Nationale de la Nature (C.N.N.).

Une recherche environnementale marquée par des insuffisances structurelles, qualitatives, quantitatives et l'isolement

61. Les recherches en matière d'environnement concernent les écosystèmes naturels, les énergies nouvelles et renouvelables, les pathologies liées à l'environnement. Elles sont menées dans divers instituts de recherche et à l'Université Nationale de Côte d'Ivoire.

La recherche sur les écosystèmes naturels forestiers et savaniques PNAE-CI, mars 1994, Rapport sur la place et le rôle de la recherche en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles.

Dans le domaine des écosystèmes forestiers et savaniques, trois orientations principales de recherche ont été développées en Côte d'Ivoire.

- La taxonomie botanique et l'ethnobotanique portant sur l'inventaire permanent de la flore en Côte d'Ivoire et sur le recensement et l'identification des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle. Ces différentes études sont effectuées au Centre National de Floristique et à la Faculté de Pharmacie de l'UNCI.

- Les recherches en écologie forestière visent la protection, la conservation et la gestion des ressources naturelles. Le projet "TAI" exécuté par l'IET (Institut d'Ecologie Tropicale) sous l'égide de l'UNESCO porte sur les thèmes suivants : étude et évolution du milieu physique, étude de l'évolution de la végétation, des populations animales et des parasites de culture, étude du seuil de toxicité des produits chimiques...

- Les recherches en production forestière comportent plusieurs programmes : les programmes "espèces forestières à croissance rapide", "production de bois d'oeuvre à moyenne révolution, étude des espèces de bois d'oeuvre à moyenne révolution", "étude dynamique des formations forestières naturelles ...

Depuis 1987, dans le domaine des écosystèmes savaniques, un projet du Gouvernement de Côte d'Ivoire se préoccupe de la "Productivité des savanes de Côte d'Ivoire".

La recherche sur les énergies nouvelles et renouvelables est surtout le fait de l'IREN (Institut de Recherches sur les Energies Nouvelles, CUA-UNCI), la Station de Géophysique de LAMTO. Il convient de noter également les travaux en cours au département de physique de la FAST sur la physico-chimie de l'atmosphère et les feux de brousse, les gaz à effet de serre à l'ENSTP.

Les problèmes de pollution sont surtout abordés au niveau du CIAPOL (Centre Ivoirien Antipollution).

Globalement, les programmes de recherche en matière de protection et de la gestion des ressources naturelles, ne tiennent pas toujours compte de toute la réalité des problèmes et besoins environnementaux.

Ainsi, peu de recherches en sciences humaines se préoccupent de la perception et des modes de conservation et de gestion traditionnels de l'environnement.

Enfermés dans leurs cloisonnements disciplinaires, les organismes de recherche et les chercheurs résistent, dans leurs programmes, à l'introduction de l'interdisciplinarité, ce qui constitue aussi un frein à la mise en synergie du potentiel scientifique et technologique disponible au plan national. L'initiative du Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé dans ce domaine est à encourager.

Les programmes de formation et de recherche au Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé. Source : CUA, CRDI, "Le Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé : quels programmes de formation et de recherche", 1er séminaire-atelier du CUA, 22-28 avril 1993.

Le Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé a été créé par décret n° 92-540 du 02 septembre 1992. Il est appelé à devenir l'Université des Sciences de la Nature et de l'Environnement, sans doute la première de l'espace francophone subsaharien.

La mise en place de ses programmes de formation et de recherche a fait l'objet d'un séminaire sur une base pluridisciplinaire ayant réuni en moyenne 25 enseignants et chercheurs venus des grandes Ecoles, des Instituts de recherche et de formation de l'Université.

Le séminaire a sélectionné neuf thèmes prioritaires en lien avec les problèmes environnementaux : l'agriculture, l'eau, la politique et la législation, déforestation et biodiversité, énergies, atmosphère et changements climatiques, population, santé et cadre de vie, éducation et culture, environnement côtier.

Ces programmes thématiques seront développés progressivement. Ainsi, dès la rentrée 1994-95, en raison des besoins du pays en matière de formateurs, le CUA mettra en oeuvre un programme de formation de 3ème et de recherche en sciences de l'eau et environnement sur une base interdisciplinaire.

- La vulgarisation des résultats de la recherche sur l'environnement demeure largement insuffisante en Côte d'Ivoire, alors que ces derniers doivent être prioritairement mis à la disposition des populations, à travers notamment les actions d'information et de sensibilisation.

- L'inexistence d'une banque des résultats de la recherche constitue un obstacle à l'efficacité, à l'efficience et à la rationalité des actions et programmes de recherche en matière d'environnement.

- Le partenariat industrie-chercheurs est quasiment inexistant en matière de recherche sur les problèmes de pollution.

- Le manque de moyens humains et financiers, le scepticisme que l'on paraît observer chez les décideurs quant à l'efficacité et au dynamisme de la recherche ivoirienne, ne constituent pas des facteurs favorables au développement de la recherche environnementale. Une telle situation explique en partie l'absence d'intégration des politiques environnementales, sociales et économiques dans la perspective d'un développement durable. La définition des normes, de textes réglementaires et législatifs devrait s'appuyer sur les résultats d'une recherche endogène environnementale qui ne parvient pas encore à s'exprimer clairement et à s'imposer.

VII - ACTEURS, CADRE INSTITUTIONNEL ET TEXTES : DES IMPRECISIONS ET DES CHEVAUchements DE COMPETENCES

62. Le cadre juridique couvre et englobe plusieurs secteurs. Il ne faut pas pour autant en déduire qu'il a vocation à annexer les secteurs dans lesquels il intervient. Ce cadre se délimite par une série de cercles concentriques qui traduisent le caractère totalement ou partiellement environnemental des dispositions édictées.

S'il existe des dispositions se rapportant directement à l'environnement (ex : loi 65-255 du 4 août relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse, loi 65-425 du 20 décembre portant code forestier...), il existe également des règles dites indirectes : il s'agit de celles qui ont trait à l'environnement dans la mesure où les règles qui s'appliquent à l'objet qu'elles couvrent sont ou devraient être pour l'essentiel, mais pas en totalité, inspirées par des préoccupations environnementales ex : loi sur l'urbanisme, le foncier rural, le patrimoine culturel, les mines, l'esthétique, la sécurité et la tranquillité publiques... De tout ce qui précède et sans parler de véritable déferlement juridique, nous pouvons soutenir qu'en Côte d'Ivoire la réglementation de l'environnement est relativement importante. En effet, on a pu recenser plus de 662 textes répartis comme suit :

77 lois

9 ordonnances

50 conventions internationales dont 4 en instance de ratification

312 décrets

200 arrêtés

14 dispositions diverses (circulaires, délibérations, décisions...).

On peut même soutenir qu'il y a une certaine "inflation" législative.

Parmi les textes recensés, il y a un certain nombre datant de la période coloniale ; ceux qui sont en vigueur et donc applicables l'ont été - une fois l'indépendance acquise - par le phénomène de la reconduction du droit colonial qui s'est opérée selon deux modalités : la voie constitutionnelle (aux termes de l'art 76 de la constitution "la législation actuellement en vigueur reste applicable sauf intervention de textes nouveaux en ce qu'elle n'a rien de contraire à la présente constitution") et la voie conventionnelle (il s'agit des accords de coopération signés entre la France et la Côte d'Ivoire et qui reconduisent certains textes).

L'abondance des textes nous permet d'affirmer qu'en la matière, la Côte d'Ivoire est bien pourvue. En effet, la plupart des textes qu'un pays peut avoir tant sur le plan international que sur le plan national se retrouvent dans notre arsenal juridique.

Le cadre juridique est, à un double point de vue, mixte ; on pourrait dire qu'il est marqué du double sceau de la dualité.

- D'abord, en ce qu'il se compose du droit colonial complété par celui élaboré soit par le législateur ivoirien, soit par les autorités administratives dans le cadre de leur pouvoir réglementaire.

- Ensuite, en ce qu'il comprend aussi bien les conventions internationales (le terme convention étant entendu de façon large) que les textes nationaux (cf cadre juridique et institutionnel. Rapport de synthèse et recommandations - PNAE-CI, mai 1994)

Acteurs et cadre institutionnel

63. *Les institutions publiques* : Le parlement, le gouvernement et l'appareil judiciaire interviennent dans le domaine de la protection de l'environnement, mais, jusqu'à ce jour, le parlement et l'appareil judiciaire n'ont joué qu'un rôle secondaire par rapport à celui du gouvernement. Des lois ont été votées par l'organe législatif, conformément aux dispositions de l'article 28 de la constitution, mais ce ne sont, pour la plupart, que des projets d'origine gouvernementale et non des propositions de l'Assemblée elle-même. Quant à l'appareil judiciaire, il devrait jouer un rôle essentiel dans la protection de l'environnement, mais les tribunaux sont restés largement en dehors de ce processus, les citoyens ou les groupes (comme les ONG) ne les ayant jamais saisis et le Ministère Public ayant rarement mis en oeuvre son pouvoir d'auto-saisine. Le Gouvernement reste donc l'organe principal d'intervention en matière environnementale, à travers ses structures centrales et ses services décentralisés.

64. *Le Gouvernement* : La Côte d'Ivoire a mis en place des structures chargées des problèmes environnementaux dès le début des années 70. C'est à partir du 8 juin 1971 qu'ont été prises en compte de manière explicite les préoccupations environnementales avec la création du Secrétariat d'Etat chargé des Parcs Nationaux et du Secrétariat d'Etat chargé de la reforestation. En 1974, ce dernier sera érigé en Ministère des eaux et forêts. Le 3 mars 1976, sera créé pour la première fois, un Ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement qui sera supprimé lors du remaniement du 20 juillet 1977. Le Gouvernement du 2 février 1981 comprenait en son sein un Ministère de l'Environnement qui sera supprimé lors du remaniement du 18 novembre 1983, c'est-à-dire après moins de trois ans de fonctionnement pour ne conserver que la Commission Nationale de l'Environnement (créée par le décret 73-31 du 24 janvier 1973), sous tutelle du Ministère de la marine puis de la défense. Il faudra attendre sept ans (Gouvernement du 30 novembre 1990) pour voir apparaître à nouveau au sein de l'équipe gouvernementale un Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme qui changera d'attributions et de dénomination le 15 décembre 1993 pour devenir Ministère de l'Environnement et du Tourisme. Ce bref historique met en évidence une

certaine instabilité institutionnelle du secteur de l'environnement, qui n'est pas de nature à favoriser la planification d'actions ou de programmes à long terme.

65. *Les deux décrets fondamentaux* qui fixent les attributions du Ministre actuel chargé de l'environnement et l'organisation de son ministère sont le décret n° 93-921 du 30 décembre 1993 portant attributions des membres du Gouvernement et le décret N°94-128 du 9 mars 1994 portant organisation du Ministère de l'Environnement et du Tourisme. D'autres départements ministériels ont des attributions en la matière et/ou ont sous leur tutelle des organes techniques opérationnels dont l'action a des impacts sur l'environnement.

Les actions dont le Ministère de l'Environnement et du Tourisme est *responsable de la conduite* se limitent à [...] *la sauvegarde de l'environnement urbain et rural [...] la coordination de l'ensemble des actions publiques et privées tendant à lutter contre toutes les formes de pollutions et le suivi des actions de conservation du patrimoine forestier, des parcs nationaux et des réserves de faune et de flore.*

66. *Attributions d'autres Ministres touchant directement à l'environnement :*

- L'article 5 confie au Ministre des Affaires Etrangères le [...] *suivi de la procédure de ratification des accords et traités internationaux signés, de leur mise en application et de leur conservation.*

- L'article 6 confie au Ministre de l'Intérieur la conduite des actions suivantes : *Direction et coordination des opérations en cas de calamités naturelles et de catastrophes.*

- L'article 8 confie au Ministre de l'Agriculture et des Ressources Animales la responsabilité *des actions de développement suivantes : [...] - Gestion et promotion des ressources cynégétiques et de la chasse ; - Protection des sols, des eaux et de la végétation (qui de la protection de la faune en dehors des espèces pouvant faire l'objet de chasse ?).*

- L'article 12 confie au Ministre de l'Equipement, des Transports et des Télécommunications la responsabilité *de la conduite des actions suivantes : [...] - Réalisation, entretien, gestion et réglementation de l'exploitation des infrastructures : [...] points d'eau, puits et forages.*

- L'article 14 confie au Ministre de la Santé Publique et des Affaires Sociales *l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : [...] - Hygiène publique [...].*

- L'article 15 ne précise pas que le Ministre des Mines et de l'Energie a la responsabilité de promouvoir les économies d'énergie, alors que c'est un volet essentiel de la protection des forêts et de l'environnement global. Il existe pourtant une sous-direction des économies d'énergie (dite Bureau des Economies d'Energie, BEE) au sein de ce Ministère.

- L'article 16 confie au Ministre de l'Industrie et du Commerce la responsabilité *des actions suivantes : [...] - Etude des demandes d'agrément en qualité d'entreprise prioritaire. (il n'est pas fait mention de leur examen sous l'angle environnemental).*

- L'article 17 confie au Ministre de la Construction et de l'Urbanisme la responsabilité *de la conduite des actions suivantes : [...] - Elaboration et application de la réglementation en matière de voirie, d'assainissement, de drainage et de réseaux divers.*

- Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique contribue, entre autres, à la connaissance des écosystèmes naturels et des mécanismes de leur dégradation.

- Le Ministère de l'Education Nationale programme et met en oeuvre l'éducation environnementale aux niveaux primaire, secondaire général et secondaire technique du système éducatif.

- Le Ministère de la Jeunesse et des Sports et le Ministère de la Famille et de la Promotion de la Femme soutiennent la participation de leurs groupes cibles (associations de femmes, jeunes, certaines ONG, etc...) aux actions d'information sur l'environnement et de prévention contre les nuisances.

- Le Ministère de la Communication réalise et/ou diffuse les messages de sensibilisation mais sa contribution aux grandes campagnes d'intérêt national n'est pas encore systématique.

- Le Ministère délégué auprès du Premier Ministre, chargé de l'Economie, des Finances et du Plan, outre qu'il gère le budget de l'Etat, en particulier les crédits destinés à l'action environnementale, exerce la tutelle financière des établissements publics nationaux du secteur. Il est l'interlocuteur des bailleurs de fonds pour toute forme d'aide au développement comportant un volet financier.

67. *Les organismes sous tutelle.* Le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) est un établissement public à caractère administratif, constitué du Laboratoire Central de l'Environnement (LCE) et du Centre d'Intervention contre les Pollutions Marines et Lagunaires (CIPOMAR). Le CIAPOL utilise, en partie, la logistique de la Marine nationale ivoirienne. Il bénéficie d'une assistance financière de la coopération danoise (DANIDA) et vient de signer une convention d'assistance technique avec le VKI (laboratoire national danois de qualité des eaux).

La Direction et Contrôle des Grands Travaux (DCGTx) était, jusqu'à une date récente, un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du Premier Ministre (décret n°90-1608 du 28 décembre 1990 et décret n°92-06 du 8 janvier 1992). Elle a la charge des études, du contrôle des grands travaux de l'Etat : infrastructures, développement urbain, grands aménagements agricoles, études générales. Le Centre de cartographie et télédétection (CCT) qui a un rôle important à jouer dans le dispositif national est un des services de la DCGTx. Depuis le 14 septembre 1994, la DCGTx est érigée en Société d'Etat.

68. *Les Organismes interministériels de l'Environnement.* Le Conseil national de l'environnement (CNE) est un organe interministériel présidé par le Ministre chargé de l'environnement. Ce conseil, qui a un rôle consultatif et d'orientation générale de la politique environnementale du Gouvernement, ne s'est pas réuni depuis sa création.

Les autres organes interministériels :

- Cellule de Coordination des aires protégées de la [route] côtière, créée par arrêté n°229 AGGREF du 28 août 1990, a été confiée à la SODEFOR par l'arrêté n°34 MINAGRA du 13 février 1992.
- Comité interministériel pour la protection de l'environnement de la route côtière Grand-Labou-Sassandra (arrêté interministériel n°70 MECU du 19 mars 1991).
- Comité national de défense de la forêt et de lutte contre les feux de brousse (décret n°86-378 du 4 juin 1986).
- Comité national de salubrité (décret n°92-707 du 14 octobre 1992).
- Commission paysans-forêts (arrêté interministériel n°158 MINIGRA/INT du 4 août 1992).
- Comité interministériel de supervision de "l'Année de la forêt ivoirienne".
- Comité ad-hoc interministériel de réglementation en matière de radioactivité et de radioprotection (arrêté n°98 MSP/CAB du 25 mai 1988).
- Comité national d'hygiène publique (arrêté n°47 du 20 mai 1984).
- Comité consultatif des pêches (décret n°82-956 du 27 octobre 1982).
- Commission consultative d'attributions des permis temporaires d'exploitation forestière (arrêté n°34 MINEFOR/DCFC du 27 juillet 1982).

- Commission interministérielle pour le développement de l'industrie papetière (décret n°75-386 du 6 juin 1975).
- Comité consultatif de la protection des végétaux (décret n°71-44 du 22 janvier 1971).
- Comité national de lutte biologique. C'est un organe interministériel créé par décision gouvernementale, qui a un rôle consultatif et d'expertise dans le domaine des programmes de lutte biologique et sur l'introduction de nouvelles espèces en Côte d'Ivoire à cette fin.
- Service national de la protection civile (décret 76-425 du 23 juin 1976).
- Commission d'études nationales prospectives.
- Comité de coordination du Projet sectoriel transports (arrêté n°1261 METT du 4 novembre 1991).
- Comité national de télédétection et d'informations géographiques, CNTIG (décret n°92-538 du 2 septembre 1992).
- Cellule du "Projet de Développement rural de la région ouest" (arrêté n°01 MINAGRA du 4 janvier 1993).
- Comité national de l'action sociale (décret n°84-546 du 18 avril 1984).
- Comité interministériel de l'habitat et de l'urbanisme en milieu rural (sic) (décret n°73-33 du 24 janvier 1993).
- Comité directeur d'urbanisme régional (arrêté n°2 PR/CAB du 17 janvier 1986).
- Comité de la fiscalité des bois d'oeuvre et d'ébénisterie (arrêté n°2141/SAF du 28 septembre 1962).

69. *Les circonscriptions administratives (départements, régions).* Les textes de base sont la loi n°61-84 du 10 avril 1961 relative au fonctionnement des départements, des préfectures et des sous-préfectures modifiée par la loi n°65-365 du 15 octobre 1965. La notion de région est récente (décret n°91-10 du 16 janvier 1991 portant création de dix circonscriptions administratives régionales et décret n°92-276 du 21 avril 1992 portant organisation et fonctionnement des circonscriptions administratives régionales). Activement impliquées dans la phase préparatoire du PNAE, les régions le seront davantage dans celle de sa mise en oeuvre (traduction régionale du Plan). En effet, aux termes de l'article 1er du décret n°92-276 du 21 avril 1992, les circonscriptions administratives régionales sont animées par des Préfets de région qui, outre les attributions résultant des dispositions de la loi n°61-84 du 10 avril 1961, ont une double mission d'animation, de développement et de coordination des activités des services extérieurs régionaux de l'Etat.

70. *Les collectivités locales.* Pendant longtemps, l'Etat est resté pratiquement le seul acteur de droit public ayant une compétence territoriale. L'opération de décentralisation mise en oeuvre sur la base de la loi n°80-1180 du 17 octobre 1980 relative à l'organisation municipale, modifiée par la loi n°85-578 du 29 juillet 1985 a fait apparaître, à côté de l'Etat et des circonscriptions administratives, un nouvel acteur : la commune. Celle-ci, aux termes de l'article 1er de la loi relative à l'organisation municipale, est une collectivité territoriale dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. L'article 24 de la loi municipale dispose : "Le Conseil municipal règle par ses délibérations les affaires de la commune. A cet effet, en harmonie avec les orientations nationales, il programme et met en oeuvre les opérations pour assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population".

71. *Les Organisations non gouvernementales.* Depuis quelques années, la participation du mouvement associatif à la protection de l'environnement, a connu partout dans le monde, un essor considérable et la Côte d'Ivoire n'est pas restée en marge de ce processus. Le texte de base est la loi n°60-315 du 21 septembre 1960 sur les associations. Malgré leur nombre croissant et l'ampleur des tâches, les ONG n'ont pas encore pris leur véritable essor. Il reste beaucoup à faire notamment au niveau de la coordination de leurs activités, de l'analyse des stratégies et des moyens juridiques et financiers à utiliser (une liste non exhaustive des ONG du secteur de l'environnement est donnée en annexe). Les ONG sont confrontées à des problèmes d'organisation et à de réelles difficultés financières, matérielles, juridiques. La plupart d'entre elles n'ont pas d'existence légale. Elles ne peuvent donc véritablement jouer leur rôle de soutien, de complémentarité, de critique saine et constructive de l'action gouvernementale.

72. *Les sociétés privées.* Il en existe très peu qui se consacrent à la défense de l'environnement, que ce soit au niveau études ou interventions (à l'exception de quelques sociétés de retraitement d'huiles usagées). On peut dire que l'essentiel des capacités est aux-mains de l'Etat. Il y a là une réelle carence ressentie en particulier au stade de la mise en oeuvre des projets.

73. *Les partis politiques.* Tous les partis politiques affirment porter un intérêt à la protection de l'environnement. Il existe même un "Parti de l'environnement". Cet intérêt laisse espérer l'introduction prochaine des préoccupations environnementales dans les débats parlementaires.

Législation nationale : l'absence d'un Code de l'Environnement

74. *Les textes.* La réglementation de l'environnement souffre de son manque d'homogénéité. En effet, alors que certains secteurs sont relativement fournis en dispositions juridiques, d'autres le sont moins et certains, n'ont jusqu'à présent fait l'objet d'aucune réglementation spécifique :

- Les secteurs relativement fournis en textes sont la législation forestière, la législation sur les aires protégées, la législation sur les eaux, la réglementation sur les installations classées (ancienne), l'organisation municipale, la réglementation foncière, la réglementation de l'urbanisme et de l'aménagement, la protection de la faune et l'exercice de la chasse, le code pétrolier, le code minier...

- Les secteurs moins fournis sont notamment le bruit, l'air, les feux de brousse, les déchets toxiques et les ordures ménagères.

- Les secteurs de "vide" réglementaires sont les études d'impact, les déchets biomédicaux, les déchets d'abattoirs, les périmètres de protection des puits et forages. Il faut regretter aussi l'absence de normes spécifiques ivoiriennes (normes de rejets, qualité des eaux, etc...) et, en corollaire, le recours systématique aux normes internationales (ISO) ou étrangères. Ces normes importées ne sont pas toujours adaptées aux conditions climatiques et aux autres spécificités locales. Il y a également des lacunes relatives à la protection de la flore, des biotopes et des écosystèmes hors des parcs nationaux et réserves. Certaines branches du droit tels que le droit pénal de l'environnement et le droit fiscal de l'environnement sont pratiquement inexistantes. Enfin, la constitution (loi du 3 novembre 1960) ne mentionne ni implicitement ni explicitement l'environnement.

75. *Les difficultés d'application des textes.* Il existe un décalage entre le droit et les pratiques de l'administration et des populations. La reconduction en bloc du droit colonial et l'élaboration de textes nouveaux ont laissé subsister certains principes et règles qui sont mal perçus par les populations. Ainsi, les citoyens violent régulièrement les textes, soit par des actions, soit par des omissions de nature à porter atteinte à l'environnement. L'administration, elle-même, développe des tolérances ou pratiques contraires aux textes en vigueur (ex : le principe selon lequel la terre appartient à celui qui la met en valeur). La plupart des citoyens ignorent les textes ou n'en connaissent que quelques-uns. Il en est de même pour les agents de l'administration qui ne savent pas toujours quelles dispositions appliquer. Et ce, en raison de l'existence méconnue de nombreux textes modificatifs. La méconnaissance des textes et de leur valeur contraignante, tant par le public que par les pouvoirs publics est un phénomène préoccupant. D'autres difficultés surgissent aussi des pesanteurs sociales et des droits traditionnels marqués par leur extrême diversité. L'exercice des activités du secteur informel, bien que génératrices de pollutions et nuisances, n'est pas (par définition...) réglementé. Certains secteurs, notamment le foncier, sont régis par des sources contradictoires. Certains textes anciens et inadaptés sont toujours en vigueur. Certaines sanctions administratives et pénales sont inadaptées et ont un caractère non dissuasif. Certaines procédures ne sont pas respectées, par exemple, les enquêtes de commodo et incommodo. Les espaces et les espèces végétales et animales souffrent d'un manque de protection efficace. Il faut déplorer l'absence d'une réglementation générale cohérente et complète (Code de l'environnement).

Au total, la situation juridique et institutionnelle, caractérisée par une réglementation relativement abondante et une multitude d'institutions, permet d'affirmer que le souci de protection de l'environnement est réel. Toutefois, il faut reconnaître qu'il y a des insuffisances et des lacunes qui, sans remettre fondamentalement en cause l'édifice, méritent d'être relevées et corrigées. A l'exception du PNAE-CI qui est un exercice récent, l'élaboration et la mise en oeuvre de la politique environnementale est assumée par l'Etat au travers des ministères et des établissements publics. Outre le déséquilibre entre les missions de l'Etat et celles des autres opérateurs, le manque de moyens réels tant financiers qu'humains au niveau de l'administration ne lui permet pas de faire tout ce qu'elle a à sa charge. L'action environnementale n'est pas facilitée par le manque de clarté entre les attributions du ministère chargé de l'environnement et les autres ministères, le mauvais fonctionnement des commissions existantes, des fonds et réseaux de surveillance, l'inefficacité des systèmes de contrôle, le non fonctionnement, voire la paralysie de certaines structures, l'absence de commissions institutionnalisées au niveau de l'Assemblée nationale, du Conseil économique et social, des régions et des collectivités locales.

Conventions internationales

76. Elles jouent un rôle important dans la formation du droit national et dictent, dans une certaine mesure, les orientations et le contenu de l'action nationale. En effet, aux termes de l'art 56 de la Constitution, "les traités régulièrement ratifiés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à la loi". En outre, en l'absence de textes nationaux sur une matière donnée, on a recours aux dispositions des conventions internationales. La Côte d'Ivoire a ratifié plus d'une quarantaine de textes internationaux. La première Convention applicable au territoire de la Côte d'Ivoire est celle relative à la protection de la faune et de la flore en Afrique signée à Londres le 8 novembre 1933. Elle a été ratifiée par la France et rendue applicable par le décret du 31 mai 1938 qui a été promulgué en Afrique Occidentale Française par l'Arrêté 2767 A.P. du 31 mai 1938.

Récemment la Côte d'Ivoire a signé :

- * La convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (décret 92-854 du 30/11/1992).
- * Le protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (décret 92-856 du 30/11/1992).
- * La convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat de la sauvagine (février 1993).
- * La Convention sur le Commerce International des espèces sauvages de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) Washington 1973 (février 1993).

A ce jour, au moins quatre conventions internationales sont en instance de ratification :

- * La convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique.
- * La convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination.
- * La convention sur la diversité biologique.
- * La convention sur les changements climatiques. (Les deux dernières ont été signées lors du Sommet de Rio en juin 1992).

VIII - POLITIQUES SECTORIELLES, AJUSTEMENT STRUCTUREL ET ENVIRONNEMENT

77. Les relations entre différents plans sectoriels et le PNAE sont développées sous forme de recommandations stratégiques (voir partie 3). Dans ce chapitre, ne sont traités que les aspects environnementaux des programmes d'ajustement structurel dans le secteur agricole.

Après deux décennies de forte croissance, basées essentiellement sur le développement des cultures de rente (café, cacao principalement), l'exploitation du bois et la transformation des produits agricoles, la Côte d'Ivoire a connu à la fin des années 80 une phase de ralentissement économique. Elle s'est alors engagée, avec l'appui du Fonds Monétaire International et de la Banque Mondiale, dans une série de programmes d'ajustement structurel (1981-1983 ; 1983-1986 ; 1987-1989 ; 1990-1992) suivis d'un programme économique à moyen terme (1992-1995).

P.A.S des années 80 : des mesures peu soucieuses de l'environnement

78. Les mesures préconisées dans le cadre de l'application des plans d'ajustement successifs ont consisté à poursuivre et encourager (par les subventions aux engrais et aux semences) le développement des cultures de rente. Une telle approche, soutenue par la politique d'incitation par les prix d'achat aux producteurs et par la dynamique de l'agriculture extensive, conçue sur le plan économique, ne se préoccupait pas des aspects environnementaux et notamment des importants défrichements forestiers consécutifs à l'extension des vergers de caféiers et de cacaoyers.

En dépit de la suppression des subventions par la PAS 2 (1983-1986), la politique d'encouragement à la production par les prix s'est poursuivie jusqu'au PAS 3 (1987-1989). Dans ce dernier PAS, ont été formulées des recommandations visant à l'amélioration de la qualité des produits ainsi qu'à l'introduction d'un différentiel entre le café et le cacao.

Avec l'effondrement des cours des matières premières et la grave crise des finances qui en est résultée, le Gouvernement s'est engagé, à partir de 1990, dans un programme de stabilisation et de relance de l'économie. Les finances de l'Etat ne lui permettant plus de garantir le prix au producteur, une orientation différente a été préconisée en matière de politique de soutien des prix des produits d'exportation, laquelle consistait à rattacher les prix bord champ des produits agricoles aux prix mondiaux. Déjà, dès 1989, les prix du cacao et du café avaient enregistré une très forte réduction : le cacao est passé de 400 FCFA à 200 FCFA/Kg et le café de 200 FCFA à 100 FCFA/Kg.

Actuellement, les orientations de la politique agricole prôent la diversification du secteur des cultures d'exportation pour s'affranchir de la dépendance encore très forte vis-à-vis des exportations de café et de cacao. Les recommandations portent sur l'amélioration de la qualité des produits et le développement des programmes d'amélioration et de régénération des anciens vergers, et plus particulièrement du verger caféier (recépage, remplacement des anciens plants par du matériel végétal performant...). Les orientations du Plan Directeur Agricole ne prévoient, d'ailleurs, qu'une très faible augmentation de la production cacaoyère à l'horizon 2015.

Ajustement, Pauvreté, Environnement

79. Outre l'impact direct des mesures d'ajustement sur la production agricole, et par voie de conséquence sur l'environnement, que peut-on retenir de ses conséquences au niveau de la répartition des revenus, de l'emploi et de la pauvreté en Côte d'Ivoire ?

Les données fournies par Ravi Kanbur suggèrent que les revenus des populations en milieu urbain ont diminué légèrement entre 1981 et 1984 avant de se détériorer après 1985 (cf Ravi Kanbur, "La pauvreté et les dimensions sociales de l'ajustement structurel en Côte d'Ivoire, Document de

travail n°2, Banque Mondiale, 1989). Si elle était exacte, cette évolution aurait pu aider à atteindre l'objectif de modification des termes de l'échange interne en faveur des populations rurales. Mais dans la réalité, les choses ont évolué différemment en milieu rural.

En effet, comme nous l'avons déjà signalé plus haut, contrairement aux prévisions du PAS3 qui envisageait une augmentation progressive des prix réels du café et du cacao, une chute spectaculaire des prix aux producteurs de cacao (de 400 FCFA à 200 FCFA) et du café (de 400 FCFA à 100 FCFA) a été enregistrée dès septembre 1989.

Dans le même temps, les paysans s'adonnant aux cultures vivrières voyaient les prix de leurs produits baisser en raison de la faiblesse de la demande urbaine liée à la crise économique, ainsi qu'à la baisse du salaire réel des fonctionnaires et aux pertes d'emplois sous l'effet des politiques de stabilisation : les salaires de la fonction publique sont bloqués depuis 1980 et le chômage a plus que doublé à la fin des années 80 (cf Christian Morrison, Ajustement et Equité, cahier de Politique Economique n°1, Centre de l'OCDE, 1992).

Entre la chute brutale des cours du café et du cacao et la faiblesse de la demande intérieure liée à la politique de stabilisation, les paysans ivoiriens s'installent dans une pauvreté grandissante.

Dans ces conditions, l'accès à l'eau potable, à l'éducation et à la santé devient de plus en plus difficile. Et ce sont les réflexes de survie, basés sur la recherche de solutions dans le court terme, qui détermineront les rapports des populations rurales à leur environnement : la multiplication des feux de brousse pour la chasse, l'usage de plus en plus fréquent de produits toxiques pour la pêche dans les rivières, le braconnage érigé en activité principale dans certaines régions, l'ouverture de nouveaux campements à l'intérieur des forêts.

Que peut-on attendre de la dévaluation du Franc CFA ?

80. Au mois de janvier 1994, le franc CFA a été dévalué de 50 %. Une évaluation sérieuse de l'impact environnemental de cette dévaluation serait prématurée. Néanmoins, il est possible de distinguer les effets possibles sur l'environnement en Côte d'Ivoire : ceux liés à l'augmentation du prix à la production des biens destinés à l'exportation et ceux liés à l'augmentation des prix des biens importés.

81. *Effets de l'augmentation du prix à la production des biens d'exportation* Cette augmentation peut entraîner un accroissement de l'offre de produits agricoles. Dans le cas des cultures arbustives pérennes telles que le café et le cacao, l'impact environnemental qui en découle n'est pas forcément négatif, d'autant plus que les ressources additionnelles peuvent contribuer à améliorer les méthodes culturales. Cependant, l'impact environnemental peut être négatif si les producteurs sont incités à accroître les superficies cultivées en défrichant la forêt. Sans mesures correctrices, la déforestation peut être également accélérée si le prix du bois en grumes croît sensiblement à l'exportation, les exploitants forestiers étant incités à abattre plus d'arbres (voir l'exemple que donne François Falloux et Lee Talbot à propos de la dévaluation du Cedi au Ghana, dans "Crise et opportunité", Maisonneuve/Larose, 1992, page 186).

82. *Effets de l'augmentation des prix des biens importés.* Le renchérissement des importations peut entraîner une augmentation du prix des biens de consommation et des intrants pour le secteur agricole. Cela signifie que certains intrants comme les engrais chimiques et les pesticides importés deviendront relativement plus coûteux. L'agriculteur pourra décider d'utiliser moins d'intrants importés. Dans le cas des engrais et des pesticides dangereux, l'impact environnemental qui en résultera peut s'avérer bénéfique. Mais il convient néanmoins d'étudier les réactions à plus long terme, et notamment les effets de changement qui peuvent intervenir dans la productivité agricole, les pratiques culturales et l'utilisation d'intrants de substitution. En outre, si la hausse des prix des biens d'équipement agricole importés n'est pas maîtrisée par des mesures fiscales appropriées, l'accroissement des coûts de production se traduira, à terme, par une perte de compétitivité.

LA POLITIQUE ECONOMIQUE ET SES EFFETS POSSIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT/COURT TERME

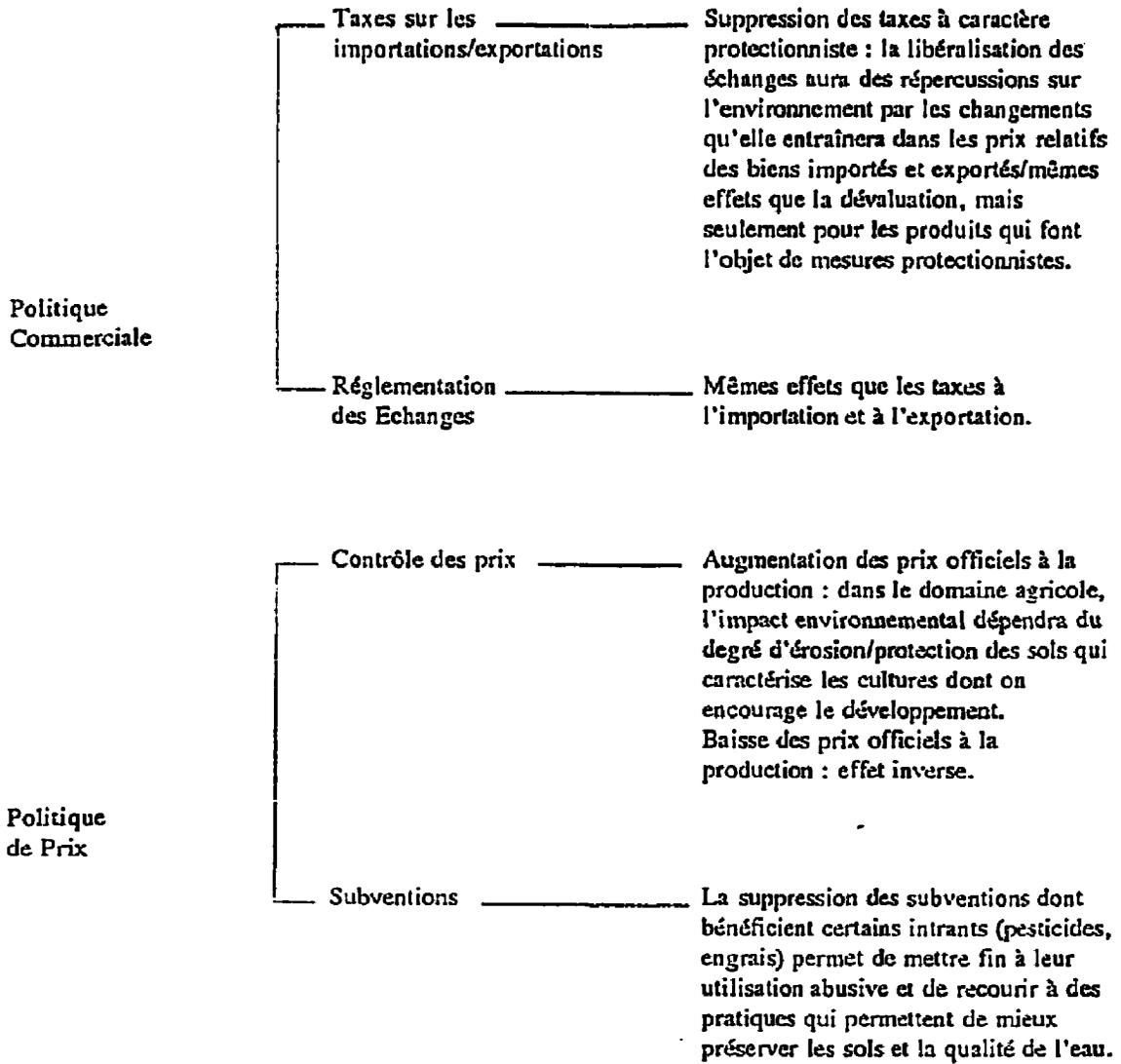
Politique Budgétaire	Dépenses Publiques	La réduction de certains types de dépenses (aide alimentaire, vulgarisation agricole, programmes d'action sociale...) peut entraîner une accentuation de la pauvreté et conduire à une gestion insoutenable des ressources.
	Fiscalité	Accroît ou réduit la demande de ressources/taxes et redevances écologiques (exemple de la fiscalité forestière). Permet de dégager des ressources financières pour la protection de l'environnement.
	Subventions	Effets sur les intrants : machines, engrais, pesticides, eau, énergie...
Politique Monétaire	Crédit	Réduction des crédits pour achats d'intrants (engrais, pesticides, biens d'équipement agricoles...)
	Taux d'intérêt	La hausse peut entraîner la réduction des investissements
Politique de Change	Dévaluation	Effets sur les importations : augmentation du prix des intrants importés tels les pesticides, les engrais et les biens d'équipement agricoles. Effets sur la production : augmentation des cultures d'exportation (tenir compte du type de cultures et des pratiques culturales).

Source : Adapté de :

- Bishop, J. et al., *Guideline for applying environmental economics in developing countries*. Londres, London Environmental Economics Center, 1991 (Gatekeeper Series N°LEEC 91-01)

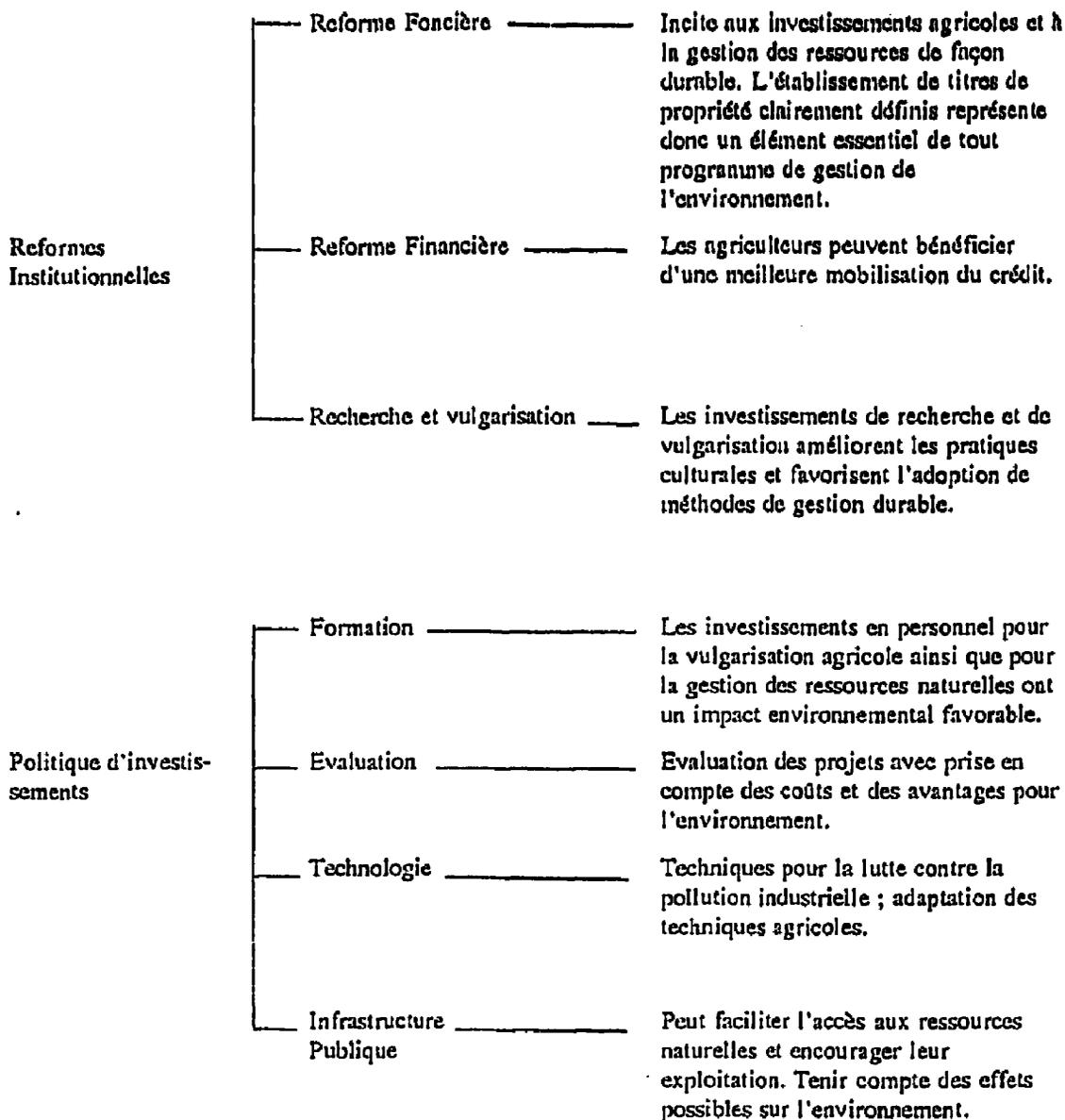
- Jostein Aarrestad, *Effets de l'Ajustement Structurel sur l'Environnement en Afrique Subsaharienne*. Communication au Séminaire de Formation "Economie et PNAE en Afrique, Banque Mondiale/REDDA, Abidjan, 14-18 février 1994.

**LA POLITIQUE ECONOMIQUE ET SES EFFETS POSSIBLES
SUR L'ENVIRONNEMENT/MOYEN ET LONG TERMES**



Source : Op-Cit

LA POLITIQUE ECONOMIQUE ET SES EFFETS POSSIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT/MOYEN ET LONG TERMES



Source : Op-Cit

Tableau 28 : L'ENVIRONNEMENT DANS LE BUDGET DE L'ETAT -

Budget Général de Fonctionnement (BGF)

Milliards de FCFA	1989	1990	1991	1992
Ministère de l'Economie & des Finances				0.0
Ministère des Mines et de l'Energie		0.1		0.1
Ministère de l'Agriculture	9.4	9.7	11.1	10.3
Ministère des Eaux & Forêts	1.5	0.0		
Ministère de l'Environnement, Construction & de l'Urbanisme	15.0	0.0	11.4	9.8
Ministère des TP & des Transports	21.4	29.8	16.3	15.8
Ministère du Développement Rural	1.3	0.0		
Ministère de la Population et de la Protection Sociale				
Ministère de la Production Animale	0.2	2.5		
Ministère du Tourisme	0.4	0.5		
Sous Total	49.1	42.6	38.8	35.9
Total BGF	481.8	443.0	446.5	442.5
Part Environnement en Pourcentage	10.2	9.6	8.6	8.1

Budget Spécial d'Investissement et d'Equipement (BSIE)

Milliards de FCFA	1989	1990	1991	1992
Développement Agricole	7.5	9.4	8.3	12.5
Développement Tertiaire, Extrm. Administr.	0.2	0.0	0.0	0.6
Energie	0.0	0.0	0.0	0.0
Urbanisme et Habitat	6.5	10.4	9.7	5.2
Développement Sanitaire	0.1	0.5	3.1	1.6
Sous Total	14.3	20.3	21.1	19.9
BSIE total	102.9	129.6	107.9	113.5
Part Environnemental en pourcentage	13.9	15.7	19.6	17.5

Développement Agricole : Parcs Nationaux, Forêt, Défrichement MOTORAGRI
 Développement Tert. Extrm. Adm. : Provision sauvegarde environnement
 Urbanisme et Habitat : Protection de l'Environnement, Assainissement Drainage, Hydraulique
 Développement Sanitaire : Assainissement hôpitaux (Urbain, Rural)

Source : Direction de la Prévision Economique, Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan

Les comptes du patrimoine naturel comportent trois catégories de compte :

- Les comptes d'éléments établis pour chaque catégorie de ressources : ressources du sous-sol, milieux physiques, organismes vivants.
- Les comptes des secteurs écologiques qui ont pour objet d'enregistrer les modifications intervenues au niveau de certains écosystèmes particulièrement fragiles tels que la forêt.
- Les comptes d'agents qui rendent compte des interrelations entre le patrimoine naturel et les hommes. Ils retracent donc, en termes physiques ou monétaires, les activités humaines, les catégories d'agents retenues étant celles de la comptabilité nationale.

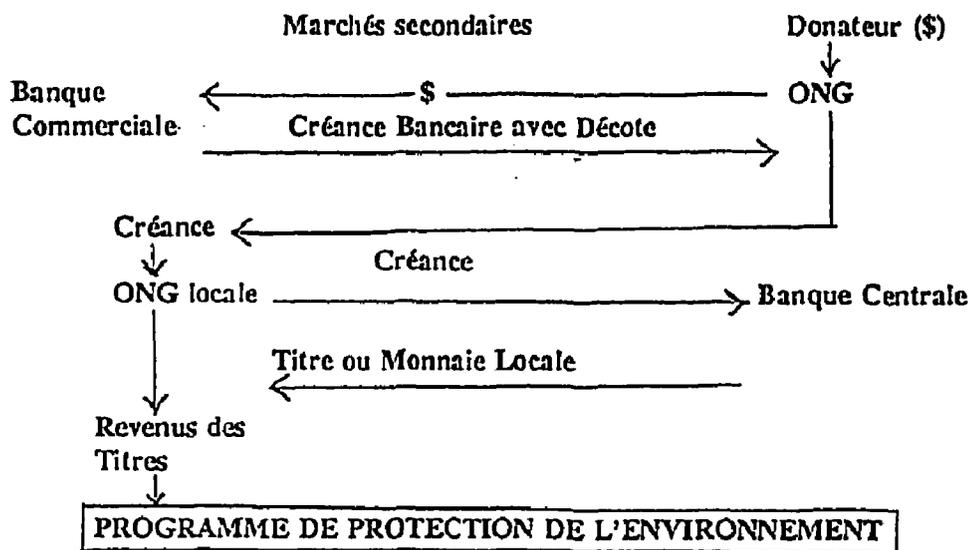
En croisant entre eux les comptes d'éléments, et en croisant comptes d'éléments, comptes de secteurs écologiques et comptes d'agents, on pourra étudier des phénomènes tels que l'impact de la pêche ou de la chasse sur la faune, les effets du déboisement sur le ruissellement des eaux et l'érosion des sols, la liaison entre les rejets des ménages ou des entreprises et la pollution des eaux continentales, des eaux côtières ou des nappes phréatiques, etc..

L'intérêt d'un système de comptes du patrimoine naturel est donc indéniable pour un pays comme la Côte d'Ivoire. Relié au cadre central de la comptabilité nationale, il permettra une meilleure intégration de l'Environnement dans la prise de décision des planificateurs.

CONVERTIR UNE PARTIE DE LA DETTE IVOIRIENNE EN PROGRAMMES DE FINANCEMENT DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Les conversions de dette en programmes pour l'environnement (CPE) reposent sur le principe selon lequel une partie de la dette extérieure d'un pays lourdement endetté est annulée contre l'engagement du débiteur de créer des fonds en monnaie nationale dans le but de financer des programmes visant à un développement durable. Ce mécanisme met en relation plusieurs partenaires : le gouvernement débiteur ; le créancier, une ONG internationale et une organisation publique ou privée locale (voir ci-dessous)

MECANISMES DE CONVERSION DE DETTE EN PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Source : Agence de Coopération Culturelle et Technique : Mécanismes Financiers pour l'Environnement et le Développement, 1993 (Collection Approche Pratique du Développement Durable)

En général, l'organisation non gouvernementale internationale, active dans le secteur de l'environnement, joue le rôle d'intermédiaire entre les différents intervenants.

Le principe d'une conversion de dette en programmes de financement du développement durable, dans un cadre réglementaire défini par le gouvernement ivoirien, peut être une voie intéressante à exploiter au cours de la phase exécutive du Plan National d'Action pour l'Environnement de Côte d'Ivoire.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CONTRAINTES
ET PROBLÈMES MAJEURS**

CONTRAINTES ET PROBLÈMES MAJEURS PAR THÈME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
1. AGRICULTURE ET RESSOURCES NATURELLES											
1.1. Régression du couvert Forestier		xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	x	x	x	x
<i>. Causes</i>											
- Surexploitation et baisse du potentiel de régénération forestière											
- Infiltration des paysans dans les massifs forestiers											
- Pratique des feux de brousse mal contrôlée											
<i>. Conséquences</i>											
- Perte de biodiversité et disparition d'espèces végétales et animales											
- Perte de ressources ligneuses et baisse du potentiel de production de biomasse-énergie											
1.2. Appauvrissement des sols	x	x	xxx	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xx
<i>. Causes</i>											
- Erosion pluviale											
- Faible pratique des techniques d'enrichissement et de reconstitution des sols											
- Recul et disparition du couvert forestier et fragilisation des sols											
- Pratique des feux de brousse mal contrôlée											
<i>. Conséquences</i>											
- Perte de productivité agricole											
- Augmentation de la pression foncière											
1.3. Destruction et fragmentation des habitats naturels	x	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	x	xx	x	x
<i>. Causes</i>											
- Extension des défrichements											
- Exploitation forestière											
- Prélèvement de biomasse-énergie (bois et charbon de bois)											

Légende :

R1 : Abidjan et Agglomérations ; R2 : Région d'Abidjan ; R3 : Région de Bondoukou ; R4 : Région d'Abengourou ; R5 : Région de San-Pédro ; R6 : Région de Daloa ; R7 : Région de Man ; R8 : Région d'Odienné ; R9 : Région de Korofo ; R10 : Région de Bouaké ; R11 : Région de Yamoussoukro.

x : peu important
xx : important
xxx : Très important

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
- Mines et carrières			-							
- Emprise des infrastructures (routes)										
- Lacs de barrage										
- Feux de brousse										
- Extension de l'urbanisation										
- Fréquentation touristique mal contrôlée										
. <i>Conséquences</i>										
- Appauvrissement et perte de la biodiversité ; dégradation de sites										
1.4 <u>Surexploitation des ressources biotiques</u>	xx	xx	xxx							
. <i>Causes</i>										
- Braconnage et pêche illicite										
- Exploitation forestière hors aménagement										
. <i>Conséquences</i>										
- Appauvrissement et perte de la biodiversité										
1.5 <u>Stagnation des eaux/pollution des eaux de surface/envahis- sissement des plans d'eau par les plantes aquatiques</u>	xxx	xx	x	x	xx	x	x	x	x	x
. <i>Causes</i>										
- Insuffisance de l'assainissement et du drainage des eaux pluviales										
- Contamination des eaux de surface par les troupeaux d'animaux										
- Lessivage des engrais et produits de traitement utilisés dans l'agriculture										
- Pratique de la pêche par empoisonnement des poissons par les produits toxiques										
- Effluents domestiques										
- Effluents des hôpitaux et des abattoirs										
- Effluents industriels et artisanaux										

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
<ul style="list-style-type: none"> - Rejet de stériles des mines et carrières dans les cours d'eau - Rejet des eaux sales dans les fossés de drainage - Insuffisance de collecte et de traitement des déchets - Remobilisation des déchets par les eaux de pluie 											
<p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prolifération des vecteurs des maladies hydriques - Intoxication alimentaire - Perte de la biodiversité 											
<p>1.6 <u>Pollution des sols et des eaux souterraines</u></p>	xx	xx	x	x	xx	xxx	x	x	x	x	x
<p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport des pollutions des eaux de surface dans les sols et les nappes - Insuffisance de collecte et traitement des déchets - Absence de protection de nappes par défaut de réglementation (distance insuffisante entre puits et latrines) - Enfouissement clandestins des déchets dangereux ou toxiques 											
<p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perte de ressources en eau potable - Intoxication alimentaire et maladies hydriques chez les populations consommatrices d'eau non potable 											
<p>1.7 <u>Pollution des océans</u></p>	xxx	xxx		xxx							
<p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Transfert des pollutions des eaux continentales et lagunaires - Rejet direct (déchets de ballastage, rupture des sea-lines) 											
<p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Appauvrissement et perte de la biodiversité - Intoxication par les polluants concentrés dans la chaîne alimentaire 											

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	E
2. Industrie - Energie - Transport Tourisme											
2.1. Pollution de l'air	xx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Causes											
- Rejets industriels et artisanaux											
- Production d'énergie thermique											
- Non contrôle des échappements de véhicules											
- Fumées domestiques (cuisson des aliments)											
- Feux de brousse											
. Conséquences											
- Maladies respiratoires											
2.2. Pollution de l'eau (cf. 1.5.)											
2.3. Odeurs/bruits	xxx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
. Causes											
- Incinération des déchets solides (pneumatique)											
- Déversement incontrôlé d'huiles de vidange											
- Rejets gazeux de certaines industries (poissons, cacao...)											
- Non contrôle des échappements de véhicules											
- Activités industrielles et artisanales non réglementées											
- Imbrication des zones d'habitat et des zones d'activités ("kiosques", "maquis"...)											
- Trafic routier											
. Conséquences											
- Inconfort											
- Maladies											
- Perte de ressources pour les activités touristiques (sites inexploitable)											

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
<p>2.4. Appauvrissement de la couche d'ozone</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplois industriels de substances nocives à l'ozone dans la réfrigération, les gaz propulseurs <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des risques de certaines maladies (cataractes, cancers de la peau) par accroissement du rayonnement U.V. 	xx	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>2.5. Changements climatiques</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Emission de gaz à effet de serre par combustion de biomasse-énergie, combustion d'énergie fossile (production, transport, raffinage et utilisation finale) <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Risques d'appauvrissement et perte de la biodiversité - Risques d'élévation du niveau des océans, aggravation de l'érosion côtière et inondation des zones basses - Perturbations du régime des pluies 	xx	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xx
<p>2.6. Risques industriels (incendies, explosions, nuages toxiques)</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non respect des règles de sécurité dans le transport, le stockage et la distribution des produits - Vétusté et absence de maintenance des équipements - Stockage et vente illicite de carburant dans les zones d'habitat - Insuffisance des plans et des capacités d'intervention en cas de sinistre (facteur aggravant) <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidents corporels - Destruction des édifices - Pertes de ressources - Maladies et empoisonnements 	xxx	xxx			x						x

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
<p>2.7. Dégradation des sites touristiques</p> <p><i>. Causes'</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pollution marine - Absence d'entretien et de gestion des ordures <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dévalorisation, perte de ressources financières et perte d'emplois 	xxx	xxx	xxx	x	xxx	x	xxx	x	x	x
<p>3. RISQUES NATURELS/ EROSION ET SEDIMENTATION COTIERES</p> <p>3.1. Risques naturels (instabilité des versants, inondations, tempêtes, tornades, séismes, foudre)</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance des connaissances sur les zones à risques - Défauts de prise en compte des contraintes naturelles dans les ouvrages - Non respect des règles de construction - Occupation illégale de zones non constructibles <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidents corporels - Destruction des édifices - Pertes de ressources 	xxx	xx			xx		xxx	x	xx	
<p>3.2. Erosion et sédimentation côtières</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une forte dérive littorale perturbée par les aménagements côtiers - Déficit des débits et des apports sédimentaires des fleuves dus aux retenues des barrages <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction des édifices côtiers - Ensablement de certaines passes et infrastructures portuaires - Perte de ressources touristiques 	xxx	xxx			xxx					

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
<p>4. CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE, PAUVRETE, ETABLISSEMENTS HUMAINS ET SANTE</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Croissance démographique accélérée, non compensée par celle de la productivité - Bas niveau de revenus - Immigration et exode rural - Chômage urbain - Analphabétisme - Non respect des normes de construction - Insalubrité, promiscuité - Difficultés d'accès à l'eau potable <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pression accrue sur les ressources naturelles - Dégradation de l'environnement - Accroissement des maladies environnementales et habitats précaires 	xxx	xx	xx	xx	xxx	xx	xx	xxx	xxx	xx	xx
<p>5. ABSENCE D'UN SYSTEME NATIONAL D'INFORMATION ET DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence d'une politique globale de gestion et de coordination - Faibles moyens - Faiblesse des échanges entre les pays - Faible exploitation des résultats de la recherche universitaire <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispersion des informations et difficile accès - Pauvreté des informations 	xx	xxx									

CONTRAINTES ET PROBLEMES MAJEURS PAR THEME	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
<p>6. <u>EDUCATION, FORMATION, RECHERCHE, SENSIBILISATION : INSUFFISANCE, DES PROGRAMMES</u></p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions ou thèmes environnementaux très peu abordés dans les institutions de formations supérieures - Formation des formateurs nettement insuffisante à tous les niveaux - Absence de programmes de sensibilisation nationale par les médias - Absence d'une politique globale de recherche - Faible implication des femmes dans la politique d'information et de sensibilisation - Non intégration de la dimension culturelle (pratiques traditionnelles de la protection de l'environnement) <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conscience environnementale faible se traduisant par des comportements pathogènes 	xx										
<p>7. <u>ACTEURS, CADRE INSTITUTIONNEL ET TEXTES : IMPRECISIONS ET CHEVAUCHEMENT DE COMPETENCES</u></p> <p><i>. Causes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiciplité des centres de décisions et des initiatives - Attributions de compétence souvent vagues ou incomplètes - Absence d'un code de l'environnement <p><i>. Conséquences</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de coordination, de suivi et d'évaluation - Répétition des actions et chevauchement de compétences - Retards et inefficacités dans l'exécution des programmes - Difficultés d'application des textes réglementaires existants 	xx	xx									

3. STRATEGIE

TROISIEME PARTIE : LA STRATEGIE

I. LE CADRE, LES PRINCIPES D'ACTION ET LES OBJECTIFS GENERAUX

1. **Le cadre de l'action.** La Côte d'Ivoire est aujourd'hui à un tournant de l'histoire de son développement et de son action environnementale. Dans un contexte de crise économique prolongée et d'appauvrissement généralisé, le pays doit faire face à un faisceau de problèmes environnementaux et d'épuisement des ressources naturelles. Ces problèmes, eux-mêmes, s'inscrivent dans un contexte de perturbations environnementales globales qui menacent l'humanité.

2. **La situation peut se résumer ainsi : comment sortir d'une crise économique et financière persistante, sans surexploiter les ressources naturelles ? Comment au contraire les préserver, restaurer les milieux naturels dégradés et améliorer de manière durable les conditions de vie d'une population en rapide expansion ?**

3. **L'adoption de stratégies et leur traduction en actions concrètes sur le terrain relèvent de choix fondamentaux de la Nation. En effet, elles s'inscrivent dans le cadre plus général de la politique de développement national, en même temps qu'elles subissent les contraintes et objectifs de l'ajustement structurel.**

4. **Le programme d'ajustement structurel pour 1994-1996 vise à restaurer les conditions d'une croissance élevée et diversifiée, à accélérer le rétablissement de la viabilité financière extérieure, et à améliorer le niveau de vie de la population tout en réduisant les disparités sociales. Les objectifs du PAS sont les suivants :**

- porter le taux de croissance à environ 6% à compter de 1995-96 ;
- accroître la compétitivité extérieure ;
- dégager un excédent budgétaire primaire de 3% du PIB en 1996 ;
- développer l'ensemble des ressources humaines du pays ;
- renforcer les mesures de protection des groupes les plus vulnérables.

Les efforts engagés au cours des quatre dernières années pour procéder à une réforme globale du secteur public, pour en accroître l'efficacité, vont être poursuivis. Le programme en cours porte sur la réforme de la fonction publique et des entreprises publiques, y compris leur privatisation.

5. **Le PNAE s'inscrit aussi dans un contexte international favorable. Moins de trois ans après la tenue de la Conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement à Rio, en juin 1992, des mécanismes de financement de l'action pour le développement durable et pour la protection de l'environnement global, multilatéraux ou bilatéraux, ont été améliorés ou créés. Il en est de même pour les fonds destinés à soutenir la mise en oeuvre et le suivi des conventions internationales adoptées à Rio et ratifiées par la Côte d'Ivoire. Même s'ils n'atteignent pas encore les niveaux de dotations nécessaires, les fonds d'aide multilatéraux et bilatéraux intègrent tous, aujourd'hui, un volet environnemental qui est devenu une condition essentielle du financement des projets de développement.**

Au niveau national, la nécessité du PNAE est unanimement reconnue et ses perspectives sont perçues très positivement par la Société Civile, comme l'a montré l'enthousiasme soulevé par les deux séries d'ateliers régionaux.

La stratégie qui guide le PNAE-CI procède de six principes et de trois objectifs généraux soutenus par cinq "piliers".

6. *Les six principes d'action*

Continuité : exploitation et valorisation des acquis antérieurs et des actions en cours.

Concertation/Participation : l'action environnementale procède de décisions communes. Elle est participative. Elle doit donc tenir compte des avis des groupes cibles et, si possible, les impliquer dans l'action, ce qui est la meilleure garantie de leur adhésion aux objectifs et de leur acceptation des méthodes. Cette approche collégiale renforce le rôle des acteurs dans les différents secteurs de l'environnement : les femmes, les jeunes, les syndicats, les associations scientifiques, les ONG, les communautés religieuses, les paysans, la chefferie traditionnelle, qui sont autant de relais indispensables à l'action des pouvoirs publics (Etat ou collectivités locales).

Cohérence : les différentes actions environnementales menées sont cohérentes entre elles et ne sont pas contradictoires avec l'action de développement qui, elle-même, est pensée en termes environnementaux.

Concentration : l'action environnementale doit éviter la dispersion des efforts, elle doit rechercher l'efficacité en se concentrant sur les secteurs identifiés, au préalable, comme étant ceux où les chances de réussite sont les plus grandes.

Coopération/Echanges : l'action environnementale est collective à tous les niveaux géographiques : niveau du quartier, de la ville, départemental, régional, national, international (bilatéral et multilatéral).

Coordination : l'action environnementale est une somme d'actions intégrées. La nécessité de coordination concerne aussi bien la communauté nationale que celle des bailleurs de fonds, pour des raisons d'efficacité et de recherche de synergie.

7. *Trois objectifs généraux*

Les objectifs généraux proposés dans le cadre du PNAE-CI sont les suivants :

- Promouvoir une stratégie de développement durable et gérer de manière rationnelle les ressources naturelles

* économiser et mieux valoriser les ressources naturelles ;

* renforcer/promouvoir les pratiques culturelles favorables à la conservation des milieux naturels ;

* concilier investissements, croissance économique et protection de l'environnement (importance des études d'impacts).

- Protéger le patrimoine de biodiversité

* conserver et enrichir le patrimoine forestier afin de protéger directement un certain nombre d'espèces et d'écosystèmes ;

* développer une stratégie de sauvegarde et de meilleure gestion des aires protégées (associer les populations riveraines dans la conception et la mise en oeuvre) ;

* prendre des mesures fermes contre la pollution marine, l'utilisation des produits toxiques pour la pêche, l'envahissement des plans d'eau par les plantes aquatiques ;

* prendre des mesures d'urgence contre les feux de brousse et le braconnage.

- Améliorer le cadre de vie

* assurer l'assainissement (particulièrement la gestion des ordures ménagères et l'entretien des égouts) ;

* renforcer les équipements socio-collectifs et lutter contre la pauvreté ;

* veiller au respect des normes de construction.

8. *Les cinq "piliers"*

Les trois objectifs généraux fixés ci-dessus, pour être atteints, devront être soutenus par :

- le renforcement du cadre institutionnel ;
- le renforcement de la réglementation ;
- le développement des ressources humaines et de la recherche ;
- la mise en place d'un système national d'information et de suivi de l'environnement ;
- l'implication effective de la société civile (sensibilisation/ participation).

9. La stratégie générale du PNAE-CI s'inscrit dans une perspective de long terme, fixée à 20 ans (1995-2015). Compte tenu de l'insuffisance des données disponibles et des longs délais de réponse liés aux lenteurs des systèmes (milieux naturels, démographie, éducation...), il n'est pas opportun de hâter les décisions et de figer l'architecture générale du Plan de 20 ans... C'est pourquoi, il est prévu une première tranche de 5 ans (qui vise l'horizon 2000) pour tirer les premiers enseignements de la démarche et harmoniser, ajuster ou réviser la politique environnementale et les politiques sectorielles (Programme Environnement I : 1995-2000).

10. Les objectifs et stratégies reposent sur les travaux réalisés par les consultants thématiques et régionaux recrutés dans le cadre de la préparation du PNAE-CI, les apports d'experts lors des missions financées par les bailleurs de fonds, les recommandations faites par les participants aux deux séries d'ateliers régionaux, les études complémentaires des membres de la Cellule de Coordination avec le concours de personnes ressources.

Quatre approches étroitement reliées traduisent la stratégie globale du Plan :

- *la traduction nationale par secteur* qui prend en compte l'ensemble des problèmes des secteurs d'activités, car en général, ils relèvent des mêmes stratégies et des mêmes actions, avec le souci d'optimiser les moyens d'action disponibles.

- *La traduction régionale* : elle vise à apporter des réponses qui tiennent compte des spécificités régionales. Elle suppose aussi que le cadre institutionnel soit propice à une action décentralisée, en donnant aux acteurs locaux la légitimité dont ils ont besoin pour prendre l'initiative de l'action.

- *L'approche internationale* : il s'agit d'intégrer, dans la formulation des stratégies, les problèmes environnementaux qui ont une dimension internationale.

- *La traduction institutionnelle, réglementaire et fiscale* : elle vise à :

* définir un cadre institutionnel approprié pour l'exécution du Plan ;

* soutenir les stratégies et les actions par des textes de lois et des dispositions réglementaires ;

* renforcer/améliorer les instruments fiscaux qui existent déjà ou à créer.

II - LA STRATEGIE

La Traduction Nationale par Secteur

Stratégies pour le secteur agricole

11. *La nécessaire résolution d'un conflit apparent entre le développement de l'agriculture et la conservation de l'environnement.* Les stratégies de développement agricole actuelles et la préservation de la biodiversité entretiennent des situations apparemment antinomiques : les extensions agricoles nécessitées par les pressions démographiques, les demandes croissantes de produits vivriers et les cultures traditionnelles de rente occasionnent et tendent à réduire l'espace naturel que l'on cherche à protéger et à réhabiliter. Le plan directeur de développement agricole et le plan directeur forestier établis pour l'horizon 2015 sont confrontés à ces logiques apparemment divergentes.

Les objectifs de production du plan directeur de développement agricole prévoient de fortes augmentations de production dans la quasi-totalité des secteurs, à l'exception du cacao et de l'huile de palme : accroissement annuel de 7% pour l'hévéa, 5% pour le coton graine, 5 à 6% pour les fruits et agrumes, 9% pour le paddy, 2 à 3% pour les autres vivriers. Les moyens d'actions consisteront-ils en une amélioration de la productivité ou en des extensions de surfaces cultivables ?

Les défis que le plan directeur forestier propose de relever évoquent l'extension du patrimoine forestier, le rétablissement du potentiel productif de la forêt ivoirienne à son niveau du début des années quatre-vingts et l'inversion de la tendance à la réduction de la superficie de la forêt naturelle. En réalité, les objectifs majeurs du PNAE-CI confirment cette orientation : restauration du couvert végétal, reboisement et aménagement des superficies classées.

Mais des incertitudes demeurent au niveau de l'exécution des deux plans : Comment exécuter les deux plans sans que la réussite de l'une obère celle de l'autre ? Comment résorber le hiatus entre l'espace occupé par l'agriculture au sein du domaine forestier permanent de l'état et les objectifs de conservation de l'environnement forestier.

Ainsi, l'analyse des causalités des problèmes environnementaux du secteur révèle-t-elle la forte interdépendance entre les plans techniques, économiques, financiers, sociaux et institutionnels.

Dans une perspective de développement durable, les stratégies de préservation de l'environnement et de développement de l'agriculture doivent nécessairement se concilier.

12. *Le cadrage de la problématique agriculture/environnement dans le contexte international et national.* L'agriculture ivoirienne est fortement dépendante de l'évolution du contexte commercial et financier international, mais la problématique agriculture/environnement développée dans ce document n'a pas pour objectif d'analyser l'ensemble des facteurs extérieurs qui pèsent sur la détérioration de la situation de l'agriculture en Afrique subsaharienne d'une manière générale, en Côte d'Ivoire, en particulier, et qui présentent de manière indirecte des risques sur l'environnement.

Les stratégies proposées pour le secteur agricole dans le cadre de ce plan national d'action pour l'environnement prennent en compte les contraintes liées au contexte commercial et financier international.

13. *Enjeux et perspective à l'horizon 2015.* Dans les vingt prochaines années, la Côte d'Ivoire va connaître une forte croissance démographique et devoir répondre à une importante augmentation de la demande en produits vivriers et en énergie.

La répartition entre les populations urbaines et rurales va s'inverser : il devrait y avoir davantage d'urbains que de ruraux dès la fin de cette décennie. La population rurale devrait augmenter de 3 à 5 millions d'habitants, la population urbaine de 10 à 12 millions, dont plus de la moitié pour la seule ville d'Abidjan, selon l'importance de l'exode rural, dont la maîtrise devient dans ce contexte un élément essentiel.

Le patrimoine forestier naturel est déjà largement entamé du fait des infiltrations de paysans à l'intérieur des massifs en quête de nouvelles terres à défricher. L'occupation de l'espace va devenir une question primordiale avec une population rurale qui devrait passer d'un peu moins de 7,5 millions actuellement à 12 ou 13 millions d'habitants en 2015.

En prolongeant les tendances des courbes démographiques établies à partir des paramètres calculés avec les données des recensements de 1975 et 1988, on peut estimer qu'en 2015 la population globale aura été multipliée par 2,1, ce qui devrait correspondre, (compte tenu des mouvements de population entre régions et des transferts entre milieu rural et urbain) à des consommations de produits vivriers et de biomasse énergie multipliées respectivement par 2,0 et 2,5 (pour la biomasse-énergie, voir les stratégies pour les secteurs industrie-énergie-transports-tourisme).

Le niveau de production de vivriers, toutes cultures confondues, hors paddy, estimé en 1990, montre, par rapport au niveau de consommation hors riz, un taux de couverture apparent de 215%. Ce taux très élevé met en évidence l'importance des pertes de produits. La réduction totale de ces pertes suffirait théoriquement à couvrir, avec le même niveau de production, la presque totalité des besoins de vivriers en 2015. Pour limiter l'extension des défrichements, l'effort doit porter, en priorité, sur la réduction des pertes de produits, l'amélioration de la productivité et le maintien du potentiel de production.

La problématique est complètement différente en ce qui concerne le riz : la production de paddy, estimée en 1990, couvre 60% de la consommation exprimée en équivalent paddy ; ce taux de couverture est de 25% si on ramène la même production à la consommation de l'année 2015. Pour éviter d'augmenter la quantité à importer, il ne sera pas suffisant d'accroître la productivité de la riziculture, il sera également nécessaire d'étendre les superficies cultivées.

La croissance démographique, en milieu rural, est très forte dans les régions de forêt dense où, de 1955 à 1990, la population rurale y a été multipliée par 4 et l'espace forestier divisé par 4 ; ce dernier passant ainsi de 8,5 à 0,5 hectares par habitant. Le développement de l'agriculture s'y est réalisé essentiellement par extension de l'espace rural. Le maintien de cette tendance conduirait à un exode rural massif ou à une disparition rapide de l'espace forestier résiduel selon que la protection du milieu naturel serait ou non effective. La stabilisation d'une population rurale en croissance, l'amélioration du potentiel de production agricole et la conservation du patrimoine forestier nécessitent la création d'un cadre de développement agricole durable.

Stratégies pour la protection de la Nature. Les stratégies de la protection de la nature relèvent typiquement d'une approche transversale des autres secteurs d'activités humaines, qui sont ceux de l'agriculture, des établissements humains et des activités des secteurs secondaire et tertiaire. La conservation de la biodiversité est, en effet, un objectif global auquel chacune des stratégies sectorielles peut s'efforcer de contribuer : la conservation et l'enrichissement du patrimoine forestier participe ainsi à la préservation de la diversité biologique en protégeant directement un certain nombre d'espèces et d'écosystèmes. La réduction des pollutions industrielles concourt également à limiter la dégradation des milieux et à améliorer la biodiversité.

14. Trois objectifs peuvent cependant être considérés comme spécifiques du secteur de la biodiversité.

la conservation globale de la biodiversité dans le cadre de la préservation d'une masse critique d'aires protégées représentative des écosystèmes ivoiriens, qui soit suffisante pour garantir leur pérennité. Il convient, pour atteindre cet objectif, de définir les aires protégées qui correspondent le mieux aux critères de représentativité des espèces et écosystèmes que l'on cherche à conserver, en veillant à ce que les conditions de reproduction et de communication soient maintenues entre noyaux de protection. Une telle démarche exige, au niveau des activités à mener (et des outils à utiliser qui figurent dans les tableaux en fin de section) :

- l'analyse des éléments de représentativité des espèces et des écosystèmes et les complémentarités entre aires protégées et autres zones.
- l'identification de l'ensemble des aires protégées constituant le contenant de la masse critique requise pour la représentativité des écosystèmes.

15. En plus des aires protégées classiques (déjà présentées plus haut), on accordera une attention particulière aux aires à protéger en priorité qui ont actuellement un statut de forêts classées :

- * Songan-Tamin-Mabi-Yaya (230 700 ha) ;
- * Cavally-Gouin (189 000 ha) ;
- * Haut Dodo-Rapide Grah-Hannah (480 000 ha) ;
- * Niégré (105 600 ha) ;
- * Scio (133 800 ha) ;
- * Fetekro-Laka-Mafa-Bessé-Boka (31 600 ha) ;
- * Kinkene-Nyellepuo-N'Zi (186 000 ha) ;
- * Warigué-Nougbo-Lavaba (96 000 ha) ;
- * Foubou (60 000 ha).

- l'établissement de plans d'aménagement des aires protégées retenues et des zones tampons en concertation avec les populations villageoises.
- le maintien, au niveau des aires protégées, des conditions de communication externe et de reproduction interne (îlots suffisamment vastes et/ou rapprochés, limitation des barrières de fractionnement intérieures et entre noyaux)

16. le développement d'un système d'exploitation rationnelle et de conservation des ressources biologiques hors des zones protégées, l'amélioration de la gestion des ressources biotiques est un facteur essentiel de maintien du potentiel biotique, voire de son développement. Le développement de systèmes de production biotique, tels que les élevages de gibier, contribue de manière évidente à limiter la pression du braconnage et à diminuer les prélèvements opérés sur les espèces vivant dans le milieu naturel.

Les actions dans ce domaine concernent :

- l'identification des activités procurant des alternatives profitables et durables aux méthodes d'exploitation habituelles : zones cynégétiques, écotourisme, etc.
- la promotion d'une meilleure gestion des ressources naturelles biotiques : rationaliser la chasse traditionnelle, développer la pharmacopée traditionnelle.

17. L'amélioration de la connaissance et de la valorisation de la diversité biologique constitue également un objectif essentiel ; il est, en effet, fondamental de poursuivre les recherches en vue d'identifier le plus grand nombre possible d'espèces existantes, et d'améliorer notre connaissance de celles qui ont déjà été identifiées en vue de valoriser, au mieux, toutes leurs potentialités. La connaissance d'un certain nombre d'espèces représentatives permet également de forger des indicateurs de biodiversité en vue de suivre et d'évaluer les effets des actions menées.

Il sera donc important de :

- renforcer les travaux sur la recherche de nouvelles espèces, l'inventaire des espèces connues et le fonctionnement de leurs biotopes.

- mettre en place un système d'information environnementale, de suivi des ressources biologiques et de leur conservation.

STRATEGIES AGRICOLES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
<p>1. Amélioration de la sécurité alimentaire compatible avec la préservation de l'environnement</p>	<p>* Amélioration de la conservation et de la valorisation des produits agricoles</p> <p>* Amélioration de l'organisation, de la distribution et de la commercialisation des produits</p> <p>* Augmentation de la productivité agricole dans un cadre de conservation de l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Promouvoir des techniques de réduction des pertes après récoltes (stockage, séchage et conservation des produits) . Développer le secteur de la transformation des produits . Promouvoir l'étalement des périodes de production des cultures très saisonnières . Faciliter le transport et le commerce intérieur et régional des produits . Améliorer la gestion de l'eau et développer les petits aménagements hydro-agricoles . Diffuser du matériel végétal et animal plus performant . Etendre l'emploi des techniques d'enrichissement des sols (apports de fumure, itinéraires techniques performants, techniques agro-forestières) . Contrôler la pratique des feux . Favoriser la régénération des sols de jachères 	<ul style="list-style-type: none"> . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; intervention . Etudes/recherches ; intervention . Planification ; études/recherches ; éducation ; participation . Réglementation . Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention . Etudes/recherches ; éducation ; participation . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; intervention . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; réglementation . Etudes/recherches ; éducation ; participation

STRATEGIES AGRICOLES

<p>2. Création d'un cadre de développement agricole durable</p>	<p>* Rationalisation de la gestion et aménagement du territoire</p> <p>* Stabilisation des exploitations agricoles</p> <p>* Prise en charge de l'organisation du secteur par la profession (approvisionnements, commercialisation, crédit, formation)</p>	<p>. Etablir en concertation avec les populations villageoises des plans de gestion de leurs terroirs</p> <p>. Mettre en place des cadastres et aider les institutions villageoises à les tenir</p> <p>. Apporter les outils financiers nécessaires à la réalisation des travaux d'aménagement</p> <p>. Sécuriser les droits fonciers et s'orienter vers l'appropriation des terres (titres fonciers)</p> <p>. Encourager les investissements à terme individuels et collectifs en vue de l'intensification des systèmes agricoles</p> <p>. Promouvoir les techniques anti-érosives (défense et restauration des sols)</p> <p>. Favoriser l'intégration agriculture-élevage</p> <p>. Promouvoir la constitution et le développement des organisations professionnelles</p> <p>. Désengager progressivement l'Etat des activités transférables aux organisations professionnelles</p> <p>. Favoriser la mise en place de systèmes de crédit mutualistes</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; intervention</p> <p>. Planification ; éducation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; participation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; participation ; intervention</p> <p>. Education ; participation ; réglementation</p> <p>. Planification ; réglementation</p> <p>. Planification ; éducation ; réglementation ; intervention</p>
---	---	--	--

STRATEGIES AGRICOLES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
<p>3. Conservation et enrichissement du patrimoine forestier</p>	<p>* Stabilisation de la pression foncière</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Restaurer l'autorité de l'Etat et faire appliquer la réglementation existante . Constituer des fonds de solidarité et/ou de retraite en incitant les collectivités à gérer le capital de leurs réserves forestières . Favoriser l'intensification de l'agriculture en particulier des cultures de rente installées derrière une défriche . Promouvoir l'emploi des techniques d'enrichissement des sols (cf. objectif : augmentation de la productivité agricole) 	<ul style="list-style-type: none"> . réglementation ; intervention . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; réglementation . Etudes/recherches ; éducation ; participation
	<p>* Protection et aménagement des massifs forestiers naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Acquérir et gérer l'information sur le patrimoine forestier national existant (inventaires, systèmes d'information géographique) . Etablir des plans d'aménagement des massifs et, dans l'urgence, des plans simples de gestion . Exercer une surveillance plus efficace des massifs 	<ul style="list-style-type: none"> . Planification ; études/recherches ; intervention . Planification ; études/recherches ; réglementation ; intervention . Réglementation ; intervention
	<p>* Développement d'une foresterie rurale</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Transférer le droit de propriété des arbres en milieu rural de l'Etat aux paysans . Développer des techniques sylvicoles adaptées à ce nouveau cadre . Développer des outils de financement appropriés à ce nouveau cadre 	<ul style="list-style-type: none"> . Réglementation . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; . Planification ; études/recherches ; intervention

STRATEGIES POUR LA PROTECTION DE LA NATURE

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>* Préservation d'une masse critique d'aires protégées représentative des écosystèmes ivoiriens dans une optique de conservation globale</p> <p>* Développement d'un système d'exploitation rationnelle et de conservation des zones de production situées en dehors de l'emprise des aires protégées</p> <p>* Amélioration de la connaissance et de la valorisation de la diversité biologique</p> <p>* Objectifs d'accompagnement : gestion rationnelle des ressources naturelles (cf. stratégies pour le secteur agricole). Limitation des pollutions et de la destruction/fragmentation des habitats et valorisation touristique des milieux naturels (cf. stratégies pour le développement urbain et stratégies pour les secteurs industrie, énergie, transports, tourisme)</p>	<p>. Analyser les éléments de représentativité et les complémentarités entre aires protégées et autres zones potentielles</p> <p>. Identifier et instituer l'ensemble des aires protégées constituant le contenant de la masse critique requise pour la représentativité des écosystèmes</p> <p>. Etablir les plans d'aménagement des aires protégées retenues et de leurs zones tampons en concertation avec les populations villageoises</p> <p>. Maintenir au niveau des aires protégées, des conditions de communication externe et de reproduction interne (flots suffisamment vastes et/ou rapprochés, limitation des barrières de fractionnement intérieures et entre noyaux)</p> <p>. Identifier les activités procurant des alternatives profitables et durables pour les populations riveraines : zones cynégétiques, écotourisme,...</p> <p>. Promouvoir une meilleure gestion des ressources naturelles biotiques : rationaliser la chasse traditionnelle, développer la pharmacopée traditionnelle</p> <p>. Renforcer les travaux sur la recherche de nouvelles espèces et sur l'inventaire des espèces connues et le fonctionnement de leurs écosystèmes</p> <p>. Mettre en place un système d'information environnementale et de suivi des ressources biologiques et de leur conservation</p>	<p>. Etudes/recherches ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches ; réglementation</p> <p>. Planification ; études/recherches ; participation ; réglementation</p> <p>. Planification ; études/recherches ; réglementation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; participation</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation</p> <p>. Etudes/recherches</p> <p>. Planification ; études/recherches ; intervention</p>

Stratégies pour les secteurs Industrie-Energie-Transports-Tourisme

L'analyse des relations entre les activités des secteurs secondaire et tertiaire et les problèmes environnementaux qu'elles posent, les avis des populations et de la société civile recueillis a cours des ateliers régionaux, les avis d'experts recueillis au stade de la rédaction finale permettent de proposer une panoplie d'objectifs pour les actions à mener dans ces vastes secteurs.

Il faut d'abord préciser que ces secteurs ne sont pas vierges d'action environnementale puisque le secteur de l'énergie concentre, déjà à lui seul, trois projets du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), un projet de l'USAID et un projet de la Banque Africaine de Développement (BAD). Le secteur de l'industrie fait l'objet d'un programme de pays pour la mise en application du protocole de Montréal (protection de la couche d'ozone) avec l'aide du PNUE.

18. Les stratégies se répartissent en cinq grands objectifs correspondant à autant de secteurs d'activités ou problèmes d'environnement global :

- Objectif général n°1 : Limitation des nuisances industrielles et artisanales
- Objectif général n°2 : Satisfaction de la demande en énergie compatible avec la préservation de l'environnement (réduction des émissions de gaz à effet de serre, des pollutions et du déboisement).
- Objectif général n°3 : Protection de la couche d'ozone.
- Objectif n°4 : Valorisation touristique des milieux naturels pour financer la protection de la nature.

Objectif général n°1 : Limitation des nuisances industrielles et artisanales

Objectif particulier 1.1.

- Rendre obligatoire les études d'impact pour tout projet minier ou d'exploitation de substances énergétiques. Il ne s'agit pas d'une formalité mais d'une disposition légale à prendre, en même temps que seront préconisées la méthodologie à suivre et les procédures : qui commande l'étude d'impact ? qui est habilité à l'exécuter ? qui la supervise ? qui en apprécie les résultats ?
- Réglementer la remise en état des sites après extraction. Cette disposition vise essentiellement les carrières et les emprunts qui font l'objet d'exploitations de courte durée et qui sont, de ce fait, les plus faciles à remettre en état.
- Intégrer les mines et carrières aux installations classées. Le contrôle des exploitations de matériaux ne doit pas se limiter à des dispositions administratives mais faire l'objet d'un suivi technique par un personnel qualifié. Compte tenu du nombre élevé de sites et de leur répartition sur tout le territoire, une approche régionale semble tout indiquée.

Objectif particulier 1.2. : Contrôle opérationnel des installations classées

- Rendre autonome le service chargé de l'inspection des installations classées et établir les modalités de collaboration avec les services équipés en instruments de mesure. La formulation de cette activité à mener tient compte des difficultés actuelles du SIIC pour remplir ses missions (structure d'Administration centrale, absences de moyens propres et de budget

propre, etc...) L'autonomie financière devra permettre de mieux utiliser la taxe versée par les industriels pour financer le contrôle, au lieu de la faire transiter par les caisses de l'Etat (problème de décaissement). Il faut, aussi, que le service d'inspection puisse s'appuyer sur des normes de rejet ou de qualité des milieux qui sont à établir avec les laboratoires et les industriels.

- Associer les industriels et les artisans aux plans de lutte contre les pollutions et les risques. La meilleure façon d'aboutir à un contrôle efficace est d'abord de généraliser les auto-contrôles pour responsabiliser les industriels et les artisans et décharger les services d'état. Il faut ensuite que les normes de rejet, les objectifs de dépollution et les plans d'intervention, en cas de risque industriel, soient réalistes et acceptables par les premiers concernés (en termes socio-économiques).

- Intégrer les données sur les établissements classés à la base de données environnementales. La mesure du taux de réussite des actions environnementales passe par des indicateurs quantifiés, mesurés au début, pendant et à la fin de l'action pour en évaluer les effets.

Objectif particulier 1.3. : Harmonisation de la répartition spatiale activités - habitat

- Maîtriser l'installation des activités industrielles et artisanales. Cette activité rejoint celle relative aux stratégies pour le développement urbain (élaboration et respect des documents d'urbanisme).

Objectif particulier 1.4. : Elimination ou valorisation des déchets industriels et artisanaux

- Réévaluer les filières d'élimination et de valorisation des déchets industriels et artisanaux. La valorisation informelle doit être étudiée au plan technique et au plan sociologique pour identifier les axes d'intervention et/ou d'appui à privilégier. En ce qui concerne l'élimination des déchets dangereux ou toxiques, les marchés nationaux sont trop étroits pour financer des installations dans chaque pays d'Afrique de l'Ouest, une solution régionale est à rechercher, sous réserve que les moyens de contrôle ad-hoc soient mis en oeuvre.

- Elaborer une politique de "zéro-déchet" à la production et à la commercialisation. La meilleure façon de gérer les déchets industriels est d'éviter de les produire. Cette préoccupation doit être présente à tous les niveaux d'élaboration et de distribution du produit : techniques de fabrication écologiquement rationnels, consigne ou recyclage des emballages, des piles électriques, etc.

- Remettre en service la Bourse de déchets comme organisme paritaire. Ce système qui a donné d'excellents résultats jusqu'à son abandon, faute de suivi, doit être remis en vigueur et être géré de façon paritaire par l'Etat et les industriels.

Objectif général n°2 : Satisfaction de la demande en énergie compatible avec la préservation de l'environnement

Les projets en cours d'instruction dans ce secteur sont les suivants :

- Le projet régional PNUD/FEM de lutte contre l'effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments en Afrique de l'Ouest, associant dans un premier temps, la Côte d'Ivoire et le Sénégal et, peut-être, d'autres pays francophones d'Afrique de l'Ouest si les cofinancements recommandés par le FEM sont mobilisés.

- Ce projet est la suite logique du programme ESMAP qui a débouché en Côte d'Ivoire sur un projet de Code de qualité énergétique des bâtiments.
- Le projet régional PNUD/FEM de protection contre la pollution du grand écosystème marin du golfe de Guinée qui associe cinq pays riverains du golfe : Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin, Nigéria, Cameroun.
- Le projet Banque Mondiale/FEM de co-génération d'électricité à partir de résidus agro-industriels.
- Le projet USAID est un inventaire des émissions de gaz à effet de serre sur plusieurs pays africains dont la Côte d'Ivoire.
- Le projet BAD s'inscrit dans le programme énergétique africain et vise des objectifs similaires. Il sera mis en oeuvre par des ONG.

19. Les deux derniers projets compléteront les résultats de l'étude financée par la Coopération Française et réalisée par ENDA, une ONG internationale basée à Dakar, sur la problématique du réchauffement global à partir de trois études de pays (Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal).

Un projet est en cours d'exécution. Il s'agit du projet PNUD de micro-financements FEM/ONG dont un des objectifs est la lutte contre le réchauffement global à travers des projets conçus et mis en oeuvre par des ONG locales avec l'aide financière du PNUD et du FEM.

Objectif particulier 2.1. : Maîtrise de la demande énergétique

- Rendre autonome et paritaire le Bureau des Economies d'Energie. La position du BEE comme sous-direction d'Administration Centrale du Ministère chargé de l'énergie ne favorise pas son indépendance de la promotion de la production énergétique ni son rapprochement avec le secteur privé de l'énergie et les consommateurs. Le BEE doit être rendu autonome et sa gestion gagnerait à être paritaire (Etat-producteurs-consommateurs-fabricants ou distributeurs d'équipements énergétiques).
- Réviser le Plan national de l'Energie. Les projections du Plan, notamment les prévisions de croissance du secteur électrique doivent être révisées car les données indiquant la stagnation de la réduction des pertes permettrait, de reculer de plusieurs années, des investissements en nouvelles unités de production. Ce plan doit être réévalué sous l'angle environnemental.
- Intégrer les données énergétiques à la base de données environnementales. Les données énergétiques sont des données clés des indicateurs environnementaux. La mesure du taux de réussite des actions environnementales passe par ces indicateurs quantifiés.

Objectif particulier 2.2 : Amélioration de l'efficacité des utilisations finales de l'énergie

- Mise en oeuvre du projet PNUD/FEM "efficacité d'énergie dans les transports. Ce secteur représente près de 70% des consommations finales d'énergies-fossiles et des économies substantielles peuvent être obtenues facilement en formant les conducteurs et en contrôlant les équipements et les réglages des véhicules.
- Diffusion des foyers améliorés. Le principal obstacle à vaincre est d'ordre sociologique plus que technique (comprendre pourquoi le taux de pénétration du marché est si bas et trouver les moyens de l'augmenter).

- Normaliser tous les équipements consommant de l'énergie. Le pays doit élaborer sa propre normalisation sur les performances à attendre des équipements énergétiques dans le contexte climatique et avec les capacités locales.

Objectif particulier 2.3 : Réduction des pertes à la distribution de l'électricité

- Contrôle du réseau et des branchements. Le taux de pertes de 16,5% peut être réduit en contrôlant mieux l'état du réseau et les raccordements ou dérivations "informels" qui sont une perte pour la collectivité.

Objectif particulier 2.4. : Développement des micro-centrales hydro-électriques

- Actualiser les études de sites et leur raccordement ou non au réseau. De nombreux sites économiquement viables ont été inventoriés par l'EECI. Le coût du kWh hydro-électrique sur le long terme est compétitif par rapport aux énergies fossiles mais les investissements pour les gros barrages sont lourds. Des micro-centrales peuvent être équipées et raccordées au réseau national ou limitées à des productions d'intérêt local.

- Les financements de ces micro-centrales devraient faire appel aux budgets régionaux à condition que les régions soient dotées d'une réelle autonomie financière (voir la traduction régionale).

Objectif particulier 2.5. : Accélération de la transition des modes de consommation énergétique

- Identifier et vaincre les obstacles socio-économiques, intentionnels et techniques à la généralisation de l'utilisation du gaz domestique. Si la transition du bois vers le charbon de bois ne pose pas de problème sociologique, la transition du charbon de bois vers le gaz se heurte à de nombreux obstacles. Or l'économie de biomasse-énergie est l'enjeu majeur du secteur énergétique. Il importe donc d'identifier ces obstacles et de trouver les moyens de les surmonter.

Objectif particulier 2.6. : Meilleure valorisation de la biomasse énergie

- Mise en oeuvre du projet Banque Mondiale/FEM de co-génération d'électricité à partir des résidus en fonction de sa justification environnementale. Ce projet qui n'a pas été étudié par les services chargés de l'environnement doit être validé au plan environnemental et mis en oeuvre.

- Réviser l'inventaire des résidus agro-industriels et agricoles. Le premier inventaire financé par le Conseil de l'Entente et le FAC date du milieu des années 80. Il insistait sur les filières techniques plus que sur la collecte et la concentration, conditions de la rentabilité économique d'une valorisation énergétique éventuelle. Cet inventaire doit être révisé sous tous ces angles, notamment sous l'angle environnemental pour justifier éventuellement le financement de coûts additionnels par des organismes comme le FEM.

Objectif particulier 2.7. : Développement des énergies nouvelles et renouvelables

- Mise en oeuvre d'un programme national et d'opérations pilotes. Sur le long terme, la transition vers des formes d'énergie écologiquement rationnelles (outre l'hydro-électrique et la biomasse-énergie) passe, dès à présent, par une maîtrise des conditions de production des énergies nouvelles et renouvelables : solaire, éolien, etc. Il s'agit de lancer des programmes nationaux d'études et de recherches dans chaque secteur et de procéder à des opérations pilotes.

Objectif général n°3 : Protection de la couche d'ozone

Objectif particulier 3.1. Réalisation du programme de pays avec le PNUE (p.m.)

Objectif général n°4 : Réduction des nuisances dues aux transports

Objectif particulier 4.1. : Rationalisation des reconnaissances de sites.

- Elaborer un guide méthodologique sur la reconnaissance des sites. Il s'agit d'actualiser des travaux déjà engagés dans les années 80 et surtout de donner aux textes produits une valeur réglementaire.

- Elaborer un guide pour les études d'impact des infrastructures (idem)

Objectif particulier 4.2. : Rationalisation du contrôle des véhicules

- Réviser les procédures actuelles. Toute politique d'économie d'énergie et de limitation des nuisances passe par un contrôle réel des véhicules. Les procédures actuelles doivent être révisées dans ces sens.

- Eliminer les pesanteurs sociales du secteur. La mise en oeuvre de procédures révisées ne sera possible que si le pays se débarrasse du fléau des barrages de "contrôle" des véhicules qui empêchent tout contrôle réel et ne font que troubler la compréhension des objectifs par la population.

Objectif général n°5 : Valorisation touristique des milieux naturels pour financer la protection de la nature.

Objectif particulier 5.1. : Inventaire et réhabilitation des sites

- Dresser l'inventaire et l'état des lieux des aires protégées et autres sites. Cette activité correspond en partie à un projet en cours d'exécution par le WWF sur financement de la Coopération suisse.

Objectif particulier 5.2. : Installation d'organismes paritaires de gestion touristique des aires protégées associant l'Etat, les opérateurs privés et les populations riveraines.

- Faire des enquêtes socio économiques auprès des opérateurs. Le but est de connaître les motivations et les capacités des opérateurs en vue de définir les meilleures modalités et leur association à l'action de l'Etat.

- Mettre en place des organismes et méthodes d'exploitation. L'autonomie et la souplesse de gestion n'excluent pas des procédures rigoureuses qui seront à définir sous le contrôle de l'Etat qui a la responsabilité finale du patrimoine naturel.

STRATEGIES POUR LES SECTEURS INDUSTRIE - ENERGIE - TRANSPORTS - TOURISME

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
<p>1. Limitation des nuisances industrielles et artisanales</p>	<p>* rationalisation de l'extraction des substances minérales</p> <p>* Contrôle opérationnel des installations classées</p> <p>* Harmonisation de la répartition spatiale activités-habitat</p> <p>* Elimination ou valorisation des déchets industriels et artisanaux</p> <p>* Amélioration de la gestion municipale</p>	<p>. Réglementer la remise en état des sites après extraction</p> <p>. intégrer les mines et carrières aux installations classées</p> <p>. Réaliser des études d'impact de tous projets de développement urbain</p> <p>. Rendre autonome le service d'inspection et établir les modalités de collaboration avec les services de mesure (CIAPOL, LANEMA, etc)</p> <p>. associer les industriels et les artisans aux plans de lutte contre la pollution et les risques</p> <p>. intégrer les données sur les établissements classés à la base de données environnementales</p> <p>. maîtriser l'installation des activités industrielles et artisanales</p> <p>. réglementer les horaires, le niveau de bruit et des autres nuisances</p> <p>. déplacer l'habitat précaire des zones industrielles</p> <p>. Concentrer l'action de l'Etat vers la réalisation de l'armature primaire et secondaire (infrastructures, grands équipements)</p> <p>. réévaluer les filières de valorisation des déchets industriels et artisanaux</p> <p>. élaborer une politique de "zéro-déchet" à la production et à la commercialisation</p> <p>. remettre en service la Bourse des déchets comme organisme paritaire</p>	<p>. Réglementation,</p> <p>. Participation ; réglementation</p> <p>. planification ; réglementation</p> <p>. planification ; réglementation ; intervention</p> <p>. études-recherches ; éducation ; participation ; réglementation</p> <p>. planification ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. planification ; réglementation</p> <p>. études-recherches ; réglementation</p> <p>. intervention</p> <p>. Planification</p> <p>. études-recherches</p> <p>. planification</p> <p>. participation ; réglementation ; intervention</p>
<p>2. Satisfac<u>tion</u> de la demande en énergie compatible avec la préservation de l'environnement (réduction des émissions de gaz à effet de serre, des pollutions et du déboisement</p>	<p>* Maîtrise de la demande énergétique</p>	<p>. rendre autonome et paritaire le Bureau des Economies d'Energie (BEE)</p>	<p>. réglementation</p>

**STRATEGIES POUR LES SECTEURS INDUSTRIE -
ENERGIE - TRANSPORTS - TOURISME**

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	* Amélioration de l'efficacité des utilisations finales	<ul style="list-style-type: none"> . Réviser les projections de consommation du Plan National de l'Energie . Intégrer les données énergétiques à la base de données environnementales . mise en oeuvre de projet FEM "efficacité énergétique des bâtiments" . montage d'un projet FEM "économies d'énergie dans les transports" . diffusion des foyers améliorés . normaliser tous les équipements consommant de l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> . Participation ; réglementation . Planification ; réglementation . Réglementation . Participation ; réglementation . planification ; réglementation . planification ; réglementation ; intervention
	* Réduction des pertes à la distribution d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> . contrôle du réseau et des branchements 	<ul style="list-style-type: none"> . études-recherches ; éducation ; participation ; réglementation
	* Développement des micro-centrales hydro-électriques	<ul style="list-style-type: none"> . actualiser les études de sites et de raccordement ou non au réseau . décentraliser les financements (aide des régions) et construire les centrales 	<ul style="list-style-type: none"> . Planification ; réglementation ; participation ; intervention . planification ; réglementation
	* Accélération de la transition des modes de consommation énergétique	<ul style="list-style-type: none"> . identifier et vaincre les obstacles socio-économiques, institutionnels et techniques à la généralisation de l'utilisation du gaz domestique 	<ul style="list-style-type: none"> . intervention
	* Meilleure valorisation de la biomasse-énergie	<ul style="list-style-type: none"> . mise en oeuvre du projet FEM et cogénération d'électricité à partir des résidus en fonction de sa justification environnementale . réviser l'inventaire des résidus agro-industriels et agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> . études-recherches ; . planification
	* Développement des énergies nouvelles et renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> . mise en oeuvre d'un programme national d'études et d'opérations pilotes 	<ul style="list-style-type: none"> . Participation ; réglementation ; intervention

**STRATEGIES POUR LES SECTEURS INDUSTRIE -
ENERGIE - TRANSPORTS - TOURISME**

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
3. Protection de la couche d'ozone	* Réalisation du programme de pays avec le PNUÉ	<ul style="list-style-type: none"> . Inventaire des émissions de substances nocives à l'ozone . Evaluation économique des transitions technologiques . Elaboration d'un plan 1995-2015 	<ul style="list-style-type: none"> . Etudes/recherches . Planification ; études/recherches . Planification ; participation ; réglementation ; intervention
4. Réduction des nuisances dues aux transports	<ul style="list-style-type: none"> * Rationalisation des reconnaissances de sites * Rationalisation du contrôle des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> . Elaborer un guide méthodologique sur la reconnaissance des sites . Elaborer un guide sur les études d'impact des infrastructures . Révision des procédures actuelles . Eliminer les pesanteurs sociales du secteur (voir parag. 3.3) 	<ul style="list-style-type: none"> . Planification ; études/recherches ; éducation ; réglementation . Planification ; études/recherches ; éducation ; réglementation . Planification ; éducation ; participation ; réglementation . Education ; participation ; réglementation ; intervention
5. Valorisation touristique des milieux naturels pour financer la protection de la Nature	<ul style="list-style-type: none"> * Inventaire et réhabilitation des sites * Installation d'organismes paritaires de gestion touristique des aires protégées associant l'Etat, les opérateurs privés et les populations riveraines 	<ul style="list-style-type: none"> . Dresser l'inventaire et l'état des lieux des aires protégées et autres sites . Plan et actions de réhabilitation . Enquêtes socio-économiques auprès des opérateurs . Mise en place des organismes et méthodes d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> . Etudes/recherches ; participation . Planification ; participation ; intervention . Etudes/recherches ; participation . Planification ; participation ; réglementation ; intervention

Stratégies pour l'environnement urbain

20. Les stratégies à adopter pour les 20 années à venir découlent de l'analyse des problèmes et de leur contexte. Elles visent : (i) l'amélioration et/ou la restauration de l'environnement urbain ; (ii) la poursuite d'une politique dynamique de développement urbain (accueillir 10 millions d'urbains supplémentaires d'ici 20 ans) ; (iii) l'amélioration de l'accessibilité aux services de base pour toute la population urbaine, y compris les groupes les plus démunis ; (iv) l'intégration des populations urbaines, y compris celle des villages incorporés dans les périmètres urbains ; (v) l'inscription de toutes ces actions dans un cadre décentralisé.

21. L'analyse des problèmes met en évidence les enchaînements des phénomènes de dégradation de l'environnement urbain. Certains de ces phénomènes sont exogènes, (leur solution doit être recherchée à l'échelon national et non à celui de la ville : démographie, pesanteurs sociales, insuffisances des capacités) ou relèvent de contingences purement naturelles (risques). D'autres facteurs sont endogènes et doivent procéder d'une amélioration générale de la gestion urbaine au niveau local, ce qui suppose un renforcement de l'autonomie et des capacités d'intervention des communes.

22. Cinq points de concentration correspondent à des objectifs généraux et spécifiques de l'environnement urbain :

1. Maîtrise du développement urbain
2. Amélioration d'ensemble du cadre de vie urbain
3. Généralisation de l'accès à l'eau potable
4. Amélioration de la salubrité (assainissement, gestion des déchets, drainage)
5. Amélioration de l'habitat (y compris les quartiers précaires).

Un sixième objectif vise les réponses à donner aux risques naturels qui sont traités avec les problèmes urbains :

6. Prévention des risques naturels et des risques industriels

7. Ces objectifs généraux des stratégies de l'environnement urbain ne pourront être atteints que si des actions complémentaires sont menées simultanément dans le cadre d'autres objectifs d'intérêt général qui les complètent : maîtrise de la démographie, lutte contre la pauvreté, lutte contre les pesanteurs sociales, renforcement des capacités, adéquation du cadre réglementaire, efficacité du cadre institutionnel (en particulier clarification du rôle des acteurs et renforcement de leurs capacités, réelle autonomie des communes, réorganisation du secteur financier).

Objectif général n°1 : Maîtrise du développement urbain

Objectif particulier 1.1. : Amélioration de la planification urbaine

- Associer les municipalités au réseau de gestion de l'information environnementale et créer dans leurs services techniques les capacités pour recueillir, suivre, analyser et diffuser des indicateurs de qualité de l'environnement et des indicateurs de population (nombre, projections niveaux, emplois, etc.)
- Mieux tenir compte des conditions de sites dans les plans de développement urbain. Réaliser au préalable une cartographie des facteurs et des contraintes environnementaux (climat, relief, eaux, sous-sol, végétation, etc.)

- Réaliser des études d'impact environnemental avant tous les projets de développement urbain.

Objectif particulier 1.2 : Responsabilisation des collectivités locales et des populations

- Poursuivre le processus actuel de décentralisation et de déconcentration et accroître la responsabilité des pouvoirs locaux dans la gestion du développement et de l'environnement urbains.
- Dégager les moyens financiers en déchargeant l'Etat et augmenter progressivement la responsabilité des collectivités locales ainsi que la participation des populations.
- Renforcer les structures de l'administration ayant mission d'assurer les prestations d'ingénierie sociale : sensibilisation, explications, responsabilisation, animation, etc., nécessaires à la prise en charge des projets par les bénéficiaires et les faire appuyer par des ONG sélectionnées.
- Développer et faciliter la coopération décentralisée (voir la traduction internationale).
- Limiter l'intervention de l'Etat à un service minimum de base généralisé (voirie, drainage, éclairage...) de façon à faire accéder le maximum de personnes aux services de base .
- Déléguer la maîtrise d'ouvrage de la réalisation des services de proximité à des groupements, syndicats de co-propriétaires ou d'utilisateurs, groupements à vocation coopérative, ONG, représentant la population et/ou les utilisateurs.
- Définir et exécuter tous travaux urbains de façon à faire participer les entreprises locales et à créer le maximum d'emplois. Eviter les technologies trop sophistiquées et tenir compte des charges d'exploitation ultérieure des infrastructures et des équipements.
- Déléguer la maîtrise d'ouvrage de la réalisation des infrastructures et des équipements collectifs à des structures privées ou à des organisations représentant la population et/ou les utilisateurs.

Objectif particulier 1.3 : Maîtrise du foncier

- (i) diminuer le poids relatif du coût du terrain ; (ii) réduire les exigences de voiries ; (iii) réduire le coût des systèmes de drainage, d'assainissement et de collecte des ordures ; (iv) rapprocher l'habitat des emplois et réduire les distances et les exigences de transports.
- Augmenter le fonds du CTU et mettre en place les outils financiers nécessaires pour soutenir la production des terrains urbains.
- Moduler l'intervention financière de l'Etat dans le domaine de l'aménagement des terrains, pour lui permettre de se consacrer plus particulièrement à la réalisation de l'armature urbaine primaire et secondaire (infrastructure, grands équipements).
- Donner aux pouvoirs publics les moyens juridiques et financiers de maîtriser le foncier dans les villes, à la périphérie des villes, de façon à éviter la spéculation et à permettre une extension urbaine harmonieuse et économique.

Objectif particulier 1.4 : Amélioration de la gestion municipale

- Renforcer les capacités des municipalités (services techniques, services financiers, etc...). Former les agents des administrations locales à la gestion et des services. Faciliter les opérations conjointes en collaboration avec les services centraux de l'environnement, de la construction, de l'urbanisme et de l'équipement.
- Décentraliser et améliorer le recouvrement des taxes locales et favoriser la réalisation d'équipements adaptés aux besoins et aux moyens des usagers et générateurs de recettes pour accroître l'autonomie financière des municipalités.

Objectif général n°2 : Amélioration générale du cadre de vie urbain

Objectif particulier 2.1 : Embellissement des paysages urbains

- Prévoir systématiquement des plantations d'essences sélectionnées le long des rues, après étude générale conjointe associant la population et les spécialistes (urbanistes-paysagistes-forestiers).
- Prévoir systématiquement, dans toutes les opérations d'aménagement urbain, la réalisation d'espaces verts et de terrains de jeux aménagés destinés à la population.
- Doter l'Etat, les collectivités locales et les utilisateurs de moyens techniques et juridiques pour contrôler cette obligation.

Objectif particulier 2.2 : Intégration des populations à la vie de la ville

- Encourager les pouvoirs locaux à promouvoir les activités urbaines (PME, commerces, etc...).
- Encourager la vie associative parmi la population des centres urbains.
- Prendre en compte les problèmes particuliers des populations villageoises dont les territoires sont incorporés aux zones urbaines. Prévoir une aide spécifique du point de vue foncier et équipements.
- Développer l'utilisation de main d'oeuvre dans les marchés publics et rechercher les solutions permettant de faire participer davantage les PME et artisans locaux aux travaux d'infrastructures et d'équipements collectifs.

Objectif général n°3 : Généralisation de l'accès à l'eau potable

Objectif particulier 3.1.

- Poursuivre la constitution de la banque de données sur les eaux souterraines.
- Poursuivre et élargir le recueil des données sur la qualité des eaux dans le cadre du RNO.
- Créer des agences de bassins qui auront pour mission de coordonner tous les usages de l'eau sur un bassin (eau potable, agriculture, industrie, énergie, transports).

Objectif particulier 3.2. : Amélioration de l'exploitation et de la production des eaux de surface

- Préserver de la pollution ou restaurer les eaux de surface utilisées pour la production d'eau potable.

Objectif particulier 3.3. : Amélioration des techniques d'exploration et d'exploitation des eaux souterraines

- Poursuivre et développer les études sur l'hydrogéologie des nappes aquifères de Côte d'Ivoire.
- Réviser les méthodes d'exploration en associant les spécialistes scientifiques et les faire participer aux études et au suivi des travaux.
- Associer les populations aux choix des sites de forages.
- Réglementer la protection des nappes (formes de propriété, périmètres de protection, en particulier distances minimales entre puits ou forages septiques ou puits perdus).
- Réduire le taux de panne des équipements de forages de 20-30 % à 5 % (technologies appropriées, responsabilisation et intéressement financier des populations, etc...).

Objectif particulier 3.4 : Amélioration du traitement et de la distribution des eaux

- Diffuser dans les petites communautés les techniques de filtration économiques pour les eaux peu polluées.
- Définir une politique d'accès à l'eau potable pour les plus démunis, compatible avec les contraintes techniques et financières du distributeur.

Objectif général n°4 : Amélioration de la salubrité

**Objectif particulier 4.1 :
Amélioration des conditions d'assainissement**

- Etablir la cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement individuel
- Réglementer et diffuser les techniques d'assainissement individuel économiques
- Réglementer et diffuser les techniques d'assainissement économiques pour les petites collectivités (lagunage)

Objectif particulier 4.2 : Diminution de la production et amélioration de la collecte des déchets domestiques

- Elaboration d'une politique "zéro-déchet".
- Répartir les responsabilités en matière de collecte et de pré-collecte des ordures ménagères, entre les ménages et les collectivités.
- Associer les populations à l'élaboration des solutions pour assurer les services de proximité.

- Réduire le taux de pannes ou d'utilisation à d'autres fins des équipements municipaux de collecte des déchets.
- Revoir les systèmes et les outils de collecte (introduire la traction animale ?) et généraliser la pré-collecte avec les groupes de jeunes des quartiers.

Objectif particulier 4.3 : Amélioration de la gestion/valorisation des déchets collectés

- Rationaliser les études de sites et l'exploitation des décharges
- Réévaluer et encadrer les filières de valorisation sous l'angle de techniques écologiquement et économiquement rationnelles

Objectif particulier 4.4. : Amélioration du drainage

- Rationaliser l'occupation des sites et planter les espaces vides.
- Rationaliser les méthodes de calcul des débits de crue (par zones climatiques, par types de sites et par bassins versants).
- Associer à l'entretien des fossés à ciel ouvert les associations de quartiers sous la supervision des services techniques des municipalités.

Objectif général n°5 : Amélioration de l'habitat

Objectif particulier 5.1 : Résorption des quartiers d'habitat précaire.

La définition des quartiers précaires (absence de statut légal d'occupation du sol) couvre des zones très diverses, du bidonville au quartier d'habitat sur cour. Quand il n'y a pas d'empêchement physique (zone inconstructible par nature) ou réglementaire (zone inconstructible par destination) à légaliser la propriété du sol, le quartier précaire peut être régularisé (si nécessaire après restructuration) et se ranger dans l'habitat institutionnel. Dans le cas contraire, la seule solution est le "déguerpissement" et le relogement des populations déplacées sur des terrains autorisés à la construction ou sur des sites pouvant à terme faire l'objet d'une régularisation. A Abidjan, en 1990, 65 % des habitants de quartiers précaires, soit 245 000 personnes, résidaient sur des sites et dans des secteurs susceptibles d'être restructurés en totalité ou en majorité. La restructuration des quartiers d'habitat précaire vise plusieurs buts : (i) améliorer l'accès aux services urbains de base ; (ii) mettre en place les conditions de la sécurité foncière ; (iii) favoriser le développement des activités économiques de base ; (iv) promouvoir le développement communautaire.

- Elaborer une politique sociale de l'habitat intégrant tous les éléments de la filière (production des terrains, montages financiers, construction, exploitation).
- Définir et codifier le montage institutionnel par niveau d'opérations : programmation, préparation et montage, exécution. Mobiliser les financements nécessaires et mettre en place des structures de gestion communautaire sur des îlots ne dépassant pas un certain seuil de population pour que ces structures soient viables.
- Dresser la typologie des quartiers comme base de décision aux opérations de restructuration (voir méthodologie dans l'étude DCGTx 1992 : Quartiers précaires d'habitat à Abidjan) : site adapté à une restructuration et à la gestion des quartiers.
- Développer les techniques d'autoconstruction assistée mobilisant les populations, les ONG de développement urbain et les services techniques de l'Etat ou du para-public.

Objectif particulier 5.2 : Adaptation de l'habitat aux conditions locales (climats, modes de vie, moyens financiers des populations, matériaux locaux) :

- Encadrer le locatif informel pour baisser la rentabilité abusive des loyers du secteur précaire et dégager une épargne qui servira à financer en partie les opérations de construction (en cas de déplacement) ou de reconstruction (en cas de restructuration).
- Finaliser les recommandations techniques sur l'efficacité énergétique des bâtiments climatisés et sur le confort thermique des bâtiments climatisés par intermittence.
- Développer les études sur les produits à performances ajustées, destinés à l'habitat économique.
- Réduire le loyer de l'argent et introduire des allègements fiscaux pour les techniques de construction écologiquement rationnelles.
- Développer le locatif économique et très économique.
- Assurer la continuité du CDMH et du FSH en matière de financement de la construction de logements en accession à la propriété. Mettre en place des modalités de financement analogues au CDMH ou au FSH pour le financement de la promotion locative et du locatif individuel.

Objectif général n°6 : Gestion des risques naturels et industriels
Prévention, protection, intervention

Pour être réaliste et opérationnelle, l'action de la Nation dans le domaine des risques naturels doit tenir compte : (i) des niveaux relatifs des divers risques ; (ii) de leur impact potentiel, humain et matériel ; (iii) des capacités actuelles (humaines, techniques et institutionnelles), de leurs qualités ou insuffisances ; et enfin (iv) de l'articulation de la gestion des risques naturels et industriels qui présentent beaucoup d'analogies : prévention, interventions en situation de crises, dommages aux biens et aux personnes, etc...

Objectif particulier 6.1 : Système de gestion d'ensemble des risques naturels

L'article 6 du décret n° 93-921 du 30 décembre 1993 portant attributions des membres du Gouvernement, attribue au Ministre de l'intérieur, en liaison avec les départements ministériels intéressés, la conduite des actions de protection civile. Il est donc proposé de :

- Créer, sous l'égide du Ministère de l'intérieur, une Cellule d'étude, de prévention et d'intervention sur les risques naturels. Pour des raisons d'économie et d'efficacité, cette cellule pourrait aussi prendre en charge la gestion des risques industriels. Cette cellule travaillera en étroite relation avec les services de l'environnement, de l'agriculture, de la météorologie, de la construction, de l'équipement, les collectivités locales, les populations, les instituts scientifiques, etc. Ses missions seraient les suivantes :
- * rassembler toute information pertinente et la mettre à la disposition des décideurs ;
 - * collaborer à la préparation des plans d'intervention en cas de catastrophe naturelle.
 - * émettre son avis sur tout grand aménagement pouvant présenter une vulnérabilité aux risques naturels.

- Mettre en place un réseau d'information et d'alerte sur les risques, reliant les services publics, les collectivités locales et les institutions spécialisées.
- Renforcer les capacités techniques (formation, recherche, études et capacités d'intervention) et sensibiliser les populations et les décideurs. En particulier, introduire un volet "analyse des risques naturels" dans le cursus de formation des aménageurs et des environnementalistes. Il s'agit, surtout, de formations dispensées à l'ENSTP, à l'ENSA, au Département des Sciences de la Terre de l'Université Nationale (Abidjan-Cocody) et à l'École des Sciences de la Nature et de l'Environnement (Abobo-Adjamé).
- Etablir des cartes de zonage des risques à partir des données ci-dessus ;
- Introduire un volet "analyse des risques naturels" dans les études préalables et les études d'impact environnemental des projets.

Objectif particulier 6.2 : Plans sectoriels de prévention

- Mener les activités particulières aux différents types de risques (planification, études-recherches, éducation-formation, action participative, réglementation, intervention).

23. Eléments complémentaires aux stratégies urbaines

Agir sur les contraintes majeures : sensibiliser et éduquer les populations urbaines

- Apprendre la ville : activités à mener pour que les ruraux vivant dans les villes deviennent des urbains.
- Apprendre l'environnement : sensibiliser le public à son environnement par une éducation communautaire formelle, des programmes scolaires, des campagnes médiatiques, une large publicité faite aux évaluations de l'environnement urbain, des informations sur la qualité de l'environnement local.
- Créer des incitations et prévoir des sanctions : sensibiliser le public aux coûts et bénéfices environnementaux par des concours dotés de prix.

24. Cadre institutionnel, réglementaire et fiscal de la construction et de l'urbanisme

- Clarifier et simplifier le rôle des acteurs.
- Adapter les normes de construction et d'équipements aux besoins et aux moyens financiers des populations et au contexte physique (climat, matériaux, etc...).
- Adapter les normes et règlements à un habitat locatif très économique.
- Introduire des allègements fiscaux pour les matériels et les équipements du bâtiment qui permettent des économies d'énergie (éclairage, vitrages, groupes froid, etc...).
- Institutionnaliser certains matériaux informels (exclus jusqu'à présent du secteur institutionnel car ne bénéficiant pas de la garantie décennale) : blocs de terre stabilisée (géobéton), pavés de terre stabilisée (géopavés), tuiles en fibro-mortier, maçonnerie en blocs de sable-ciment de 10 cm, grave-béton faiblement dosé, etc...
- Encadrer réglementairement le secteur locatif (baux types, bases de calcul et montants des loyers, protection et moyens de recours des locataires et des propriétaires, etc...).

- Réviser et simplifier les procédures de passation de marchés au niveau des collectivités locales afin d'accroître la participation des PME et artisans locaux.
- Poursuivre et développer les actions en cours pour faciliter l'intégration dans le circuit formel des petites entreprises du secteur informel.
- Compléter les textes existants dans le domaine du foncier (par ex. projet de circulaire formalisant les pratiques administratives dans ce domaine, textes sur la purge des droits coutumiers, sur les lotissements urbains, etc...).
- Elaborer des textes permettant à l'Etat et aux communes de concéder l'aménagement des terrains urbains.
- Réorganiser le secteur financier en encourageant l'épargne dans les organismes bancaires.
- Favoriser le développement des petites activités et adapter la réglementation de façon à permettre l'intégration progressive des activités informelles dans un cadre légal.

Relations avec le Plan Quinquennal de Développement Economique, Social et Culturel et les Plans Directeurs Sectoriels.

25. Le plan d'action environnementale constitue, pour l'Etat, le guide de référence de toutes ses actions dans le domaine environnemental. L'absence d'un tel guide de référence, lors de l'élaboration des précédents plans quinquennaux de développement national, n'a pas permis à l'Etat d'institutionnaliser la prise en compte des aspects environnementaux tant au plan global qu'au plan sectoriel. Elle n'a donc pas facilité la recherche des cohérences et l'arbitrage des conflits entre les objectifs des différents plans sectoriels.

26. Par exemple, les objectifs de développement agricole présentés dans le Plan Directeur de ce secteur sont à la mesure des enjeux démographiques et prévoient en ce sens de fortes augmentations de productions dans la quasi-totalité des spéculations. Pour atteindre de tels objectifs, le Plan agricole recommande des améliorations de productivité à tous les échelons des filières mais il ne précise pas la part de production supplémentaire qui nécessitera des extensions de surfaces cultivées. Parallèlement, le Plan directeur forestier projette la réhabilitation de l'ensemble du domaine forestier de l'Etat, y compris à terme certaines zones actuellement occupées par l'agriculture. Ces deux stratégies d'extension des espaces sont antinomiques. La dimension environnementale de ce problème constituerait le fil conducteur d'une stratégie globale et les bases de résolution des conflits.

27. Dans tous les secteurs, l'environnement doit constituer une composante fondamentale de la définition des stratégies, au même titre par exemple que la rentabilité économique ou les considérations sociales.

28. L'adoption prochaine du Plan National d'Action pour l'Environnement de Côte d'Ivoire devra s'accompagner d'un réexamen et de révisions éventuelles de certains volets des différents plans sectoriels.

29. Il est certain que les futurs plans sectoriels bénéficieront de la prise en compte de la dimension environnementale apportée par le PNAE. Réciproquement, car il s'agit d'une démarche interactive, les responsables de la mise en oeuvre du PNAE devront s'attacher à prendre en compte, dans la gestion des informations environnementales, les effets des différents programmes sectoriels afin de les intégrer dans l'actualisation du Plan.

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
1. Maîtrise du développement urbain	* Amélioration de la planification	<ul style="list-style-type: none"> . Associer les municipalités au réseau de gestion de l'information environnementale . Prendre en compte les conditions de sites (cartographie des contraintes et facteurs environnementaux) . Réaliser des études d'impact de tous projets de développement urbain 	<ul style="list-style-type: none"> . Etudes/recherches . Planification ; études/recherches . Etudes/recherches ; réglementation
	* Responsabilisation des collectivités locales et des populations	<ul style="list-style-type: none"> . Renforcer les structures municipales, administratives ou privées (ONG) ayant des missions d'ingénierie sociale, avec le soutien de l'Etat . Développer et faciliter la coopération décentralisée . Limiter les interventions de l'Etat à un service minimum de base (voirie, drainage, électricité) . Déléguer la maîtrise d'ouvrage des équipements collectifs à des structures privées ou des groupes d'utilisateurs 	<ul style="list-style-type: none"> . Education ; participation . Réglementation . Réglementation ; intervention . Participation ; réglementation ; intervention
	* Maîtrise du foncier	<ul style="list-style-type: none"> . Mettre en place les outils financiers pour soutenir la production de terrains urbains . Concentrer l'action de l'Etat vers la réalisation de l'armature primaire et secondaire (infrastructures, grands équipements) . Donner aux pouvoirs publics les moyens juridiques et techniques d'intervenir dans les villes et à la périphérie pour éviter la spéculation 	<ul style="list-style-type: none"> . Réglementation . Planification . Réglementation ; intervention
	* Amélioration de la gestion municipale	<ul style="list-style-type: none"> . Renforcer les capacités techniques des municipalités . Décentraliser et améliorer le recouvrement des taxes locales 	<ul style="list-style-type: none"> . Education . Réglementation
2. Amélioration d'ensemble du cadre de vie urbain	* Embellissement des paysages urbains	<ul style="list-style-type: none"> . Prévoir systématiquement des plantations d'essences sélectionnées le long des rues et protéger les plantations existantes 	<ul style="list-style-type: none"> . Etudes/recherches ; éducation ; intervention

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>* Intégration des populations à la vie de la ville</p> <p>* Responsabilisation des collectivités locales et des populations</p>	<p>. Prévoir systématiquement dans toute opération d'aménagement urbain la réalisation d'espaces verts, d'aires de jeux, de pistes cyclables et de rues piétonnes</p> <p>. Doter l'Etat, les collectivités locales et les utilisateurs des moyens techniques et juridiques pour contrôler cette obligation</p> <p>. Encourager les pouvoirs locaux à promouvoir les activités urbaines (soutien à la création de PME, de commerces, etc...)</p> <p>. Encourager les pouvoirs locaux à promouvoir la vie associative (syndicats de copropriétaires, ONG, groupes de jeunes, de femmes, etc...)</p> <p>. Prendre en compte les besoins particuliers des populations villageoises dont les territoires sont incorporés aux zones urbaines et prévoir une aide spécifique du point de vue du foncier et des équipements</p> <p>. Développer l'utilisation de main d'oeuvre locale dans les marchés municipaux</p>	<p>. Réglementation ; intervention</p> <p>. Participation ; réglementation</p> <p>. Participation</p> <p>. Education ; participation</p> <p>. Etudes/recherches ; réglementation ; intervention</p> <p>. Participation ; réglementation ;</p>
<p>3. Généralisation de l'accès à l'eau potable</p>	<p>* Rationalisation de la gestion des eaux dans son ensemble</p>	<p>. Poursuivre la constitution de la banque de données sur les eaux souterraines et de surface et la coordonner avec le RNO-CI et le SIG</p> <p>. Poursuivre et élargir les activités du RNO et doter le CIAPOL des moyens techniques et institutionnels pour remplir ses missions</p> <p>. Créer des agences de bassin qui auront pour mission de coordonner tous les usages de l'eau sur un bassin : eau potable, agriculture, industrie, énergie, transports (en relation avec les stratégies régionales)</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p>

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>* Amélioration de l'exploitation et de la production des eaux de surface</p> <p>* Amélioration des techniques d'exploration et d'exploitation des eaux souterraines</p> <p>* Amélioration du traitement et de la distribution des eaux</p>	<p>. Préserver de la pollution/restaurer les eaux de surface utilisées pour la production d'eau potable (périmètre, interdiction de construire, etc...)</p> <p>. Développer les études et les inventaires sur les aquifères de Côte d'Ivoire</p> <p>. Réviser des méthodes d'exploration en association avec les scientifiques</p> <p>. Associer les populations bénéficiaires au choix des sites de forages</p> <p>. Réglementer la protection des nappes (propriétés, périmètres de protection)</p> <p>. Réduire le taux de panne des équipements de forages de 20-30 % à 5 %</p> <p>. Diffuser dans les petites communautés utilisant des puits, les techniques de filtration individuelle économiques pour les eaux polluées</p> <p>Définir une politique d'accès à l'eau potable pour les plus démunis, compatible avec les contraintes techniques et financières de la distribution</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches</p> <p>. Etudes/recherches ; réglementation</p> <p>. Education ; participation</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; participation ; intervention</p> <p>. Planification ; participation ; réglementation</p>
<p>4. Amélioration de la salubrité</p>	<p>* Amélioration des conditions d'assainissement</p> <p>* Diminution de la production et amélioration de la collecte des déchets</p>	<p>. Etablir la cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement individuel</p> <p>. Réglementer et diffuser les techniques d'assainissement individuel économiques</p> <p>. Réglementer et diffuser les techniques d'assainissement économiques pour les petites collectivités (lagunage)</p> <p>. Mettre en oeuvre une politique de "zéro déchets" au niveau de la production des biens et de la distribution (emballages recyclables, piles consignées, etc...)</p> <p>. Répartir les responsabilités</p>	<p>. Etudes/recherches</p> <p>. Etudes/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; réglementation</p> <p>. Réglementation</p>

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>* Amélioration de la gestion/valorisation des déchets collectés</p> <p>* Amélioration du drainage</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Associer les populations à l'élaboration des solutions et réviser le principe de la taxe sur les consommations électrique . Réduire le taux de panne ou d'utilisation à d'autres fins des équipements municipaux de collecte de déchets . Revoir les systèmes et les outils de collecte (traction animale ?) généraliser la précollecte avec les groupes de jeunes des quartiers . Rationaliser les études de sites et l'exploitation des décharges . Réévaluer et reprendre les filières de valorisation sous l'angle de techniques écologiquement et économiquement rationnelles . Rationaliser l'occupation des sites (voir objectif urbain n°1) et planter les espaces vides (voir objectif urbain n°2) . Rationaliser les méthodes de calcul des débits de crues (par zones climatiques, sites, bassins versants) . Faire prendre en charge l'entretien des fossés à ciel ouvert par des associations de quartier, sous la supervision des services techniques des municipalités 	<ul style="list-style-type: none"> . Participation ; réglementation . Education ; participation ; intervention . Etudes/recherches ; participation ; intervention . Etudes/recherches ; réglementation . Etudes/recherches ; réglementation . Etudes/recherches ; intervention . Etudes/recherches . Education ; participation
<p>5. Amélioration de l'habitat</p>	<p>* Résorption des quartiers d'habitat précaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Elaborer une politique sociale de l'habitat économique intégrant tous les éléments de la filière (terains, financement, construction, exploitation) . Codifier le montage institutionnel par niveau d'opérations . Dresser la typologie des quartiers dans toutes les villes (selon méthodologie de l'étude DCGTx 1992 sur Abidjan) . Associer la population à la restructuration des quartiers . Développer les techniques d'autoconstruction assistée 	<ul style="list-style-type: none"> . Planification ; études/recherches ; réglementation . Planification . Etudes/recherches . Education ; participation . Etudes/recherches ; éducation ; participation ; réglementation

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>* Adaptation de l'habitat aux conditions (climat, modes de vie, ressources, matériaux)</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Réglementer le secteur locatif et la promotion immobilière (mettre fin aux loyers abusifs et aux contournements de la réglementation) . Finaliser et mettre en application les codes d'efficacité énergétique et de confort thermique des bâtiments . Finaliser les études sur les matériaux à performances ajustées et les faire homologuer par les services de la construction . Réduire le loyer de l'argent et introduire des allègements fiscaux pour les techniques de construction écologiquement rationnelles . Développer le locatif économique et très économique . Assurer la continuité des fonds de financement de l'habitat et les renforcer 	<ul style="list-style-type: none"> . Réglementation ; intervention . Etudes/recherches ; réglementation . Etudes/recherches ; réglementation . Planification ; réglementation . Planification ; études/recherches ; réglementation . Planification ; intervention
<p>6. Gestion des risques naturels et industriels : prévention, protection, intervention</p>	<p>* Système de gestion d'ensemble des risques</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Créer une cellule d'étude, de prévention et d'intervention sous l'égide du Ministère de l'intérieur (à lier avec les risques industriels) . Mettre en place un réseau d'information sur les risques, reliant les services publics, les collectivités locales et les institutions spécialisées . Renforcer les capacités des opérateurs (étude et intervention) et sensibiliser les populations et les décideurs . Etablir une cartographie de zonage des risques naturels et industriels de l'ensemble du territoire . Introduire un volet "risques" dans les études d'impact 	<ul style="list-style-type: none"> . Planification ; réglementation . Planification ; études/recherches ; intervention . Education ; participation . Etudes/recherches . Réglementation

STRATEGIES URBAINES

Objectifs généraux	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
	<p>▪ Plans sectoriels de prévention</p>	<p>. Se prémunir contre l'érosion</p> <p>. Se prémunir contre les feux de brousse</p> <p>. Se prémunir contre le ravinement des sols</p> <p>. Se prémunir contre les effets des séismes</p> <p>. Se prémunir contre les instabilités de versants</p> <p>. Prévoir/protéger/intervenir en cas d'inondations</p> <p>. Prévoir/protéger/intervenir en cas d'eaux agressives</p> <p>. Se prémunir contre les effets des tempêtes et des tornades</p> <p>. Plan de prévention et d'intervention en cas de risque industriel</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation ; réglementation ; intervention</p>

Traduction régionale

30. Une des originalités du PNAE-CI réside dans l'éclatement du Plan National en Plans Régionaux d'Action pour l'Environnement (PRAE).
31. Une telle approche n'est pas aisée, car la traduction régionale de l'action environnementale ne peut pas se satisfaire des limites des régions administratives (actuellement au nombre de 10). Les objets régionaux auxquels s'adressent l'analyse ou l'action doivent être considérés comme des *"intersections de multiples ensembles spatiaux"* (Yves Lacoste), différents selon les buts visés
32. Par exemple, l'approche "gestion des eaux" ne peut se faire qu'en termes de bassins versants ; l'approche "conservation des sols" tiendra compte du substratum, du relief, de la zone climatique et du couvert végétal ; l'approche "pollution accidentelle" ou "risques industriels" se fera en termes de zones exposées aux risques, l'approche "protection de la biodiversité" se fera en termes d'aires protégées et de biotopes. Rappelons que des bassins fluviaux, de nombreux parcs nationaux (le parc national de la Comoé, celui de Taï, etc.), sont à cheval sur deux ou plusieurs régions administratives.
33. Chaque ensemble spatial est dimensionnel. Ainsi, une aire protégée se pense en termes de surface alors qu'une étude d'impact de travaux routiers se pense en termes linéaires, et qu'une stratégie de protection des nappes souterraines se pense en termes de volumes.
34. Malgré ces considérations, il est nécessaire de prendre en compte les recommandations exprimées par les populations dans chaque région. Celles-ci peuvent traduire des problèmes environnementaux vécus de manière particulière par elles et permettre d'établir des priorités dans la recherche des solutions (Voir tableaux ci-après).
35. Ces recommandations doivent être traduites en objectifs précis auxquels correspondent des actions spécifiques.
36. La complexité de l'approche régionale exige qu'une information détaillée soit disponible sur les différents ensembles spatiaux. Le fait que ces ensembles se recoupent et n'aient pas tous la même échelle, ni la même nature dimensionnelle, suggère fortement la réalisation d'un premier objectif qui est la mise en place d'un SIG national, seul moyen à même de permettre d'atteindre les objectifs visés. Ce SIG devra intégrer des données typiquement environnementales, mais aussi toutes les autres données pertinentes sur les ensembles spatiaux, en particulier les données économiques qui, actuellement, ne sont pas régionalisées.
37. Un deuxième objectif est de créer les instances de décision adaptées à chaque type de problèmes : comités régionaux, départementaux et communaux de l'environnement ; agences de bassin (chargées surtout de la gestion des eaux, mais pouvant aussi apporter leur assistance technique aux communes pour le drainage, l'assainissement et la collecte de déchets).
38. Un troisième objectif est l'"équilibre" de l'action environnementale sur le territoire national. Chaque instance de décision régionale doit pouvoir aider au règlement des problèmes environnementaux dans sa zone de compétence avec ses ressources propres.
39. Un quatrième objectif serait de penser l'aménagement du territoire en termes environnementaux.
40. Le succès des Plans Régionaux d'Action Environnementale dépendra de la réalisation de ces quatre objectifs.

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Yamoussoukro/Bouaké	<ul style="list-style-type: none"> - Introduire l'environnement dans la formation des agents d'encadrement du monde rural - Intensifier et moderniser de l'agriculture (promotion et défiscalisation des intrants, formation des paysans) - Développer la cartographie par télédétection et revaloriser les jachères disponibles - Définir les attributs des chefs coutumiers, des paysans et de l'Etat sur le patrimoine forestier - Etablir un code forestier rural - Promouvoir les reboisements avec des essences à croissance rapide - Développer l'élevage moderne et l'agriculture <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'information et le suivi de l'environnement <p><u>Intensifier l'agriculture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser exclusivement et fertiliser les jachères - Promouvoir les techniques, les intrants et le matériel végétal sélectionné - Créer des pépinières - Réhabiliter les vergers existants - Prioriser les cultures vivrières - Développer le code foncier et le plan cadastral <p><u>Gérer les ressources forestières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une structure de gestion Etat/riverains - Délimiter et surveiller les forêts classées et les aires protégées - Protéger les essences menacées - Imposer le reboisement après l'exploitation forestière - Réduire le nombre de permis d'exploiter - Promouvoir la création de réserves et de reboisements privés - Créer des plantations de bois énergie à proximité des agglomérations urbaines - Maintenir la fermeture de la chasse avec la réouverture de la petite période de chasse - Protéger les espèces menacées - Aménager les parcs animaliers et vulgariser l'élevage de gibier - Appliquer la réglementation en matière d'importation et la commercialisation de cartouches - Prendre en compte le plan d'aménagement de la Marahoué (région Centre-Ouest)

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Korhogo/Bandoukou	<ul style="list-style-type: none"> - Défendre la pêche aux produits chimiques - Développer les études pédologiques pour optimiser la fertilisation - Produire le fumier en associant l'agriculture-élevage - Intensifier l'aménagement des bas-fonds - Appliquer la réglementation existante (fixer des périodes de feux précoces, délimiter des parcelles par des pare-feu, redynamiser les comités de lutte, réprimer) - Promouvoir les cultures fourragères - Cultiver les plantes médicinales - Introduire les sanctions sur une base traditionnelle - Sensibiliser par les responsables des cultes - Sédentariser l'agriculture en réduisant les créations de parcelles et en pratiquant l'assolement et la rotation - Mettre en place un code foncier rural - Exiger des reboisements après des coupes de bois - Améliorer la carbonisation et contrôler les charbonniers - Promouvoir l'arbre et le reboisement villageois - Protéger les forêts et les bois sacrés - Faire appliquer l'interdiction de l'utilisation du feu de brousse comme moyen de chasse - redynamiser et valoriser le parc national de la Comoé - Traiter séparément les questions floristiques et fauniques - Lutter contre le braconnage, organiser la chasse en cas de réouverture, équiper les cantonnements de surveillance et mesures compensatoires pour les populations - Appliquer la réglementation existante (parcage, calendrier agro-pastoral, cheptel limité par bouvier, indemnités) - Organiser la répartition des barrages hydro-pastoraux - Intensifier l'élevage et réduire les transhumances - Créer des zones pastorales autonomes - Créer et valoriser les barrages pastoraux et les abreuvoirs - Construire des diguettes anti-érosives - Cultiver en bandes séparées par parcelles ou diguettes - Créer les conditions de coopération agriculteurs-éleveurs
Man	<ul style="list-style-type: none"> - Intensifier l'agriculture (utiliser du matériel végétal sélectionné et performant, emploi d'intrants et respect des techniques culturales) - Sédentariser les paysans de la zone de montagne dans les plaines - Résoudre le problème des droits fonciers coutumiers - Valoriser les bas-fonds (riz irrigué) - Revaloriser les jachères - Délimiter et aménager les forêts classées et les parcs - Promouvoir et créer les forêts sacrées - Réglementer l'exploitation forestière (interdire en zone de montagne) - Libérer des terres (location ou bourse foncière) - Inciter les paysans originaires des zones de montagne à reboiser - Utiliser dans les zones de montagne des pratiques anti-érosives - Promouvoir l'agro-foresterie - Faire appliquer l'interdiction de l'utilisation du feu de brousse comme moyen de chasse - Protéger les espèces menacées - Dégager les populations installées dans le parc du Mt Sangbé (2.000 personnes) - Promouvoir les forêts communales à vocation touristique - Réviser l'interdiction de la chasse - Empêcher l'accès des braconniers aux parcs - Développer l'élevage de gibier - Organiser la pêche, réprimer le braconnage et promouvoir la pisciculture - Lutter contre la dégradation des flancs de montagnes - Lutter contre l'envahissement des plantes aquatiques - Développer l'écotourisme de montagne - Créer un musée touristique dans chaque ville

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Odienné	<ul style="list-style-type: none"> - Sédentariser l'agriculture - Généraliser le fauchage et l'enfouissement des herbes - Promouvoir l'association agriculture-élevage - Développer les projets de plantation d'arbres fruitiers de transformation des produits - Délimiter et protéger les forêts - Interdire l'exploitation forestière - Aménager les blocs forestiers résiduels des projets agricoles et reboiser les parcelles abandonnées - Créer les forêts communales et les reboisements villageois - Créer un code foncier rural - Réaliser les études d'impact environnemental pour le choix des sites des grands aménagements agricoles - Augmenter la capacité des barrages d'irrigation - Valoriser la biomasse défrichée sur les projets agricoles - Améliorer les techniques de carbonisation et promouvoir les nouvelles sources d'énergie - Introduire des plantes de couverture - Aménagements en courbes de niveau avec alternance des cultures et des légumineuses - Promouvoir la culture du fonio - Redynamiser les services de DRS (CIDT) - Promouvoir la fabrication et l'utilisation de fumier - Promouvoir l'agro-foresterie - Pratiquer les feux de brousse précoces - Créer le pare-feu de protection - Créer de nouvelles aires protégées (propositions situées dans les sous-préfectures (i) de Dioulatéougou et Djibrosso et (ii) de Minignan - Protéger les espèces menacées - Empêcher l'accès des braconniers aux parcs - Développer l'élevage de gibier - Organiser la pêche, réprimer le braconnage et promouvoir la pisciculture - Créer des barrages agro-pastoraux accompagnés de promotion maraîchère - Créer les conditions de coopération agriculteurs-éleveurs
Abengourou/Abidjan	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'information et le suivi de l'environnement - Stabiliser des systèmes de production agricole - Intensifier l'agriculture (promouvoir les techniques et le matériel végétal sélectionné) - Valoriser les jachères - Réhabiliter les vergers existants <p><u>Gérer les ressources forestières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter et protéger les forêts classées - Délimiter les forêts classées et démarquer le domaine rural - Contrôler les nouveaux défrichements et interdire les déclassements - Réprimer les ventes clandestines de forêt - Développer les reboisements populaires - Contrôler l'exploitation forestière - Protéger, réhabiliter et promouvoir le tourisme des parcs - Renforcer les capacités d'intervention du comité de lutte - Renforcer la lutte contre le braconnage - Contrôler et exploiter rationnellement les ressources halieutiques - Créer et réhabiliter les jardins botaniques - Protéger les espèces menacées - Actualiser et diffuser la liste des espèces protégées - Vulgariser l'élevage de gibier

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Abidjan et Agglomérations (1)	<p><u>Améliorer les connaissances environnementales de la ville</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Initier des recherches spécifiques afin de combler les lacunes des connaissances - Créer une banque de données environnementales au sein de l'Atelier d'Urbanisme et organiser un meilleur suivi des problèmes vécus <p><u>Renforcer les capacités publiques d'intervention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un Code général de l'Environnement avec une mention spécifique à Abidjan - Elaborer de nouveaux documents d'urbanisme intégrant mieux la dimension environnementale - Mettre en place un cadre de concertation permanente de tous les partenaires environnementaux (services administratifs, instituts de recherche, organismes privés, organismes financiers) - Créer une Agence Abidjanaise de l'Environnement à l'image de l'Atelier d'Urbanisme de la Ville d'Abidjan - Responsabiliser plus les municipalités dans la protection de l'environnement et du cadre de vie <p><u>Renforcer les capacités privées d'intervention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Insérer les sciences environnementales dans les programmes d'éducation formelle afin de créer une conscience environnementale et surtout susciter des vocations et des compétences dans le domaine de l'environnement - Promouvoir des ONG d'environnement - Créer des groupes de surveillance et de contrôle <p><u>Gérer les ordures ménagères</u></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>* Améliorer la collecte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la capacité d'intervention de la société de collecte - Favoriser la création d'une ou de deux autres sociétés de collecte - Multiplier les caissons de précollecte - Encourager la création de GVC de précollecte - Utiliser une logistique de collecte adaptée dans les quartiers d'accès difficile (brouette, chariot...) - Décentraliser la collecte au niveau de chaque commune <p style="margin-left: 20px;"><i>* Améliorer l'élimination</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Encourager le tri préalable des ordures - Promouvoir et favoriser toutes les filières de recyclage et de valorisation de déchets par des méthodes appropriées (méthanisation...) - Aménager la décharge d'Akouédo (clôture...) - Créer une nouvelle décharge contrôlée - Mettre en place des plates-formes d'incinération - Supprimer la décharge de transfert d'Adjamé - Promouvoir l'animation de la "bourse de déchets" <p><u>Gérer les ordures industriels</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Encourager la valorisation des déchets récupérables, notamment les déchets agro-industriels, les déchets d'élevage et d'abattoirs - Renforcer l'inspection des installations classées - Encourager le recyclage des encombrants et des carcasses d'automobiles - Envisager des méthodes appropriées d'élimination des plastiques et des piles usagées <p><u>Gérer les déchets dangereux et biomédicaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître les conditions actuelles de stockage et d'élimination de ces déchets - Evaluer correctement les risques de ces déchets - Créer une décharge spécialisée pour ces déchets dangereux - Mettre en état de service les incinérateurs des hôpitaux et équiper les hôpitaux qui en sont dépourvus

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Abidjan et Agglomérations (2)	<p><u>Gestion de l'environnement Industriel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Imposer des études d'impact environnemental à tout projet - Mettre en œuvre des mesures incitatives de dépollution en faveur des industriels par une détaxe à l'importation du matériel de dépollution, un amortissement accéléré des investissements - Créer un prix "Environnement Industriel et Qualité de Vie" - Etablir des plans sectoriels de prévention et de lutte contre les risques industriels et les situations accidentelles <p><u>Gestion des eaux usées et des eaux pluviales</u></p> <p><i>* Concernant les eaux usées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soutenir et achever le schéma Directeur d'Assainissement en cours de réalisation - Appliquer la mesure interdisant le rejet des eaux usées dans les caniveaux de la voirie - Réhabiliter les stations d'épuration des eaux usées et promouvoir les techniques extensives d'épuration (largage) - Renforcer les capacités d'intervention de la SODECI en matière d'entretien des réseaux <p><i>* Concernant les eaux pluviales :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Curer régulièrement les caniveaux à ciel ouvert - Construire des caniveaux dans les zones exposées aux inondations <p><u>Pollution de la lagune</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Généraliser les conditions de rejet des effluents industriels dans la lagune. - Encourager par des mesures incitatives les industriels à traiter les effluents avant leur rejet en lagune - Protéger les eaux douces de la lagune Aghien et du lac Bakré contre les pollutions - Réhabiliter les baies "mortes" - Etablir et généraliser des normes de rejet des effluents industriels - Appuyer la recherche pour mieux identifier les causes de la prolifération des végétaux flottants et définir les moyens de lutte nécessaire à l'éradication du phénomène - Renforcer les capacités d'intervention du CRO, du CIAPOL et du LANEMA <p><u>Qualité de l'eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les mesures de protection de la nappe phréatique en interdisant de pomper trop près de la lagune de peur que la langue d'eau salée ne pénètre dans la nappe. (Respecter une distance minimale de 200 m entre deux sites d'extraction) - Entreprendre une campagne d'information sur la mauvaise qualité générale des eaux de puits - Doter les zones d'habitat précaire de bornes-fontaines publiques <p><u>Cadre de vie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réhabiliter les zones d'habitat précaire par une viabilisation sommaire (voirie, eau, électricité...) - Appliquer la mesure interdisant l'installation des populations sous les lignes de Haute Tension - Appliquer la mesure interdisant l'installation des populations à proximité immédiate des établissements à gros risques (raffinerie, aéroports, usines chimiques) - Appliquer la mesure interdisant l'occupation anarchique des trottoirs par les activités informelles. - Offrir des espaces de recasement adaptés pour les activités du secteur informel afin d'éviter ces occupations anarchiques des trottoirs

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
Abidjan et Agglomérations (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager dans les quartiers de logement pavillonnaire la constitution d'associations œuvrant pour la préservation et l'amélioration de la qualité du cadre de vie - Réhabiliter les espaces verts existants et encourager la plantation d'arbres dans la ville - Promouvoir et renforcer la protection du parc national du Banco et parc zoologique - Inciter à l'entretien et à la mise en valeur des lots vides - Réhabiliter les marchés en traitant les sols et en les équipant de lieux d'aisance et de moyens de lutte contre l'incendie - Appliquer la mesure interdisant la divagation des animaux et créer une fourrière pour animaux errants <p><u>Hygiène publique et santé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Redynamiser les comités d'hygiène et les brigades de salubrité - Construire des WC et des urinoirs dans les lieux publics - Construire des WC publics pour les habitants des quartiers précaires (Port-Bouët notamment) - Installer des corbeilles à papier dans la ville - Engager une action vigoureuse de salubrité de la plage de Port-Bouët - Appliquer la mesure interdisant la décharge anarchique des produits de vidange de fosses septiques - Aménager les berges lagunaires en sites d'agrément - Réhabiliter l'abattoir de Port-Bouët - Créer un nouvel abattoir moderne <p><u>Transport - Energie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménager une nouvelle gare routière digne de la ville - Renforcer le contrôle des rejets gazeux des véhicules - Créer des têtes de pont pour les taxis afin de limiter les circulations inutiles, sources d'embouteillages et d'accidents - Encourager les économies d'énergie dans les ménages et dans les administrations. Encourager la recherche sur les énergies nouvelles et le biogaz - Prévoir au niveau du port une station de réception des résidus d'hydrocarbures et une usine de déballastage - Créer une usine de recyclage des résidus d'hydrocarbure <p><u>Pollution de l'air</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Initier des recherches spécifiques afin de mieux connaître le problème - Mettre en oeuvre des mesures incitatives de dépollution des rejets gazeux industriels <p><u>Erosion</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer un observatoire de suivi de l'érosion côtière - Créer des digues de protection de la côte contre l'érosion - Obliger toute entreprise à remettre en état, après travaux, les tranchées de traversée de voirie - Contrôler ou interdire l'extraction de sable de construction le long des plages

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
San-Pédro/Daloa	<ul style="list-style-type: none"> - Une connaissance toujours approfondie et un suivi technique de l'environnement. - Un niveau élevé de conscience environnementale des décideurs et de la population par l'information et la formation. - La participation de toute la population à l'action environnementale par une implication de tous les partenaires socio-économiques à la gestion de l'environnement. - La mise en place d'un cadre institutionnel et juridique opérationnel, et l'utilisation des structures d'animation sociale modernes et traditionnelles. - La mise en oeuvre des solutions techniques durables pour résoudre les différents problèmes environnementaux. - La maîtrise des pressions les plus fortes sur l'environnement : la pression démographique, l'urbanisation. - La promotion d'un développement durable qui introduit la dimension environnementale dans toutes les opérations pour briser le cercle vicieux de la pauvreté à la base des graves problèmes environnementaux actuels. - Une recherche sur le terrain doit être menée par les spécialistes : chercheurs, formateurs en environnement, cadres régionaux et départementaux de l'environnement. - L'information peut-être collectée sur des fiches à partir des structures de surveillance et d'action sociale existant sur le terrain : comités d'hygiène ou de surveillance, clubs services, ONG etc.. A défaut, il faut créer des comités d'environnement dans les villages et les quartiers, les établissements scolaires pour recenser les problèmes. Ils recevront une formation. - Le traitement de l'information collectée sera assuré par les chercheurs et les services de l'environnement : services régionaux, services départementaux. - La gestion de l'information sera assurée par les structures de l'environnement qui créeront en leur sein, un service de documentation. - Un bulletin de liaison sous forme de périodique et une radio rurale permettront la diffusion régulière de l'information sur l'état de l'environnement dans la région. - La gestion et le suivi de l'environnement seront assurés par les commissions de l'environnement à mettre en place au niveau de la région, des départements, des sous-préfectures, des communes. - Regrouper dans une zone aménagée toutes les activités artisanales et industrielles classées. Cette zone sera choisie en dehors des zones de résidence et en fonction de la direction dominante des vents. - Doter les unités d'un système intégré de traitement des déchets : épuration, incinération etc... - Exiger pour les nouvelles implantations une technologie moins polluante et le respect rigoureux des mesures anti-pollution et de sécurité avant toute autorisation d'exploitation. - Créer des unités de recyclage et de valorisation des déchets chaque fois que c'est possible : combustible, engrais organique, stockage des huiles de vidange avant recyclage etc...

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
San-Pédro/Daïon (2)	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture des voies encore fermées ; amélioration des routes existantes et bitumage des grands axes routiers inter-urbains (Sassandra-Gueyo-Gagnon ; Sassandra-Lakota ; Tabou-Taï-Guiglo) et des rues principales des centres urbains. - Parallèlement à la recherche d'une technologie peu polluante (pot catalytique) et peu consommatrice d'énergie polluante, renforcer le contrôle de la qualité des carburants, des véhicules et engins en matière de pollution en particulier (arrêter par exemple tout véhicule faisant de la fumée), des les gares routières en dehors des zones résidentielles, et bien les aménager avec bitumage, kiosques, hôtel-restaurant-bar, téléphone. - Réduire l'utilisation du bois par l'usage des foyers améliorés, et celui des sciures de bois valorisées (compactage). - Vulgariser le bio-gaz en milieu rural, et aussi le gaz butane en réduisant le prix d'achat pour le rendre accessible au petit revenu. - Développer l'exploitation d'énergie nouvelle. - Créer enfin, une structure compétente et assez équipée de lutte contre les incendies. - Utiliser exclusivement les jachères pour les activités agricoles (cultures et élevage); en réaliser la fertilisation en collaboration avec les structures de recherche et de développement (SODEFOR, Agriculture etc...). - Intensifier l'agriculture par l'utilisation des techniques modernes, des plantes sélectionnées, de l'engrais (organique de préférence). - Créer des pépinières départementales et accroître l'action des structures d'encadrement pour vulgariser et les plants sélectionnés et les techniques culturales nouvelles et enfin sensibiliser les paysans par la pratique (sur le terrain) sur les dangers de l'agriculture extensive. - Réhabiliter le verger existant des cultures de rente, mais donner la priorité à l'autosuffisance alimentaire (riz, maïs, manioc, banane, igname etc...). - Développer un élevage moderne des animaux domestiques : parcage, pâturage aménagé, élevage sous palmier, sous agrumes...). - L'amélioration de la gestion des ordures par le renforcement du parc auto, la construction des abris poubelles et l'augmentation des coffres à ordures. - L'aménagement de décharge communale loin de la ville et en fonction de la direction dominante des vents. - La création d'enclos dans les villages pour les animaux, et d'un parc administratif en ville pour la mise en fourrière des animaux en divagation. - L'adaptation des abattoirs et autres infrastructures d'exploitation du bétail aux exigences d'hygiène et de sécurité : créer partout des marchés à bétail, clôturer les abattoirs et les doter de clos d'équarrissage. - Installation des comités d'hygiène et de salubrité dans les villages et les quartiers. - La réalisation des infrastructures socio-sanitaires dans les zones déshéritées : centre de santé dans les gros villages ou tout au moins dans chaque pays rural, centre social, PMI, médico-scolaire dans les centres urbains et semi-urbains.

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
<p>Saint-Pédro/Daloa (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du plateau technique au niveau des services spécialisés : bloc chirurgical, laboratoire, radiographie etc... - Lotissement et viabilisation des agglomérations rurales et urbaines. - Extension du réseau d'adduction d'eau potable, et des forages villageois. - Extension du réseau d'électrification en ville et en milieu rural. - L'application rigoureuse du plan directeur (contrôle accru) et à défaut l'établissement de plan directeur ou leur mise à jour. - La création de bois protégé, d'espaces verts, d'aires de jeux et de récréation dans les agglomérations. - Sensibiliser tous les partenaires du développement : <ul style="list-style-type: none"> * Les paysans à la sédentarisation de l'agriculture, * les propriétaires terriens à la cession des terres disponibles aux jeunes * toute la population au respect de la législation en matière d'environnement * par les médias, les journées de l'environnement, des concours ayant pour thème l'environnement. - Former la population et les différents partenaires de la gestion de l'environnement : la jeunesse par l'enseignement de l'environnement à l'école, les femmes à l'hygiène du milieu et les agents d'hygiène et de salubrité par des stages pratiques, les formateurs par des séminaires de haut niveau. - Impliquer toute la population au niveau de la réflexion, la décision et des actions en environnement par le biais des structures d'animation (comités de l'environnement, comité de salubrité, comités de surveillance etc...) et par les concours de propreté ou du meilleur environnement (dans les écoles, quartiers, villages, villes, sous-préfectures, communes etc..) - Des structures assez fortes et opérationnelles : une structure opérationnelle autonome ; une commission nationale, des commissions régionales, des comités départementaux, sous-préfectoraux et communaux de l'environnement ; un laboratoire régional d'analyse des rejets industriels, des effluents urbains et de la qualité de l'eau. - Au niveau de la réglementation, uniformiser les textes réglementaires et les décrets pris séparément par les ministères pour produire une loi unique de la qualité de l'environnement. - Corriger les insuffisances de la législation en certains domaines : ressources naturelles, terrains ruraux, établissements classés, divagation des animaux, salubrité etc... - Veiller à l'application effective des textes réglementaires après avoir auparavant impliqué les différents partenaires du développement et de l'environnement. - Exiger une étude d'impact pour tout projet de développement avant, pendant, après. - La mise en place des structures de gestion : recherche, information, formation, actions environnementales et cadre institutionnel.

RECOMMANDATIONS PAR REGION

Régions	Recommandations
San-Pédro/Daloz (4)	<ul style="list-style-type: none">- La promotion d'un développement durable : une agriculture sédentaire et intensive, la reconnaissance des ressources naturelles, une industrie peu polluante, avec peu de nuisances.- La qualité des cadres de vie : maîtrise des eaux usées, des matières fécales, des ordures ménagères, de l'urbanisation anarchique et de l'habitat précaire.- L'augmentation du nombre des forages villageois ;- Le lotissement des agglomérations rurales et urbaines ;- L'électrification urbaine et rurale ;- La création de décharges municipales.

STRATEGIES REGIONALES

Objectif général	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
<p>- Prise en compte des spécificités régionales</p>	<p>* Régionalisation de la gestion de l'information environnementale</p>	<p>. Créer un système national et régional d'information géographique</p> <p>. Régionaliser les données environnementales et socio-économiques</p> <p>. Créer un réseau de gestion de l'information environnementale</p>	<p>. Etudes/recherches ; éducation ; intervention</p> <p>. Etudes/recherches</p> <p>. Planification ; études/recherches ; participation ; intervention</p>
	<p>* Régionalisation des processus de prise de décision</p>	<p>. Installer les comités régionaux de l'environnement</p> <p>. Installer les comités départementaux de l'environnement</p> <p>. Installer les instances communales de l'environnement</p> <p>. Installer des agences de bassins.</p>	<p>. Planification ; participation ; réglementation</p>
	<p>* Equilibrage de l'action environnementale</p>	<p>. Définir les priorités nationales et régionales</p> <p>. Répartir les missions, les objectifs et les budgets</p> <p>. Créer les procédures de mobilisation locale des budgets nécessaires (voir objectif de renforcement de la coopération décentralisée)</p>	<p>. Planification ; études/recherches</p> <p>. Planification ; réglementation ; intervention</p> <p>. Participation ; réglementation</p>
	<p>* Prise en compte des contraintes environnementales dans les processus de prise de décision à tous les niveaux régionaux</p>	<p>. Mettre au point les procédures et identifier les acteurs</p> <p>. Créer les capacités nécessaires à tous les niveaux</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; participation ; réglementation</p> <p>. Education</p>

La Traduction Internationale

41. La Nation est consciente qu'une assistance technique et financière extérieure lui est nécessaire pour l'aider à créer ou à renforcer les capacités techniques et institutionnelles nécessaires pour mettre en oeuvre des politiques de développement durable : assistance technique, aide institutionnelle, soutien à l'exécution et au suivi du plan d'action pour l'environnement, formation, transfert de technologie. Ces préoccupations rejoignent celles du Plan d'action adopté par les Ministres de l'environnement des pays francophones.

La Côte d'Ivoire entretient déjà, et entend développer un partenariat dans le domaine de l'action environnementale avec les agences de coopération et d'aide au développement bilatérale et multilatérale.

Ce partenariat est facilité par le fait que ces agences relèvent de pays ou de groupes de pays associés dans des organisations d'intégration régionale ou d'institutions internationales dont les responsables politiques, administratifs et scientifiques ont fait placer l'environnement au premier rang de leurs préoccupations et, de plus en plus, demandent que tout projet d'aide au développement soit au préalable évalué sous l'angle de ses implications environnementales

Tous ces pays, groupes de pays ou institutions internationales étaient présents à Rio et ont participé activement à la préparation des textes de la Conférence auxquels la Côte d'Ivoire adhère.

La plupart des pays industrialisés se sont engagés à mobiliser des ressources financières additionnelles pour financer les actions environnementales jugées nécessaires d'ici le début du 21^e siècle et dont la liste fait l'objet de l'Agenda 21 adopté à Rio. L'aide publique au développement pourrait ainsi atteindre son niveau optimum de 0,7% du PNB des pays développés d'ici l'an 2000.

Même si l'aide prévue est importante, elle se situe encore en deça des besoins évalués lors de l'élaboration de l'Agenda 21 et doit donc viser des secteurs clés et une efficacité maximale. La Côte d'Ivoire estime que le partenariat qu'elle souhaite développer doit : (i) dans ses aspects financiers, se limiter aux secteurs où le pays n'a pas les moyens de régler les problèmes avec ses propres ressources et aux secteurs où la part des responsabilités des pays industrialisés est la plus grande et (ii) dans des aspects techniques, axer les actions sur les secteurs à fort effet démultiplicateur, en particulier, la formation, le transfert de technologie et le renforcement institutionnel.

Chaque pays ou groupe de pays met en oeuvre de façon souveraine sa propre politique de l'environnement, dans le respect des accords internationaux auxquels il a adhéré. La mise en oeuvre d'un partenariat efficace exige un effort d'information réciproque. Il faut reconnaître que, jusqu'à présent, les agences d'aide éprouvent certaines difficultés à obtenir les informations pertinentes, et à jour, sur les problèmes environnementaux de la Côte d'Ivoire, or ces informations leur sont absolument indispensables pour analyser et évaluer les demandes d'assistance qui leur sont adressées.

Les objectifs du PNAE dans le domaine de l'action internationale s'inscrivent dans l'objectif global de renforcement du cadre institutionnel :

- * Amélioration du suivi des conventions internationales ;
- * Amélioration de la coordination de l'aide extérieure dans le domaine environnemental et plus généralement de l'aide au développement considérée sous l'angle environnemental ;

*** Amélioration du volet international de la gestion de l'information environnementale (en particulier celle nécessaire aux bailleurs de fonds) et coordination avec la gestion de l'information à usage national ;**

*** Renforcement de la coopération directe entre institutions ivoiriennes publiques ou privées, dont les ONG, et leurs homologues étrangères, nationales et internationales et dans les rencontres internationales traitant de l'environnement.**

STRATEGIES INTERNATIONALES

Objectif général	Objectifs particuliers	Activités à mener	Outils
<p>- Intégration de la dimension internationale de l'environnement</p>	<p>* Amélioration du suivi des conventions internationales</p>	<p>. Renforcer les capacités du Ministère des affaires étrangères</p> <p>. Installer une Cellule de suivi au Ministère chargé de l'environnement et la connecter au réseau de gestion de l'information environnementale</p>	<p>. Education ; réglementation</p> <p>. Planification ; réglementation ; intervention</p>
	<p>* Amélioration de la coordination de l'aide extérieure</p>	<p>. Installer un Comité de suivi paritaire et pluridisciplinaire pour chacune des conventions</p> <p>. Organiser l'information des bailleurs de fonds sur les projets environnementaux en cours et en préparation</p> <p>. Installer une Cellule de coordination des projets, doté d'un observatoire des projets environnementaux (à lier avec le projet PNUD IVC/88/005 de banque d'indicateurs de référence pour l'analyse des projets)</p>	<p>. Etudes/recherches ; participation ; réglementation</p> <p>. Education ; intervention</p> <p>. Planification ; études/recherches ; réglementation</p>
	<p>* Intensification de la coopération décentralisée</p>	<p>. Agir au niveau régional et décentralisé</p> <p>. Agir au niveau sectoriel</p> <p>. Agir au niveau collégial (coopération directe entre groupes)</p>	<p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation</p> <p>. Planification ; études/recherches ; éducation ; participation</p>
	<p>* Intensification de la participation de la Côte d'Ivoire aux instances internationales de décision dans le domaine environnemental</p>	<p>. Programmer les participants par plans de 5 ans</p> <p>. Renforcer les capacités de négociation</p>	<p>. Planification</p> <p>. Education</p>

La Traduction Institutionnelle, Réglementaire et Fiscale

42. *La Traduction institutionnelle.* Le but essentiel recherché est de mettre en place un dispositif opérationnel en renforçant et complétant le dispositif existant, pour mener une action environnementale efficace et coordonnée dans les vingt années à venir.

Le cadre institutionnel dans lequel s'inscriront les actions environnementales proposées par le PNAE doit satisfaire à un certain nombre de conditions pour être fonctionnel. Il doit en même temps être conçu de manière à limiter le plus possible les risques de conflits de compétences entre administrations que l'on observe actuellement.

Les spécialités à couvrir étant très vastes, le cadre institutionnel doit respecter la diversité du milieu des opérateurs : administrations, établissements publics autonomes dotés de réelles capacités d'action, instances régionales, collectivités locales, organismes paritaires (public-privé), acteurs de droit privé agissant dans un cadre réglementaire adapté, (ONG, sociétés privées ou d'économie mixte, bureaux d'études, consultants indépendants, associations scientifiques, etc.)

Les conditions identifiées sont les suivantes :

- * tenir compte de l'existant (capacités et expériences acquises à valoriser) ;
- * s'inscrire dans la durée et dans la stabilité institutionnelle ;
- * procéder d'une approche globale et cohérente de l'environnement en évitant la fragmentation ou les cloisonnements entre secteurs et entre niveaux de problèmes ;
- * préciser clairement le rôle des acteurs : éviter les chevauchements de compétences et les lacunes ; l'action environnementale est si vaste et les tâches à accomplir si nombreuses que les résultats ne seront obtenus que si chacun y concourt dans la mesure de ses moyens et connaît exactement la part qui lui incombe ;
- * assurer la coordination et la circulation de l'information entre tous les acteurs ;
- * prévoir un suivi, un contrôle et une évaluation des actions environnementales indépendants des opérateurs ;
- * conserver une souplesse suffisante pour s'adapter aux évolutions du contexte national et international et aux réactions des acteurs ;

Il ne s'agit pas ici de rentrer dans le détail des organigrammes des structures publiques à renforcer ou à créer, cela est du rôle de l'Etat. L'élément clé du dispositif institutionnel à mettre en place est une structure opérationnelle chargée de la coordination des actions, dont les missions principales seraient :

- * la coordination inter-sectorielle et inter-régional des actions environnementales ;
- * l'élaboration des programmes d'investissement ;
- * la mobilisation des ressources financières ;
- * la supervision de la mise en oeuvre des actions du Plan ;
- * le suivi et l'évaluation de l'exécution des programmes ;

les conditions de fonctionnalité de cette structure centrale du dispositif institutionnel de mise en application du PNAE sont les suivantes :

- * bénéficier, au plan national, d'un soutien politique de haut niveau ;
- * être dotée de l'autonomie financière et de la personnalité morale, mais rendre compte, au niveau du Gouvernement, au Ministre chargé de l'Environnement ;
- * opérer en concertation étroite avec les bailleurs de fonds (l'Etat en cas de financements sur ressources propres ou les agences de coopération et les organismes internationaux pour les financements extérieurs) ;
- * disposer de capacités scientifiques et techniques propres et pouvoir s'adjoindre, si nécessaire, des compétences extérieures ;
- * la création d'une Agence Nationale pour l'Environnement s'avère nécessaire pour remplir les missions définies et satisfaire aux conditions de fonctionnalité requises.

Cette Agence jouera un rôle central de conseil des pouvoirs publics, mais n'aura pas compétence pour définir la politique nationale de l'environnement, ni pour proposer les textes réglementaires, ces tâches relevant de l'autorité gouvernementale, et donc du Ministre chargé de l'environnement.

L'Agence n'assurera pas, non plus, l'exécution des programmes, cette tâche relevant des ministères techniques, des établissements publics, des institutions scientifiques, des organismes privés, des collectivités locales, des ONG nationales ou internationales, etc.

Il est utile de repreciser le rôle des différents acteurs :

L'Administration centrale reste chargée de l'élaboration des politiques, de la préparation et de la mise en application de la réglementation ainsi que de la définition des stratégies de sensibilisation et d'éducation des acteurs. L'Administration peut aussi exécuter, sans en revendiquer le monopole, les tâches entrant dans ses capacités.

Toutefois, l'Administration centrale doit se donner pour objectif de se désengager progressivement de ses tâches d'exécution et de mise en oeuvre, en facilitant la création d'instances autonomes et d'instances décentralisées (au niveau des régions et des communes), en les aidant, au début, à assumer leurs responsabilités, et en menant une véritable promotion du secteur para-public et privé de l'environnement (qui actuellement est insignifiant en Côte d'Ivoire) avec l'aide de la communauté internationale.

43. *La Traduction réglementaire.* Au plan réglementaire, l'ensemble des textes doit être collationné pour constituer un premier document. Les textes doivent ensuite être analysés, amendés, révisés, complétés, mis en cohérence entre eux et en conformité avec les conventions internationales. Des textes nouveaux doivent être pris dans de nombreux secteurs et une loi cadre adoptée pour aboutir à un véritable Code de l'environnement (et non un recueil de textes disparates). La réglementation environnementale ne se limite pas aux seuls lois, décrets et arrêtés. Dans certains cas, pour des raisons d'efficacité et de célérité, l'administration devra agir par décisions ou circulaires. L'objectif de disposer d'une première version du Code à l'horizon, plus 5 ans (an 2000), semble réaliste.

44. *La traduction fiscale.* Le principal problème soulevé par la recherche de stratégies environnementales dans le domaine de la fiscalité est qu'une grande part des activités préjudiciables à l'environnement relève du secteur informel et échappe à toute taxe. Une partie même des activités

des PME du secteur formel et des ménages échappe à l'impôt et aux taxes. C'est finalement le secteur public, le secteur des grandes entreprises et leurs salariés qui paient pour tout le monde. Dans ces conditions, il serait mal venu d'alourdir la fiscalité actuelle pour dégager des budgets environnementaux. Il est par contre opportun d'élargir les bases du recouvrement.

Dans le domaine de l'inspection des installations classées, il existe une taxe payée par les entreprises pour financer, en quelque sorte, leur propre contrôle. Cette taxe transite par le Trésor Public. Le SIIC, étant un établissement public sans budget autonome, ne gère pas directement la taxe et n'en utilise qu'une très faible partie en raison des difficultés de décaissement. La taxe frappe indifféremment les industries propres (celles qui ont déjà fait des efforts de dépollution) et les industries polluantes. Au plan psychologique, cette situation est de nature à décourager les industriels d'acquiescer cette taxe, sachant qu'elle n'atteint pas ses buts, et à les décourager de faire des efforts de dépollution, sachant qu'ils ne seront pas financièrement récompensés. Il serait plus productif : (i) d'ériger le SIIC en établissement public ou paritaire à budget autonome (ou de le rattacher à un établissement existant) et (ii) de calculer l'assiette de la taxe en concertation avec les industriels en fonction de leurs activités, de leurs nuisances et du coût social de celles-ci. L'Association des industriels à la fixation des taxes serait une incitation aux auto-contrôles et aux efforts de transition vers des technologies écologiquement rationnelles.

Pour réussir la transition dans les modes de consommation d'énergie domestique, il faut, soit que les consommateurs trouvent un avantage à consommer différemment, soit qu'ils trouvent un inconvénient à persister dans leurs modes de consommation actuels préjudiciables aux ressources naturelles. Une fiscalité bien étudiée peut aider à résoudre cette équation. L'effort actuel d'amélioration de la technologie des foyers sans élever le prix du charbon de bois est plutôt une incitation à passer du bois au charbon de bois (avec une consommation de biomasse plus grande) et ne devrait pas être dissocié de l'effort dissuasif précité. Il faut trouver un moyen de taxer fortement le charbon de bois pour dissuader les ménages de l'utiliser. Un allègement de la taxation sur le combustible gaz irait dans le même sens.

Dans le domaine de l'amélioration de l'efficacité des utilisations finales des diverses énergies, l'introduction d'innovations technologiques, la formation des opérateurs et la sensibilisation des consommateurs sont nécessaires mais elles ne sont pas suffisantes. Il faut aussi introduire des innovations institutionnelles, réglementaires et fiscales, notamment des normes sur les performances des matériels et surtout des incitations fiscales et des tarifs douaniers privilégiant les seules importations de matériels efficaces au plan énergétique.

Dans le domaine de la collecte des ordures ménagères, le décret n°83-152 du 2 mars 1983 stipule que la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, lorsqu'elle est instituée par le Conseil Municipal, doit être assise sur le coût global du service rendu. Deux systèmes de taxation municipale sont possibles : soit en fonction du coût réel du service, soit forfaitairement en fonction de la consommation d'électricité du citoyen soumis à la taxe. C'est ce dernier système qui est aujourd'hui appliqué. Il suppose que la consommation d'électricité reflète le nombre de personnes et le mode de consommation de ménage, donc sa production de déchets (ce qui n'est pas vérifié) et le recouvrement est obligatoirement effectué par la compagnie concessionnaire du service public de distribution d'électricité. Le montant de la taxe est de 1 Franc CFA/kWh dans toutes les communes de Côte d'Ivoire. Il faut noter que cette taxe ne s'applique pas à la consommation des administrations. Comme la plupart des communes ont des arriérés de paiement de leurs propres consommations d'électricité, la compagnie de distribution se rembourse sur le montant de la taxe qui n'est donc pas reversée intégralement aux communes pour être utilisée aux fins d'enlèvement des ordures pour lesquelles elle a été instituée. Comme on le voit, ce système est pernicieux et doit être révisé.

Dans le secteur de la transformation du bois, une part importante de la fiscalité est actuellement perçue sous la forme de droits uniques de sortie (DUS) prélevés à l'exportation des produits. En revanche, la partie prélevée en amont sous forme de taxes forestières et de taxes d'abattage reste faible. A l'évidence, un tel système présente des risques de gaspillage de la ressource ligneuse. Il serait judicieux d'envisager l'allègement de la fiscalité de porte perçue à l'exportation et le renforcement de la taxation sur le prélèvement de la ressource pour encourager une meilleure utilisation de celle-ci.

Ces quelques exemples sont loin de constituer une liste exhaustive. Ils illustrent, cependant, les effets négatifs que peuvent avoir des systèmes fiscaux qui ne prennent pas en compte, dès l'origine, les considérations environnementales. L'adoption du PNAE sera suivie d'un examen approfondi et d'une révision des différentes fiscalités.

CONCLUSION

CONCLUSION GENERALE

Au terme de la première phase du processus d'élaboration du Plan National d'Action Environnementale de Côte d'Ivoire, qui aboutit à la rédaction de ce Livre Blanc, une seule question se pose : les objectifs visés, à ce stade, ont-ils été atteints ?

Les ambitions du Livre Blanc sont modestes, mais claires. Il s'agit :

- de présenter et analyser les données environnementales identifiées dans les dix régions administratives du territoire national et de la ville d'Abidjan et son agglomération ;
- de prendre en compte toutes les recommandations, tant générales que spécifiques à chacune des régions ;
- de traduire les concertations et les analyses approfondies en stratégies.

Les problèmes environnementaux, en objet, ainsi que les facteurs contribuant à la dégradation de l'environnement, concernent :

- la disparition du couvert forestier et l'appauvrissement des sols, conséquence de l'action de l'agriculture sur les ressources naturelles ;
- la pollution, le gaspillage d'énergie et les nuisances liés à l'industrie, à l'énergie, aux transports et au tourisme ;
- la dégradation de l'environnement urbain qui se traduit par l'insuffisance du drainage, de l'assainissement, de la collecte des déchets domestiques et industriels, dans l'habitat défectueux, inadapté ou précaire, mais aussi, en bruits, odeurs ;
- la croissance démographique et les pressions qu'elle exerce sur les ressources naturelles, d'une part, et la spirale de la pauvreté et de la dégradation de l'environnement, d'autre part ;
- l'insuffisance ou l'absence d'outils pour une gestion rationnelle de l'environnement ; absence ou insuffisance d'un système national d'information et de suivi de l'environnement, les problèmes de l'éducation-formation, de la recherche et de la sensibilisation ;
- les acteurs, le cadre institutionnel et les textes dont l'analyse révèle des imprécisions et des chevauchements de compétences.

Voilà un ensemble de problèmes environnementaux à la résolution desquels ce Livre Blanc apporte des suggestions et des orientations, en proposant :

- une stratégie de développement durable et de gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- une stratégie de protection du patrimoine de biodiversité ;
- une stratégie d'amélioration du cadre de vie.

Ces trois objectifs généraux gouvernent et orientent les différentes approches stratégiques (sectorielle, régionale, internationale, institutionnelle, réglementaire et fiscale). En cohérence avec le Plan quinquennal du développement économique, social et culturel de la Côte d'Ivoire, le PNAE se traduira en porte-feuille de projets et programmes d'investissements.

L'importance de cette étape du Livre Blanc mérite d'être soulignée, car, un développement n'est viable que s'il est durable, et il ne peut être durable qu'avec la "complicité" d'un environnement de qualité, profonde aspiration de tout Etat moderne.

**O.N.G. & ASSOCIATIONS
SCIENTIFIQUES**

ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG) ET ASSOCIATIONS SCIENTIFIQUES (AS)

AAAD	(ONG)
ABEL-LVIA	(ONG Grand-Bassam)
ACD	(ONG Abidjan)
ACDR	(ONG)
AGERA	(AS)
AIBEP	(ONG)
AID	(ONG Abidjan)
AIDHE	Association Ivoirienne d'Etude et de Développement de l'Habitat Economique
AIIGI	Association Ivoirienne de Géologie de l'Ingénieur (AS)
AJACEM	(ONG Abidjan)
AMBACI	(ONG Abidjan)
AMCAM	(ONG Abidjan Port-Bouët)
ARK	(ONG Korhogo)
ARN	(ONG Napié)
ASAPSU	(ONG Abidjan)
ASCECI	(ONG Abidjan)
ASCOPEL	(ONG Abidjan)
AVD	(ONG Abidjan)
CAPEPAC	(ONG Abidjan)
CDQ	(ONG)
CFRAR	(ONG Abidjan)
CIFAD-CI	(ONG Abidjan)
CIFOR/EDUFOR	(ONG Abidjan)
CILAME	(ONG Abidjan)
CONGACI	(ONG Abidjan)
CREPA-CI	(ONG Abidjan)
CUPEN	(ONG Abidjan)
CVS/FOCSIV	(ONG Brobo)
ECHO PREN	(ONG)
E-INFO	(ONG Abidjan)
ENDA-TM	Environnement et Développement Afrique Tiers-Monde (ONG Dakar)
ESSOR	(ONG Abidjan)
GBH-CI	(ONG Abidjan)
GCAD	(ONG Abidjan)
ICA-CI	(ONG Brobo)
IIRFED	(ONG Abidjan)
ILES	(ONG Korhogo)
IPES/IDG	(ONG Abidjan)
IRFF	(ONG Abidjan)
LIADEME	(ONG Abidjan)
LIEPSC	Ligue Internationale pour l'Etude et la Promotion de la Santé Communautaire (ONG Abidjan)
MIJECLCI	(ONG)
OIC-CI	(ONG Bouaké)
RECI	(ONG Abidjan)
SERVIR	(ONG)

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Etudes PNAE-CI

- AFFOU Yapi, Inventaire des ressources naturelles, décembre 1993 ;
- AFFOU Yapi, Activités agricoles et environnement - Stratégies et actions à moyen et long termes, février 1994 ;
- AFFOU Yapi, Agriculture et ressources naturelles : Rapport de synthèse, avril 1994.
- ALLA Della, Région Nord-Ouest : Données géographiques et socio-économiques, octobre 1993 ;
- ALLA Della, Région Ouest : Données géographiques et socio-économiques, décembre 1993 ;
- ALLA Della, Région Nord-Ouest : Rapport de Synthèse, juin 1994 ;
- ALLA Della, Région Ouest : Rapport de Synthèse, juin 1994.
- ATTA Koffi, Profil environnemental d'Abidjan. Volume 1 : Diagnostic d'urbanisation, novembre 1993 ;
- ATTA Koffi, Profil environnemental d'Abidjan. Volume 2 : Analyse des problèmes environnementaux, janvier 1994 ;
- ATTA Koffi, Profil environnemental d'Abidjan. Volume 3 : Aperçu des problèmes spécifiques aux communes, janvier 1994 ;
- ATTA Koffi, Diagnostic environnemental d'Abidjan - Volume 4 : Synthèse et recommandations, mars 1994.
- BILE Bouah Mathieu, Etude du cadre juridique et institutionnel : (état des lieux), septembre 1993 ;
- BILE Bouah Mathieu, Rapport sur l'examen approfondi du cadre juridique, décembre 1993 ;
- BILE Bouah Mathieu, Classification par secteur des principaux textes relatifs à l'environnement en Côte d'Ivoire, janvier 1994 ;
- BILE Bouah Mathieu, Liste des principaux textes relatifs à l'environnement en Côte d'Ivoire, janvier 1994 ;
- BILE Bouah Mathieu, Propositions et reformes pour un meilleur cadre juridique et institutionnel, mai 1994.
- DOBE Lobognon, Région Sud-Ouest : Données géographiques et socio-économiques, décembre 1993 ;
- DOBE Lobognon, Région Centre-Ouest : Données géographiques et socio-économiques, octobre 1993 ;

- DOBE Lobognon, Synthèse régionale : Sud-Ouest (San-Pédro), mars 1994 ;
- DOBE Lobognon, Synthèse régionale : Centre-Ouest (Daloa), mars 1994.
- DOUMBIA Lassina, Région Nord-Est : Données géographiques et socio-économiques, octobre 1993 ;
- DOUMBIA Lassina, Région Nord : Données géographiques et socio-économiques, décembre 1993 ;
- DOUMBIA Lassina, Synthèse régionale : Nord-Est (Bondoukou), février 1994 ;
- DOUMBIA Lassina, Synthèse régionale : Nord (Korhogo), mars 1994.
- ESSAN Kodia, Région Sud : Données géographiques et socio-économiques, décembre 1993 ;
- ESSAN Kodia, Région Centre-Est : Données géographiques et socio-économiques, octobre 1993 ;
- ESSAN Kodia, Région Sud : Synthèse et recommandations, juin 1994 ;
- ESSAN Kodia, Région Centre-Est : Synthèse et recommandations, mars 1994.
- KONE Tiékoura, Impact du cadre économique sur la gestion de l'environnement, mai 1992 ;
- KONE Tiékoura, Politique sectorielle, Ajustement structurel et environnement en Côte d'Ivoire : le cas de l'agriculture, mars 1994 ;
- KONE Tiékoura, Politique des prix et déforestation en Côte d'Ivoire : une analyse quantitative, juillet 1994 ;
- KONE Tiékoura, Instruments économiques pour la protection de l'environnement : l'exemple des écotaxes appliqué à l'agriculture, l'exploitation forestière et l'industrie en Côte d'Ivoire, juillet 1994.
- NADAUD Désiré, Collecte et disponibilité des données sur l'environnement, Août 1993 ;
- NADAUD Désiré, Education environnementale : Aspects information et Sensibilisation, août 1993 ;
- NADAUD Désiré, Information et suivi de l'environnement : Rapport de synthèse, mai 1994
- N'GOTTA N'Guessan, Région Centre : Données géographiques et socio-économiques, décembre 1993 ;
- N'GOTTA N'Guessan, Région Centre-Nord : Données géographiques et socio-économiques, octobre 1993 ;
- N'GOTTA N'Guessan, Région Centre : Rapport de synthèse, mai 1994 ;
- N'GOTTA N'Guessan, Région Centre-Nord : Rapport de synthèse, juin 1994.
- PAVY Jean-Michel, Stratégie nationale pour la conservation de la biodiversité, août 1994.
- SISSOKO Alain, Rapport sur les domaines et actions prioritaires en matière d'éducation environnementale : Aspect formation, décembre 1993 ;

- SISSOKO Alain, Rapport sur la place et le rôle de la recherche en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles, mars 1994 ;
- SISSOKO Alain, Rapport de synthèse sur l'éducation, la formation et la recherche en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles, Mai 1994.
- SORO Bénédict, Croissance Démographique, Etablissements Humains, Pauvreté et Santé (première collecte de données), mars 1994.
- TOURE Sékou, Impact de la gestion des industries sur l'environnement, septembre 1993 ;
- TOURE Sékou, Impact de la gestion des transports sur l'environnement, décembre 1993 ;
- TOURE Sékou, Impact de la gestion des énergies sur l'environnement, février 1994 ;
- TOURE Sékou, Impact des activités industrielles, de transport et de la gestion des ressources énergétiques sur l'environnement, mars 1994.
- SAINT-VIL Jean, l'environnement urbain en Côte d'Ivoire, août 1994.

Articles publiés, Etudes et revues spécialisées

- AFFOU Yapi, TANO Kouadio, février 1992. Migration rurale et dynamique socio-économique de la Boucle du cacao au Sud-Ouest ivoirien.
- AFFOU Y. Simplicien 1993. Quel devenir pour l'agriculture paysanne en Côte d'Ivoire ? Le cas des systèmes productifs à base de cacaoyers et de caféiers. Orstom de Montpellier/LEA - Orstom de Petit Bassam, 298 p.
- AFFOU Y. Simplicien et TANO Kouadio 1991. Situation foncière et émigration dans la Boucle du Cacao (Côte d'Ivoire) in "Agron Afr.", 3(1) : 1-72 ;
- Afrique Agriculture n°195 de juin-août 1992
- Afrique Agriculture n°197 de d'octobre 1992
- Afrique Agriculture n°174 de juin-juillet 1990
- Afrique Agriculture n°161 de février 1989
- Afrique Agriculture n°173 de mai 1990
- Afrique Agriculture n°207 de septembre 1993
- Afrique Agriculture n°188 de décembre 1991
- AHOUA Brou, L'ozone troposphérique dans l'hémisphère nord de l'Afrique intertropicale, juillet 1993, Toulouse France
- AISA 1991 a : Le développement agropastoral et agro-industriel du Nord de la Côte d'Ivoire : cas des départements de Korhogo, Boundiali, Ferkessédougou. Quatrièmes Assises, 275 p.

- AISA 1988 : Aperçu des activités agricoles dans les régions de montagnes de l'Ouest ivoirien : Man, Danané, Biankouma, Touba. Troisièmes Assises, 106 p.
- AISA 1991 a : Le développement agropastoral et agro-industriel du Nord de la Côte d'Ivoire : cas des départements de Korhogo, Boundiali, Ferkessédougou. Quatrièmes Assises, 133 p.
- AISA 1988 : Aperçu des activités agricoles dans la région de la Boucle du cacao. Deuxièmes Assises
- AISA 1985 : Aperçu des activités agricoles dans le département de Guiglo. Premières Assises, 64 p.
- AISA 1993 : Le développement agropastoral et agro-industriel de la région Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire : cas des départements de San-Pédro, Sassandra, Soubré, Tabou.
- AKE ASSI, L., 1984 - Flore de la Côte d'Ivoire : Etude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse, Faculté des Sciences, Abidjan. 6 fascicules, 1206 pages ;
- AKE ASSI, L., 1988 - Espèces rares et en voie d'extinction de la flore de la Côte d'Ivoire. Monographs in Systematic Botany from Missouri Botanical Garden, 25 : 461-463 ;
- AKE ASSI, L., 1988 - La diversité génétique des espèces sous-exploitées d'Afrique. Proceedings of an International Conference on Crop Genetic Resources of Africa. Nairobi, 26-30 septembre 1988. Vol.1, pp. 53-88 ;
- AKE ASSI, L., et PFEFFER, P., 1975 - Parc National de Taï : Inventaire de la flore et de la faune. Document de la B.D.P.A., Paris, n°75029, 58 pages ;
- AKE A. L., Espèces rares en voie d'extinction de la flore de la Côte d'Ivoire. Centre National de Floristique. Université d'Abidjan. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 25 : 461-463. 1988
- AKEKO Bertrand Hervé, L'impact de la décharge d'Akuédo sur les populations riveraines, Mémoire de maîtrise, option : Gestion de l'Environnement
- AMON Kothias, BARD Ph. K. Koffi , 1991 Synthèse des travaux effectués au CRO sur les végétations envahissantes flottantes (1985-90) in journal. Ivoire. Océanol. Abidjan Vol 1 n°2 novembre 1991 pp 1-8.
- Annuaire des statistiques agricoles, 1989.
- Annuaire retrospectif des statistiques agricoles et forestières 1900-1983
- Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1984, 1985, 1989
- ANOMA, G. et AKE ASSI, L., 1989 - Flore de la Côte d'Ivoire : Disparition de nombreuses espèces due à la destruction inconsidérée de l'espace naturelle. Le cas de Monanthonoxis capea (E.G et A. Camus) Verdc. (Annonaceae). Bull. Soc. Bot. Fr. 136 Act. Bot. (314), 27-31 ;
- ANTOINE Ph ; DITTGEN A. 1980, Abidjan, une population qui double tous les 7 ans. Abidjan, 5è Journées médicales Fac. Médecine 12 P.
- ANTOINE Ph ; HERRY C. 1983, Urbanisation et dimension des ménages : le cas d'Abidjan. Paris, ORSTOM Cah. Sér. Sc. Humaines. Vol XIX n°3

- ANTOINE Ph ; Herry C. 1982, Dynamique démographique et habitat à Abidjan. Abidjan ORSTOM Petit Bassam
- ASECNA, SERVICE METEOROLOGIQUE, Abidjan -1979. Le climat de la Côte d'Ivoire, 74 pages.
- Association Ivoirienne des Sciences Agronomiques (AISA), 1991. Quatrièmes assises de l'AISA. Le développement agro-pastoral et agro-industriel du nord de la Côte d'Ivoire: Cas des départements de Korhogo - Boundiali -Ferkessédougou. Korhogo 20-25 novembre 1991, 133 pages.
- ASSOUKPE K., N'Cho, Abass 1987, Evolution de la population d'Abidjan de 1975 à l'an 2000. Abidjan Direct. Statistique, 73 p.
- ATTA Koffi, 1988, Profil d'un bidonville abidjanais : Washington in Bidonvilles, urbanisation et ses incidences sur la vie de l'enfant. Revue Unicef n°7 juin-sept 1988 p. 13-22
- AUBREVILLE, A., 1957 - 1958 - A la recherche de la forêt en Côte d'Ivoire. Revue Bois et Forêts des Tropiques. n° 56 et 57, 47 pages ;
- AUBREVILLE, A., 1959 - Flore Forestière de la Côte d'Ivoire. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent-Sur-Marne, 3 tomes ;
- AVENARD, J. M., 1971. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoire ORSTOM, 50, Paris. 391 pages.
- BAKAYOKO, K. 1990. L'élevage en zone de savane (nord de la Côte d'Ivoire) Tiré de : PNUD, Note Technique n° 3. Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées, 346 pages.
- Banque Africaine de Développement : Revalorisation des ressources humaines (rapport BAD), volet Education - Réduire les effectifs par classe et scolariser 90 % des élèves) ; réhabilitation des locaux -
- Banque Mondiale, Restructuration de M'Ponon Avocatier (Abobo) ; création des rues, des parcelles ; Création d'équipements.
- BNETD-BCEOM 1974, Projet de développement urbain d'Abidjan. Vol 4 : l'urbanisation d'Abidjan. Abidjan Ministère des Travaux Publics et des Transports 121 p.
- BONNASSIEUX A., 1982 De Dendraka à Vridi-Canal, chronique de la précarité à Abidjan. Thèse de Doctorat 3e cycle, EHESS, Centre d'Etudes Africaines
- BONNY K. E., 1979. Rôle et aménagement du Parc National de la Comoé. Thèse de doctorat de troisième cycle. Université Paris VIII, 314 pages.
- BONNY K. E., 1989. Monographie des parcs nationaux et réserves analogues de Côte d'Ivoire. Thèse de doctorat d'Etat. Université Montpellier III, 510 pages.
- BONNY K. E., 1990. Problématique de la conservation des parcs nationaux en Côte d'Ivoire Tiré de: PNUD, Note Technique n°3 Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées, 346 pages.

- BONNY K.E., N'GORAN D.F., LAUGINIE F., 1992 Le Parc national de Taï : une responsabilité internationale, In Conservation of west and central african rainforests - The World Bank - Washington DC.
- BONNY K.E., 1992. La sauvegarde des Parcs nationaux en Côte d'Ivoire. In l'Aménagement intégré des forêts denses humides et des zones périphériques. Tropenbos séries I Wagening.
- BRGM, 1984 Identification des problèmes d'érosion sur le littoral sableux de Côte d'Ivoire, Communication. Atelier "Erosion transport solides, Sédimentation", Abidjan 1984, 25 p
- CAMARA Maméry (1985), Etude pédologique de la région de Mankono (Centre-Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire). Cartes des paysages et des unités morpho-pédologiques. Orstom d'Adiopodoumé, 45 pages.
- CESAR, J., 1978. Végétation, flore et valeur pastorale des savanes du Parc National de la Comoé. Publ. Centre de Recherches Zootechniques de Minankro/Bouaké; Ministère de la Recherche Scientifique Côte d'Ivoire); 54 pages.
- CISSE Adama , 1989 Urbanisme et qualité de vie, Communication séminaire "Environnement et Développement" Abidjan 1989 25 p.
- Comité National de Défense de la forêt et de Lutte contre les feux de brousse (1992). Bilan diagnostic et perspectives d'avenir
- COUGNY Gérard 1986, La carte géotechnique d'Abidjan. Abidjan LBTP-ENSTP
- COULIBALY, S. 1974. Le monde rural Sénoufo. Dans le cadre spatial de la zone dense de Korhogo (Côte d'Ivoire). Thèse de doctorat de troisième cycle. 261 pages.
- CTFT (1990) Rapport d'activité 1989
- CTFT Rapport d'activité 1987. Abidjan, 41 p.
- DCGTx, 1991, Plan National de l'Energie : situation existante.
- DCGTx 1989, Plan de Transport de l'aire métropolitaine d'Abidjan. vol 3 : les emplois. Abidjan PDU-3 Juin
- DCGTx : Recensement de la population et de l'habitat, 1988. Exploitations et comparaisons 1965/1975/1988
- DCGTx Guide municipal de la Côte d'Ivoire, 1992,
- DEKEYSER, P. L. et LERIVOT, J. H., 1966 et 1967. Les oiseaux de l'ouest africain. Université de Dakar; Ifan; Fac. I et II.
- DEMUR C., 1969 Les transports urbains à Abidjan IGT, Université. Mémo. Maîtrise 44 p
- DJEDJE B., 1991 : La forêt ivoirienne : bilans et perspectives, conférence prononcée à l'occasion de la 11e Journée Mondiale de l'Alimentation (16-18 octobre 1991)
- Diagnostic des villes du PDCC (Projet de Développement des Communes Côtières)

- **DIAYA B. YAO, 1991, Insalubrité et comportement au CHU de Treichville IGT Université Mém. Maîtrise 156 p**
- **DIEKET Moïse Antoine, Problème d'aménagement touristique du littoral de Port-Bouët à Grand-Lahou, Mémoire de maîtrise, E89**
- **Direction de la Statistique, DCGTx (1991). Recensement de la population et l'habitat, année 1988. Exploitation et comparaison 1965/75/88. Abidjan, 153 p.**
- **Documents de Planification (PDM) projet de développement municipal**
- **Dossiers de projets soumis aux 3e et 4e tranches du FEM/GEF par la Côte d'Ivoire**
- **DUFOUR Ph ; SLEPOUKHA, 1975 l'oxygène dissous en lagune Ebrié : influence de l'hydroclimat et des pollutions doc. scientif. CRO, Vol VI n°2 nove. 1975 pp 75-118**
- **EKLOU YAO, 1980, Propriétés et degré de pollution des eaux dans l'agglomération d'Abidjan IGT Université Mém. et Doc n°40. Abidjan**
- **Enquête Voirie des villes de l'intérieur**
- **ESSAN Kodja (V) : Bilan du développement de la région Ouest de Côte d'Ivoire, 1990**
- **ESSOH Nom Marie, Coûts des atteintes à l'environnement, ordures ménagères dans la commune d'Adjamé, Mémoire de maîtrise, option : Gestion de l'Environnement**
- **Etude pédologique de la région Centre. Développement and ressources corporation od. 1981**
- **Extension du MOS au Grand Abidjan. Compréhension et analyse de la tâche urbaine et recherche de sites d'extension de la ville d'Abidjan. (Projet en cours)**
- **FAO (1991). Côte d'Ivoire : Programme de coopération technique. Projet d'appui au programme de reboisement populaire. "Lutte contre les feux de brousse". Rapport de mission**
- **FAO (1985) Comité de la mise en valeur des forêts dans les tropiques. Plan d'action forestier tropical. Rome, 182 p.**
- **FAO/Banque Mondiale, (1988). Programme sectoriel forestier. Rapport de préparation vol. 1, Rome 59 p. + annexes**
- **FILLERON JC ; MONNIER Y. HINSCHBERGER F. 1975, Le relief de la Côte d'Ivoire : le littoral Abidjan IGT Public. Interne n°16**
- **FONTAN J. 1993 : La pollution atmosphérique sous les tropiques. La recherche 253, 24, 400-408.**
- **FOUGEROUX J. 1975 : Abidjan, Port de pêche de la Côte d'Ivoire. Abidjan IGT Mémoire Maîtrise 180 p.**
- **GALLAS A. 1969, Cocody quartier résidentiel d'Abidjan. Abidjan IGT Mémoire Maîtrise 168 p.**

- GBALLOU, Y., 1990. Caractérisation des sols des régions de savane les contraintes de mise en valeur et leurs potentialités agronomiques. Exemple de deux terroirs villageois: Syonfan et Karakpo dans le département de Boundiali Tiré de: PNUD, Note Technique n° 3. Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées, 346 pages.
- GEERLINE, C. et BOKDAM, J., 1973. Fauna of the Comoé National Park. Ivory Coast. Biol. Conservation 5 (4) , p. 251-257.
- GNEPA Kola Philippe, L'érosion anthropique à Abidjan, Mémoire de maîtrise, E126
- GUILLAUMET, J.-L. et ADJANOHOON, E., 1971 - Le Milieu Naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoires O.R.S.T.O.M. n°50, pp. 161-261. Paris ;
- GUILLAUMET, J.-L., 1967 - Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas Cavally (Côte d'Ivoire). Mémoires O.R.S.T.O.M. n°20, Paris 247 pages ;
- HAERINGER Ph. 1969, Structures foncières et création urbaine à Abidjan. Paris Cah. d'Etudes Afric. Vol IX pp 219-270
- HAERINGER Ph. 1975, Abidjan, occupation de l'espace urbain et péri-urbain. Abidjan IGT-ORSTOM Atlas Général
- HAUHOUOT Asseypo 1981, Dynamique de l'espace ethnovillageois autour d'Abidjan. Abidjan IGT Public. interne n°48, 16 p.
- HAUHOUOT Asseypo 1972, Le commerce de détail dans l'agglomération d'Abidjan. Abidjan Annales Université série G n°4 pp. 39-89
- HAUHOUOT et autres : Populations, traditions et développement dans la région Ouest de Côte d'Ivoire. Le cas de la sous-préfecture de Man, Abidjan 1992
- HAUHOUOT D., Kobi Assa, Atta Koffi, de la savane à la forêt étude des migrations des populations du centre Bandama, Abidjan, 1983
- IBO G. Jonas (1994). Perception et pratiques environnementales en milieu traditionnel africain : l'exemple des sociétés ivoiriennes anciennes. Centre Orstom de Petit Bassam ; 16 p.
- IDEFOR, Département foresterie. Développement des activités de recherche forestière en Côte d'Ivoire, Abidjan 12 p.
- IGT-ORSTOM : Atlas de Côte d'Ivoire, Abidjan 1976.
- J. O : Journal Officiel République Côte d'Ivoire.
- Journal Ivoirien d'Océanologie et de Limnologie ; vol. 1, n°2 ; Centre de Recherches Océanologiques, Abidjan : novembre 1991
- KADJA N'Zoré, (1986) : Le Ministère des Eaux et Forêts : genèse, activités et perspectives.
- KOBY Assa 1975, Le port d'Abidjan et ses fonctions. Abidjan IGT Public, interne n°18
- KONE Mamadou , Marchés urbains et environnement : cas d'Abobo, Mémoire de maîtrise

- L'industrie ivoirienne 1978, 1983, 1985
- LAUGINIE, F. 1990. La Faune des Savanes de la Côte d'Ivoire. Caractéristiques et le Rôle dans l'Economie Régionale Tiré de: PNUD, Note Technique n° 3. Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées, page 346
- LAUGINIE, F. (edit), 1975. Composantes du milieu naturel et environnement socio-économique du Parc National de la Comoé. Propositions de schéma d'aménagement. Bureau pour le Développement de la Production Agricole. Abidjan; 97 pages.
- Le MOS (Mode d'Occupation du Sol), édition 89, AUA (Atelier d'Urbanisme d'Abidjan)/DEPU/DCGTx. Carte et rapport explicatif
- Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, mémoire de l'Orstom 1971
- LEONARD Eric et IBO G. Jonas (1994) : Appropriation et gestion de la rente forestière en Côte d'Ivoire.
- Les forêts ivoiriennes. Annales de l'Université série G.J.C. Arnaud 1980
- Les forêts classées de Côte d'Ivoire 1993 SODEFOR
- Les établissements sanitaires et sociaux du Centre DRSPS 1993
- Les emplois en Côte d'Ivoire, Centre, département U/AUVI DCGTx 1993
- Les voies de communication : cartes de Bouaké, Katiola 1/200.000 DCGTx
- MAMADOU Issa, Ecologie des poches d'habitats insalubres à Cocody, Mémoire de maîtrise, E92
- MANGENOT, G., 1955 - Etude de sur la forêts des plaines et plateaux de la Côte d'Ivoire. Etudes Eburnéennes. I.F.A.N., tome 4, pp. 5-61 ;
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales, Rapport d'activités 1992, Direction Régionale, Man 1993
- Ministère du Développement Rural - BETPA : Projet de développement rural intégré de la région Ouest (Bilan diagnostic). Annexe 1 : Milieu physique, Abidjan, 1984. Annexe 2 : Milieu humain, Abidjan, 1984
- Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan : L'Ouest, force nouvelle de l'économie ivoirienne, DATAR-BNETD, Abidjan, 1975
- Ministère du Plan 1975, Livre Blanc de la région d'Abidjan : maîtriser et organiser l'avenir
- Ministère du Plan - B.D.P.A. : Etude Générale de la Région de Man. Rapport n°3 : Rapport de synthèse agricole, 1962-1964. Rapport n°4 : Etude sociologique de démographie, 1962-1964.
- Ministère de la Construction et de l'Urbanisme 1978, Perspectives décennales de développement d'Abidjan : Rapport de 1ère phase 457 p.

- Ministère des Eaux et Forêts 1987. Code forestier et législation de la protection de la nature, Imprimerie Nationale, Abidjan . 88 p.
- Ministère des Eaux et Forêts 1988. Plan Directeur forestier 1988 - 2015. Editions Ministère des Eaux et Forêts.
- Ministère des Eaux et Forêts. Direction de la Conservation du domaine forestier et du reboisement. Les forêts classées, situation au 10 juin 1989.
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales 1992. Charte entre l'Administration et les populations rurales pour la gestion des forêts classées ivoiriennes. Commission Paysans-Forêt, Abidjan ; 48 p. + annexes
- Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts : Annuaire retrospectif des statistiques agricoles et forestières 1900-1983, Tomes II et III. Annuaire des statistiques agricoles et forestières, 1984, 1985, 1986.
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales : Annuaire des statistiques agricoles et forestières, 1989.
- Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts. Annuaire rétropectif de statistiques agricoles et forestières 1900-1983. Tomes 1-3.
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1987
- Ministère de l'Agriculture. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1986
- Ministère de l'Agriculture. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1985
- Ministère de l'Agriculture et des Eaux et Forêts. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1984
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales 1991. Direction de la Protection de la Nature. Plan de conservation de l'éléphant en Côte d'Ivoire. Abidjan, 51 p.
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1988
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1989
- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Annuaire des statistiques agricoles et forestières 1990
- Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme Rapport national sur l'état de l'environnement en Côte d'Ivoire, 1991.
- MÓBIO Kouédan 1974, Cultures maraichères dans la région d'Abidjan. Abidjan IGT Mém. Maîtrise 100 p.

- N'GORAN Djé, F. 1990. L'aménagement du Parc National de la Comoé. Réalisations effectuées et proposition de projet. Tiré de: PNUD, Note Technique n° 3. Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées.
- N'GUESSAN Kablan : Commentaire du Code forestier
- ONSRANIN Salomon, la côte et les problèmes de l'environnement de Dabou à Grand-Lahou, Mémoire de maîtrise, option : Gestion de l'Environnement
- POFAGI Mathias K., L'énergie et le problème de la production de la conservation de la forêt sur l'Axe Abidjan-Dabou, Mémoire de DEA, E99
- POFAGI Mathias Komlan, L'énergie domestique à Abidjan et le problème de la production et de la conservation de la forêt, Doctorat 3e cycle, juin 1989
- PAVAN, M., Interférences de l'homme sur la nature. les équilibres biologiques. U.I.C.N. Italie. 67 pages.
- Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) des villes de l'intérieur - Document
- PNUE Série, références 3 Recueil de traités multilatéraux relatifs à la protection de l'environnement.
- POILECOT, P., 1990. Les Formations Végétales du Parc National de la Comoé. La Végétation et la Flore, les Feux, le Suivi de l'Evolution de Milieu Naturel et Les Relations Faune/Flore. Tiré de: PNUD, Note Technique n° 3. Productivité des Savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées.
- POLESI J. 1970, Les gares ferroviaires à Abidjan. Abidjan IGT Mém. Maîtrise 89 p.
- Port Autonome d'Abidjan 1988 : Rapport d'exploitation 1988
- Programme de Développement des Communes côtières : Bingerville (projet FED) - Diagnostic du développement et mise en place d'une grille de projet à financer ; Amélioration du cadre de vie ; Développement des ressources locales -
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), Note technique n° 2. Un écosystème de savane soudanienne: Le Parc National de la Comoé Côte d'Ivoire.
- Projet de lotissement complémentaire à Yopougon - Ananeraie
- Programme sectoriel urbain. Cas d'Abidjan
- RGPH 1988 INS Population résidente par région et par département selon le sexe, l'âge, l'ethnie et les pays d'origine
- Répartition des équipements du Plateau, du Banco (Yopougon, Attécoubé Ouest) : Analyse des déficits en équipements ; adaptation des prévisions à la croissance démographique escomptée par secteur, quartier et unité de voisinage
- Restructuration de Agban Village : bitumage de l'axe principal du village, drainage des eaux vers les talwegs, localisation des zones peu propices à la construction (démolition des maisons existantes)

- RIVE (Revue Internationale de l'Environnement) 1er trimestre 1992
- RIVE (Revue Internationale de l'Environnement) 2^e trimestre 1992
- ROTH, H. H. et al. 1979. Etat actuel des des Parcs Nationaux de la Comoé et de Taï ainsi que la Réserve d'Azagny et propositions visant à leur conservation et à leur développement à des fins de promotion du tourisme. Tome II; Parc National de la Comoé. PN 73.2085.6.FGU KRONBERG GMBH de la part de GTZ. KRONBERG 1979.
- ROTH, H. H., MÜHLENBERG, M. et GEODICKE, P. 1981. Rapport spécial sur les possibilités d'utilisation rationnelle des populations d'animaux sauvages dans les zones de savanes de Côte d'Ivoire en vue de la production contrôlée de viande de gibier. PN 73.2085.6.FGU KRONBERG GMBH de la part de GTZ. KRONBERG 1981.
- SAWADOGO, DIAN, COULIBALY, Agriculture et développement en Côte d'Ivoire, Publication provisoire de l'I.G.T., n° 13, Mai 1974
- SEMA 1966, Etude socio-économique de la zone urbaine d'Abidjan. Rapport 13 : l'espace social à Abidjan Juin 88 p.
- Statistiques de l'enseignement primaire et secondaire 1991-1992
- TABARD H. 1976, Abidjan : Administration, services publics et para publics. Abidjan IGT Atlas général
- YEMADJI N'Diékou, L'eau et la vie urbaine à Niangon, Mémoire de maîtrise, E126
- ZAKAIAH, Kc 1978, La migration en Côte d'Ivoire. Projet Banque Mondiale OCDE Washington
- ZORO BI Irié, Le complexe sucrier de Zuénoula et ses effets sur la transformation de l'espace au plan économique et social, Mémoire de maîtrise, E108

Ouvrages

- A. KIS : Droit International de l'Environnement, Pedone 1989
- A. LEY : Le régime domanial et foncier et le développement économique de la Côte d'Ivoire, LGDJ Paris 1972
- ALLEGRE Claude, Ecologie des villes, Ecologie des champs Ed. Fayard, Paris 1993
- ANDREA M. A., 1991 : Biomass Burning : its history, use and distribution and its impact on environmental quality and global climate, in global biomass burning. Ed. J. Levine, Cambridge, 1-21
- ANTOINE Ph., DUBRESSON Manou-Savina, 1987 Abidjan "côté cours" Karthala-Orstom 275 p
- ASSOI Adiko, Histoire des peuples noirs (Hatier-Didier, CEDA Paris 1961).
- Atlas Jeune Afrique 1983 : Atlas de la Côte d'Ivoire. Les Editions Jeune Afrique, deuxième édition, Paris, 71 p.

- BROWN Lester R., L'Etat de la planète, Nouveaux Horizons - Worldwatch Institute, 1990.
- BUSSANG, F. et LEBLANC, G., 1990. En Côte d'Ivoire. Edition Marie-Pierre. 165 pages.
- CLEMENT Jean et GREFFIER René-Louis, Géographie : la Côte d'Ivoire, collection A. JOURNAUX, Paris, 1970, classe de 3e
- Côte d'Ivoire, les Atlas Jeune Afrique 1978
- DESPAX M. : Droit de l'Environnement, Litec 1980
- DORST, J. et DANDELLOT, P., 1972. Guide des grands mammifères d'Afrique. Delachaux et Niestlé, 1972.
- FALLOUX François, TALBOT Lee, Crise et Opportunité, Maisonneuve & Larose, 1992.
- GIRAUD Michel, Le temps de métropoles, Ed. Carrère Paris 1987
- L'encyclopédie Générale de la Côte d'Ivoire : Tome 1 (le milieu et l'histoire), Tome 2 (l'Etat et l'économie), Tome 3 (la vie de la nation, NEA, Abidjan, 1978)
- LAPOIX François, Sauver la ville. Ed. Sang de la Terre, Paris 1991
- MERCIER Jean-Roger. la déforestation en Afrique, Edisud, 1991.
- MÜHLENBERG, M. et STEINHAUER, B. 1981. Parc National de la Comoé. Guide Touristique. 46 pages.
- PRIEUR Michel : Droit de l'Environnement, 2ème édition Dalloz
- REMOND-GUILLOUD Martine : Du droit de détruire, PUF 1989
- ROUGERIE G. 1950, Le port d'Abidjan : le problème des débouchés marins de la Côte d'Ivoire. La solution lagunaire. Dakar IFAN 12 (3) pp. 151-837
- SCHWARZ (A.) : La vie quotidienne dans un village guéré, INADES, Abidjan, 1975
- SERL, W. & MOREL, G.J., 1977. A field guide to the birds of West Africa. Collins, London 1977.
- VENNETIER, P., 1978. Atlas de la Côte d'Ivoire. Edition Jeune Afrique, 72 pages.

