

REPUBLIQUE TOGOLAISE

Travail – Liberté – Patrie



**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES
FORESTIERES**



**PROGRAMME NATIONAL DE SUIVI DE
L'ENVIRONNEMENT AU TOGO - PNSET**
(Version-Finale)

Janvier 2012

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

AME	Accord Multilatéraux pour la gestion de l'Environnement
AMESD	African Monitoring of the Environment for Sustainable Development
ANCR	Stratégie Nationale de Renforcement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
ANSAT	Agence Nationale pour la Sécurité Alimentaire au Togo
BAD	Banque Africaine de Développement
BCH	Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques
BM	Banque Mondiale
BPG LULUCF	Guide de Bonnes Pratiques pour le Secteur de l'Utilisation des Terres
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CEB	Communauté Electrique du Bénin
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CERHO	Centre d'Etudes, de Recherches Hydrographiques et Océaniques
CGILE	Centre de Gestion Intégré du Littoral et de l'Environnement
CIE	Commission Interministérielle de l'Environnement
CITES	Commerce International des Espèces de faune et de flores sauvages menacées d'Extinction
CNCC	Commission Nationale sur les Changements Climatiques
CNDD	Commission Nationale de Développement Durable
CNDO	Centre National de Données Océanographiques
CONGREMA	Consortium des ONG de la Région Maritime
CRT	Croix Rouge Togolaise
DCNCC	Deuxième Communication Nationale sur les Changements Climatiques
DE	Direction de l'Environnement-MERF
DEF	Direction des Eaux et Forêts
DEF	Direction des Eaux et Forêts-MERF
DES	Division des Etudes et Statistiques –DP/MERF
DFC	Direction de la Faune et de la Chasse
DFC	Direction de la Faune et Chasse-MERF
DGSCN	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
DGUH	Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat
DI SRP	Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
DLA	<i>Damage and Lost Assessment</i>
DP	Direction de la Planification-MERF
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENSI	Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs
ESA	Ecole Supérieure d'Agronomie
ESTBA	Ecole Supérieure de Technologies Biologiques et Alimentaires
FAO	<i>Food and Agriculture Organisation</i>
FDS	Faculté Des Sciences
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FNE	Fonds National de l'Environnement
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
GBIF	<i>Global Biodiversity Information Facility</i>

GERN	Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GNT-GDF	Groupe National de Travail – Gestion Durable des Forêts
GPS	<i>Global Positioning System</i>
ICAT	Institut de Conseil et d'Appui Technique
IEC	Information Education Communication
IFG	<i>International Fertilizing Group</i>
IGES	Inventaire des Gaz à Effet de Serre
IGN	Institut de Géographie Nationale
INFA	Institut National de Formation Agricole de Tové
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
ITRA	Institut Togolais de Recherche Agronomique
LBEV	Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétale
LCE	Laboratoire de Chimie de l'Eau
LES	Laboratoire sur l'Energie Solaire
LGTVD	Laboratoire de Gestion, Traitement et Valorisation des Déchets
LPA	Laboratoire de Physique de l'Atmosphère
LULUCF	<i>Land Use Land Use Cover and Forestry</i>
MEAHV	Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise
MERF	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
MUH	Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
ODEF	Office de Développement et d'Exploitation des Forêts
OIBT	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le Développement et l'Industrie
ORSTOM	Organisation pour la Recherche Scientifique en Territoires d'Outre-Mer /ex-IRD (Institut de la Recherche pour le Développement)
OTP	Office Togolais des Phosphates
PACI PE	Programme d'assistance technique à la communication pour la protection de l'environnement
PAFN	Plan d'Action Forestier National
PANGIRE	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PAN-LCD	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAUT	Projet d'Aménagement Urbain du Togo
PAZOL	Projet d'Aménagement de la Zone Lagunaire
PDNA	<i>Post Disasters Needs Assessments</i>
PEUL	Projet Environnement Urbain de Lomé
PIB	Produit Intérieur Brut
PNADE	Programme National d'Actions Décentralisées de gestion de l'Environnement au Togo
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNE	Politique Nationale de l'Environnement
PNGE	Programme National pour la Gestion de l'Environnement
PNIERN	Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles
PNSET	Programme National de Suivi de l'Environnement au Togo
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement

POPs	Polluants Organiques Persistants
PRCGE	Programme de Renforcement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement
PURISE	Projet d'Urgence de Réhabilitation des Infrastructures et Services Electriques
RPTES	Programme Régional du Secteur des Energies Traditionnelles
RRC	Réduction des Risques de Catastrophes
SALT	Société Aéroportuaire de Lomé Tokoin
SIEAU	Système d'Information sur l'Eau
SIG	Système d'Information Géographique
SOTED	Société Togolaise d'Etudes en Développement
SYTREBACT	Syndicat des Travailleurs, Revendeurs du Bois et Activités Connexes du Togo
TdE	Togolaise des eaux
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine
UICN	Union internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour la Science et la Culture
UNFPA	Organisation des Nations-Unies pour la Population
UNICEF	Organisation des Nations-Unies pour l'Enfance et l'Education
WACEM	West African Cement
WWF	World Wide Fund for Nature

SOMMAIRE

<u>ACRONYMES ET ABREVIATIONS</u>	<u>1</u>
<u>SOMMAIRE</u>	<u>4</u>
<u>LISTE DES FIGURES ET IMAGES</u>	<u>7</u>
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	<u>7</u>
<u>LISTE DES ANNEXES</u>	<u>7</u>
<u>RESUME EXECUTIF</u>	<u>8</u>
<u>GLOSSAIRE</u>	<u>14</u>
<u>INTRODUCTION</u>	<u>15</u>
<u>I - CONTEXTE ET JUSTIFICATION</u>	<u>18</u>
1.1) - CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	18
• CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES	18
1-2) - CONTEXTE DE DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE NON MAITRISE DE LA GERN AU TOGO	19
• CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL GLOBAL ET LOCAL	19
1-3) - PROBLEMES LIES AU MANQUE D'UN CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL APPROPRIE	19
1.4) - PROBLEMES LIES A LA NATURE DES DONNEES, AU PRODUCTEURS DE DONNEES ET A LA DIFFUSION	21
1.5) - JUSTIFICATION DU PNSET	23
<u>II - ETAT DES LIEUX DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET DES STRUCTURES PRODUCTRICES DE BASE DE DONNEES EXISTANTES</u>	<u>25</u>
2.1) - PRINCIPALES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES AU TOGO	28
2.1.1) – FORET	29
2.1.2) - BIODIVERSITE	31
2.1.3) - SOLS ET TERRES	42
2.1.4) - RESSOURCES EN EAUX	46
2.1.5) - MILIEU MARIN ET COTIER	48
2.1.6) - CADRE DE VIE	52
2.1.7) - RISQUES ET CATASTROPHES NATURELLES	57
2.2) - INITIATIVES DE PRODUCTION DE BASES DE DONNEES SUR L'ENVIRONNEMENT AU TOGO	58
2.2.1) - STRUCTURES DE PRODUCTION DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES	58
2.2.2) - TYPES DE DONNEES PRODUITES	60
<u>III - PRINCIPAUX INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL</u>	<u>61</u>

3.1) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE L'OCCUPATION DES TERRES ET DES SOLS	61
3.2) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU COUVERT VEGETAL	62
3.3) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES RESSOURCES EN EAU	62
3.4) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE LA BIODIVERSITE	63
3.5) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU MILIEU MARIN ET COTIER	63
3.6) - INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES RISQUES ET CATASTROPHES NATURELLES	64

IV - METHODOLOGIE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES 66

4.1) - DONNEES SUR LE COUVERT VEGETAL	66
4.1.1) - COLLECTE DES DONNEES SATELLITAIRES ET CARTOGRAPHIQUES	66
4.1.2) - ANALYSE DES DONNEES SPATIALES	66
4.1.3) - COLLECTE DES DONNEES FLORISTIQUES	67
4.1.4) - TRAITEMENT DES DONNEES FLORISTIQUES	69
4.1.5) - AUTRES METHODES COMPLEMENTAIRES DE COLLECTE DES DONNEES SUR LE COUVERT VEGETAL	70
4.2) - DONNEES SUR LA BIODIVERSITE	70
4.3) - DONNEES SUR LA BIOSECURITE	71
4.4) - DONNEES SUR LES ZONES HUMIDES	71
4.5) - DONNEES ET INFORMATIONS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	72
4.6) - DONNEES SUR LES RESSOURCES EN EAU	72
4.7) - DONNEES ET INFORMATIONS SUR LES RISQUES ET CATASTROPHES NATURELLES	74
4.8) - DONNEES SUR LA DEGRADATION DES TERRES ET SOLS	75
4.9) - DONNEES SUR LE MILIEU MARIN ET COTIER	76

V - DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA PRODUCTION ET L'UTILISATION DES STATISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT 76

5.1) - PROBLEMES D'ORDRE METHODOLOGIQUE ET TECHNIQUE	76
5.2) - PROBLEMES LIES A L'ABSENCE DE SCHEMA DIRECTEUR DE LA STATISTIQUE NATIONALE	77
5.3) - MANQUE DE RESSOURCES MATERIELLES ET FINANCIERES	77

VI - VISION, OBJECTIFS, SOUS PROGRAMMES ET PRIORITES DU PNSET 78

6.1) - VISION	78
6.2) OBJECTIFS DU PNSET	78
6.2.1) - OBJECTIF GENERAL	78
6.2.2) - OBJECTIFS SPECIFIQUES	78
6.3) PRINCIPAUX RESULTATS ATTENDUS DU PNSET	79
6.4) SOUS-PROGRAMMES DU PNSET	79
6.4.1) SOUS-PROGRAMME 1 : RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES DU MERF EN VUE D'UN BON SUIVI ENVIRONNEMENTAL	79
6.4.2) SOUS-PROGRAMME 2 : PROMOUVOIR LA RECHERCHE EN MATIERE DE PRODUCTION DES DONNEES ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	87
6.4.3) SOUS-PROGRAMME 3 : HARMONISER LA METHODE DE COLLECTE DES DONNEES AU NIVEAU NATIONAL SELON LES CRITERES SPECIFIQUES A CHAQUE DOMAINE ET LES NORMES INTERNATIONALES REQUISES	89
6.4.4) SOUS-PROGRAMME 4 : DEVELOPPER LA STRATEGIE DE COMMUNICATION, STRATEGIE DE FINANCEMENT	90

VII - CADRE LOGIQUE 92

<u>VIII - COUT TOTAL DU PNSET</u>	<u>109</u>
5.4.1) LE COUT TOTAL DU PNSET ET PLAN DE FINANCEMENT :	109
5.4.2) STRATEGIE DE MOBILISATION DES RESSOURCES FINANCIERES :	109
<u>IX - MISE EN ŒUVRE ET SUIVI-EVALUATION DU PNSET</u>	<u>109</u>
9.1) DISPOSITIF DE PILOTAGE DU PNSET	109
9.2) – ACTEURS ET PARTENAIRES IMPLIQUES - ROLES ET RESPONSABILITES DES PARTIES PRENANTES	113
9.3) - CHRONOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PNSET	115
9.4) - DISPOSITIF DE SUIVI-EVALUATION ET D’EVALUATION DU PNSET	115
9.4.1) - LES ORGANES	116
9.4.2) - LA PERIODICITE	117
9.4.3) - LES OUTILS	117
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>119</u>
<u>ANNEXES</u>	<u>122</u>

LISTE DES FIGURES ET IMAGES

<i>Figure 1 : Répartition des Aires protégées du Togo</i>	33
<i>Figure 2 : Répartition des classes de sols du Togo</i>	43
<i>Figure 3 : Synthèse des indicateurs de suivi environnemental (adapté de PNGT-BF, 2002)</i>	65
<i>Figure 4: Chaîne des opérations de l'inventaire forestier</i>	68
<i>Figure 5: Schéma de la structuration du PNSET</i>	91
<i>Figure 6 : Dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du PNSET</i>	112

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 9 : Estimation des coûts du Programme</i>	12
<i>Tableau 1 : Superficies des plantations forestières par région et par statut</i>	29
<i>Tableau 2 : Répartition territoriale des plantations forestières jusqu'en 2000</i>	30
<i>Tableau 3 : Consommation finale par tête d'habitants de combustibles ligneux</i>	30
<i>Tableau 4 : Evolution de la demande de combustibles ligneux par an</i>	31
<i>Tableau 5 : Aires protégées prioritaires requalifiées et en cours de requalification</i>	35
<i>Tableau 6 : Structures productrices de statistiques de l'environnement au Togo</i>	59
<i>Tableau 7 : Résumé des dommages et pertes des inondations de 2010</i>	75
<i>Tableau 8 : Cadre logique du PNSET</i>	92
<i>Tableau 9 : Estimation des coûts du Programme</i>	109
<i>Tableau 10 : Rôles et responsabilités des acteurs de la GERN</i>	114

LISTE DES ANNEXES

<i>ANNEXE 1 : Les sous-programmes et les activités prioritaires du PNSET</i>	122
<i>ANNEXE 2 : Cout détaillé du PNSET</i>	128
<i>ANNEXE 3 : La liste des institutions impliquées dans la mise en œuvre du PNSET</i>	131

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Bénéficiant de l'appui technique et financier du PNUD, le Togo à travers le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) se propose d'élaborer son Programme National de Suivi Environnemental (PNSET) qui permettrait la mise en œuvre effective de son Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN) et de poursuivre les objectifs du Programme de Renforcement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement (PRCGE). Le PNSET vise à identifier les structures productrices de données environnementales, leurs caractéristiques, de même que les priorités en termes d'harmonisation dans la collecte, la gestion et la diffusion de base de données environnementales. Ce qui permettrait d'élaborer ou de renforcer un cadre institutionnel approprié pour la centralisation et la diffusion de ces données environnementales sur le plan national et si possible alimenter les différents réseaux internationaux. Il est envisagé de mettre au point une méthode appropriée de collecte et de gestion des données et d'estimer les coûts relatifs à la mise en œuvre des différentes opérations qui seront identifiées comme priorités.

Le constat est que le Togo ne dispose pas encore d'un cadre adapté favorable à la production et à la centralisation des données environnementales et manque également de moyens pour appuyer efficacement les structures produisant ou voulant produire ces informations. Il s'avère que la disponibilité des informations quantitatives et qualitatives fiables sur l'environnement s'impose aujourd'hui comme une évidence et devrait constituer un préalable indispensable aux processus décisionnels et aux mécanismes opérationnels en matière de préservation et de gestion durable de l'environnement. On s'aperçoit qu'il y a un vrai besoin de disposer facilement de l'information complète et nécessaire à la fois chez les producteurs de données que chez tout autre acteur dont les chercheurs, les décideurs centraux et locaux du pays, les acteurs privés, la société civile, les ONG, la population.

Pour mieux appréhender cette problématique, le travail du consultant a d'abord consisté :

- à faire une analyse bibliographique,
- à identifier et à consulter les personnes ressources au niveau des différentes structures productrices de base de données environnementales pour enfin dresser un état des lieux sur le suivi environnemental. L'Etat des lieux en suivi environnemental au Togo fait ressortir une analyse multisectorielle montrant les aspects environnementaux et les potentialités en ressources naturelles du pays, les contraintes et risques auxquels le Togo est confronté; les capacités dont disposent les structures togolaises spécialisées à produire et harmoniser leurs données environnementales de même que leurs limites, les stratégies à mettre en œuvre afin de garantir une vraie transparence, une bonne gouvernance et une vraie facilité d'accès dans la production, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales du Togo.
- à partir de cet Etat des lieux le consultant a identifié les principaux goulots d'étranglements qu'il a déclinés en plusieurs priorités d'actions à mettre en œuvre afin de relever le défi. Ces priorités et actions identifiées sont regroupées en sous-programmes suivant la matrice de cadre logique. Le cadre de mise en œuvre et de suivi évaluation a ensuite été développé.

L'étude bibliographique et les entretiens directs avec les personnes ressources ont donc permis de mieux cerner les limites dans le fonctionnement des structures productrices de base de données avec une meilleure appréhension des principales forces et faiblesses en matière de collecte et de gestion de l'information. Ces contacts ont finalement permis de proposer des recommandations qui s'imposent.

Il ressort de cette analyse que les structures productrices de données environnementales existent à plusieurs niveaux des administrations ou institutions de l'Etat de même qu'au niveau des structures non étatiques. Il s'agit notamment des directions centrales et régionales du Ministère de l'Environnement et des Ressources

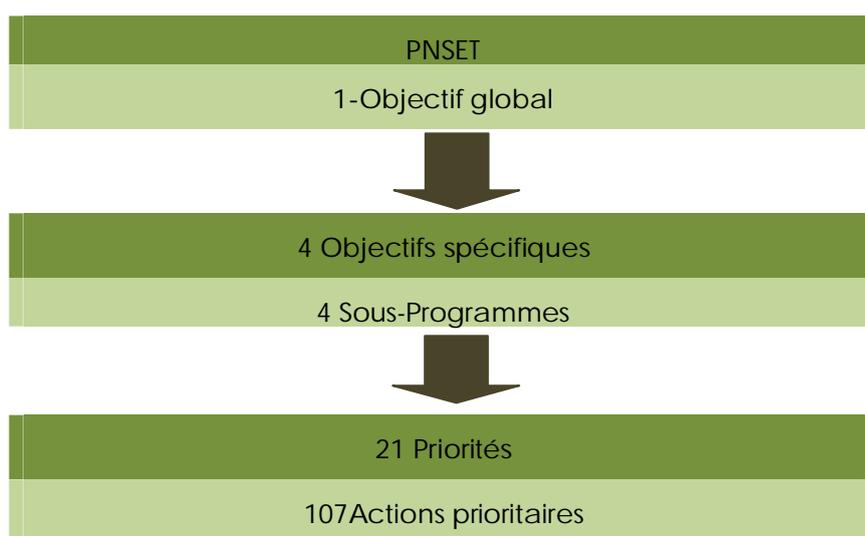
Forestières, le Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise, le Ministère de l'Economie et des finances, le Ministère des Mines et de l'Energie, le Ministère des transports, le Ministère de l'Agriculture, les structures de la Recherche agronomique, les Universités, les ONG, les Bureaux d'études et autres Sociétés privées spécialisées dans l'environnement et les ressources naturelles etc.

Les données produites sont en effet éparses, non actualisées et peu disponibles. L'actualisation et la disponibilité des données évoluent malheureusement en vase clos, rendant ainsi difficile l'accès à l'information. Néanmoins, quelques initiatives sont engagées pour permettre une collaboration entre les structures, une bonne harmonisation des données et une meilleure diffusion des résultats mais le manque de moyens rend leurs tâches difficiles.

La Vision nationale du PNSET:

A travers le PNSET, le MERF vise à l'horizon 2020 de disposer d'un système performant de suivi de l'environnement favorable à l'élaboration d'une base nationale de données sur l'environnement facilement accessible et disponible pour tous les acteurs s'intéressant à l'environnement en vue de permettre la planification et la gestion efficace de l'Environnement et des Ressources Naturelles.

Le PNSET est constitué d'un Objectif global, de 4 Objectifs spécifiques, de 22 Priorités d'investissement repartis en 4 Sous-Programmes et 105 Actions prioritaires comme le décrit le schéma ci-contre :



Les Objectifs du PNSET

➤ Objectif général :

L'objectif général est d'établir un référentiel national de production, d'harmonisation et de centralisation des données et métadonnées des secteurs environnementaux du Togo sur la base d'un mécanisme performant de suivi-évaluation.

➤ Objectifs spécifiques :

Plus spécifiquement, la mise en œuvre du PNSET devra permettre :

- ❖ de renforcer les capacités institutionnelles et organisationnelles du MERF;
- ❖ de Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental ;

- ❖ d'harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises ;
- ❖ de développer la stratégie de communication et mobiliser le financement pour le suivi de l'environnement.

Les principaux résultats attendus du PNSET

La mise en œuvre effective et efficace des activités du PNSET permettra d'atteindre les résultats suivants :

- ❖ le Togo dispose d'un cadre institutionnel renforcé de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales ;
- ❖ la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental est encouragée ;
- ❖ une méthodologie est élaborée pour la collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises
- ❖ une stratégie de communication et de financement du suivi environnemental est développée et les ressources financières sont mobilisées pour le suivi de l'environnement.

Les Sous-Programmes du PNSET

- Sous-Programme 1 : Renforcement des capacités institutionnelles et organisationnelles du MERF en vue d'un bon suivi environnemental

L'objectif de ce sous-programme est de renforcer des capacités techniques, matérielles, humaines et financières du Ministère de l'environnement favorables à la création d'un cadre institutionnel et légal de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales.

Le résultat attendu est que le Togo dispose d'un cadre institutionnel renforcé de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales, l'ancrage du PNSET est formalisé et le schéma de fonctionnement des institutions défini. Les Ministères concernés par la GERN sont en accord sur le renforcement d'une agence de centralisation des informations, les goulots d'étranglements dans le processus de réforme des institutions spécialisées en GERN sont identifiés et levés. Une ligne de financement pour la production des statistiques environnementales est clairement définie chaque année dans le budget de l'Etat.

Les priorités d'investissement pour atteindre le résultat de ce sous-programme sont :

- Elaboration d'un accord de collaboration 'MOU'¹ entre différents Ministères et institutions spécialisées dans la gestion de l'environnement,
- Renforcement du cadre institutionnel existant/intégrer les fonctions régaliennes, désignation des points focaux,
- Elimination des goulots d'étranglement qui freinent le processus de la décentralisation des administrations en matière de suivi des données environnementales,
- Elimination des goulots d'étranglement qui freinent les réformes des administrations de l'Etat notamment au niveau du MERF et des institutions associées à la GERN,
- Associer en dehors de l'ANSAT, l'ICAT, l'ITRA, la douane, la mairie dans les prises de décisions relatives aux changements climatiques et à la disponibilité de la ressource en eau,
- Impliquer la douane dans le processus de décisions et d'exportation des excédents alimentaires,
- L'opérationnalisation de la Police environnementale,
- Création d'un office de gestion des AP,
- Le financement pour la production des statistiques de l'environnement par le budget national,
- L'appui au renforcement des capacités techniques en termes de collecte et de traitement des données, de développement des outils et méthodes de gestion et de diffusion des connaissances,

¹ MOU : *Memorandum Of Understanding*

- Renforcement des capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les secteurs suivant :
 - de la forêt, de la biodiversité et des écosystèmes fragiles,
 - changements climatiques, lutte contre les risques et catastrophes naturelles,
 - l'agriculture et de la pêche,
 - des milieux marins et côtiers,
 - des ressources en eaux,
 - de l'énergie et les mines.
- Sous- Programme 2 : Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental :

L'objectif de ce sous-programme est d'encourager la promotion de la recherche dans la production, l'exploitation, l'harmonisation et la diffusion des données afin de garantir un bon suivi environnemental.

Le résultat attendu de ce sous-programme est que les données environnementales sont actualisées et la situation de référence est disponible.

Comme priorités d'investissement il faudra:

- Disposer de la situation de référence ensuite actualiser les données existantes,
- Promouvoir la formation des chercheurs dans les domaines de la GERN et du suivi environnemental,
- Encourager le partenariat Sud-Sud entre les chercheurs de la GERN.
- Sous-Programme 3 : Harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises

L'objectif de ce sous-programme est d'essayer d'harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises.

Le résultat attendu dans ce cadre est que le format standard de collecte et de centralisation des données est disponible au niveau des structures chargées de la production des données.

Les priorités identifiées dans ce sous-programme sont,

- Disposer d'une méthodologie harmonisée de collecte et de gestion des données,
- Améliorer le système d'information de la réduction des Risques de Catastrophes naturelles.
- Sous-Programme 4 : Développer la stratégie de Communication, stratégie de financement

L'objectif de ce sous-programme est d'identifier les stratégies de communication et de financement à développer.

Les Résultats attendus : la coopération entre les structures togolaises productrices des données environnementales et leurs partenaires extérieurs est renforcée.

Les priorités pour ce sous-programme est

- Renforcer la coopération entre les partenaires productrices des données,
- Mettre en place un système de suivi évaluation et d'évaluation,
- Assurer la pleine participation du Togo au système international de suivi environnemental.

Le coût total du PNSET

Le coût total du PNSET s'élève à Huit cent vingt-huit millions vingt-trois mille FCFA (828 023 333 FCFA) à répartir en trois phases étalées sur 8 ans (entre 2012 et 2020) : le court terme, le moyen terme et le long terme. Pour le court terme c'est-à-dire entre 2012 et 2015, le coût de mise en œuvre du PNSET est estimé à 357 465 000 FCFA. Pour le moyen terme (de 2015 à 2017) les opérations du PNSET vont coûter 253 193 333 FCFA et pour le long terme (de 2017 à 2020), le PNSET coûtera une somme de 217 365 000 FCFA.

Tableau 1 : Estimation des coûts du Programme

	Coût du PNSET en FCFA			TOTAL par priorité
	COURT TERME	MOYEN TERME	LONG TERME	
SOUS-PROGRAMMES	2012-2015	2015-2017	2017-2020	
Total Sous-Programme 1	265 650 000	192 550 000	154 400 000	612 600 000
Total Sous-Programme 2	5 000 000	4 000 000	3 000 000	12 000 000
Total Sous-Programme 3	11 850 000	6 000 000	2 500 000	20 350 000
Total Sous-Programme 4	74 965 000	50 643 333	57 465 000	183 073 333
TOTAL par phase	357 465 000	253 193 333	217 365 000	828 023 333

Mise en œuvre et suivi-évaluation du PNSET

a. Dispositif de pilotage du PNSET

Le fonctionnement du dispositif suppose la mise sur pied d'une organisation ou le renforcement des réseaux existants, l'instauration d'une approche commune harmonieuse dans la collecte et le traitement des informations.

La mise en œuvre opérationnelle et efficace du PNSET, véritable approche programmatique intégrée, repose donc sur l'établissement de partenariats entre les différentes parties prenantes nationales, régionales et locales qui opèrent dans les différents secteurs concernés par la GERN ou la production des données environnementales. Le Suivi Environnemental sera pilotée par une agence de coordination « l'Agence Centrale de Coordination et de Suivi Environnemental (ACCSE) ». La mission de l'ACCSE est de collecter les données, d'harmoniser les fiches de collecte ou la méthode de collecte, de faire remonter l'information donc de s'associer avec toutes les autres structures internes ou rattachées au MERF dans la centralisation des informations et d'assurer le rôle de gestion et de diffusion des données environnementales recueillies. L'ACCSE devra donc fonctionner à l'instar de la DSID du Ministère d'agriculture, d'élevage et de la pêche, comme une structure autonome disposant des fonctions régaliennes et de budget nécessaire pour la mise en œuvre du PNSET.

Pour une gestion harmonieuse et plus efficace de l'environnement, il est mieux indiqué que la gestion du PNSET soit confiée à l'ANGE étant donné son expérience avec la gestion du PNADE et conformément à ses attributions. L'ANGE peut être appuyé par la Commission Nationale de Développement Durable (CNDD), pour une mise en œuvre efficace du Programme de Suivi Environnemental et pour disposer des outils nécessaires pour un bon suivi-évaluation du Programme. Dans l'exercice de son rôle transversal, la CNDD pourra assurer en collaboration avec le CIPS et l'ANGE le pilotage et la coordination des structures intersectorielles d'information et de concertation nécessaire à la mise en œuvre et au suivi des politiques environnementales et d'indicateurs environnementaux.

L'ANGE coordonnera la mise en œuvre du PNSET, les priorités d'investissements et les activités seront confiées selon les cas à une direction d'un Ministère, une structure autonome, une structure privée, une ONG, une structure de projet, une collectivité locale, etc. qui agiront comme agences d'exécution. (Voir figure 6). Il faut veiller à séparer les rôles entre les institutions sans lequel il y aurait conflits de compétence.

La coordination administrative et technique du PNSET doit permettre la mise en œuvre et le suivi des activités du programme, l'identification des difficultés, l'évaluation de l'impact des activités menées pour relever les défis environnementaux et socio-économiques.

L'ANGE développera une stratégie de mobilisation des financements nécessaires à la mise en œuvre du PNSET ainsi qu'une stratégie de communication pour assurer le plaidoyer et la sensibilisation de l'ensemble des parties prenantes impliquées dans la GERN au Togo.

b. Dispositif de suivi-évaluation du PNSET

Le dispositif de suivi-évaluation à mettre en place dans le cadre PNSET, doit permettre d'assurer :

- le suivi ou la performance des projets, programmes et activités au niveau des ressources mises à disposition (entrées) et des biens et services directement fournis (sorties). Le suivi doit se baser sur les données fournies par les systèmes de compte-rendu des projets, des districts et des départements ministériels ;
- l'évaluation requiert l'organisation d'une enquête formalisée ou non (basée sur un questionnaire ou des entretiens) pour déterminer si les bénéficiaires d'une intervention ont adopté une pratique donnée, ou si leur accès à un service donné s'est amélioré. L'évaluation fournit également d'importantes informations en retour permettant de chiffrer la réduction de la dégradation des terres.

c. Dispositif d'évaluation

Le Comité National Intersectoriel, secondé par l'ACSE procèdera à l'évaluation annuelle de la mise en œuvre du PNSET afin d'orienter et planifier d'années en années les objectifs à atteindre et prendre les mesures adéquates pour pallier les difficultés rencontrées. Des commissions d'évaluations spécifiques pourront être constituées au besoin pour évaluer plus en profondeur la mise en œuvre de certaines priorités d'investissements.

GLOSSAIRE

Dégradation des terres : selon la Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (1994), l'expression "dégradation des terres" désigne la diminution ou la disparition, dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches, de la productivité biologique ou économique et de la complexité des terres cultivées non irriguées, des terres cultivées irriguées, des parcours, des pâturages, des forêts ou des surfaces boisées du fait de l'utilisation des terres ou d'un ou de plusieurs phénomènes, notamment de phénomènes dus à l'activité de l'homme et à ses modes de peuplement.

Développement durable : mode de développement qui vise à satisfaire les besoins de développement des générations présentes sans compromettre les capacités des générations futures à satisfaire les leurs.

Données environnementales : terme utilisé au vu de certaines insuffisances d'ordre méthodologique constatées dans la gestion des statistiques environnementales notamment l'absence et la méconnaissance des populations et échantillons ainsi que la fiabilité et la précision des statistiques collectées.

Environnement : ensemble des éléments physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux, économiques et culturels, dont les interactions influent sur le milieu ambiant, sur les organismes vivants, sur les activités humaines et conditionnent le bien-être de l'Homme.

Évaluation environnementale : L'évaluation environnementale est un processus utilisé par les décideurs pour prévoir, déterminer, évaluer et atténuer les impacts potentiels d'un projet sur la nature et les hommes, la flore, la faune, et l'environnement surtout. En procédant à une évaluation environnementale avant un projet ou une initiative, on réduit le risque que celui-ci ne cause des dommages irréparables à l'environnement, à la santé des populations.

Gestion des ressources naturelles : action de l'Homme sur les ressources naturelles dans l'optique de leur valorisation dynamique pour le développement humain et économique et non pas dans une optique de protection - conservation (défensive).

Le système de suivi-évaluation : est défini comme un ensemble intégré qui englobe certains aspects du processus de planification, de collecte systématique de données, d'analyse, d'exploitation, de synthèse, et de circulation de l'information, et qui prévoit les moyens et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre le système en vue d'améliorer la base de prise de décision dans le cadre de la gestion et de la mise en œuvre d'un programme ou d'un projet ainsi que de la capitalisation de ses expériences.

Suivi environnemental : il n'existe pas une définition claire de suivi environnemental. Le suivi environnemental est dans certains cas confondu au 'suivi-évaluation de projet environnemental' et dans la plupart des cas comme étant une méthode utilisée pour l'étude d'impact.

Le suivi environnemental d'un projet peut être défini comme étant une opération à caractère analytique et scientifique qui sert à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet et à évaluer la performance des mesures d'atténuation proposées dans une étude d'impact. Le suivi est donc l'examen continu ou périodique d'un projet, d'une partie ou d'un ensemble de projets.

Le suivi environnemental de façon global est un processus continu de production de données sectorielles sur l'environnement selon une méthodologie appropriée et les recommandations internationales tout en tenant compte des réalités du terrain. Le suivi environnemental peut s'agir des études de production de données pédologiques, cartographiques, des études concernant les ressources forestières floristiques ou fauniques potentielles, des prélèvements des données topographiques, des études sur le niveau des eaux de surface ou des eaux souterraines, les prélèvements de données écologiques, de la qualité de cadre de vie, des informations sur les risques et catastrophes naturelles...

INTRODUCTION

Le Togo vient d'adopter un cadre stratégique élargi pour l'investissement en Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (GERN) qu'il a élaboré en octobre 2010 avec l'appui des partenaires techniques notamment la Banque Mondiale, le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), etc. Il s'agit du Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN) conçu pour permettre de gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles et de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la croissance économique du pays et à la réduction de la pauvreté. Le but du PNIERN était de permettre l'agrégation des activités de tous les secteurs liés à l'environnement dans un cadre unique regroupant les acteurs et les partenaires du pays afin d'obtenir des effets synergiques, éviter les redondances et maximiser les ressources de manière à obtenir des avantages accrus pour l'environnement mondial.

La mise en œuvre du PNIERN au Togo est conditionnée par la disponibilité et la diffusion effective des informations sur l'état des ressources naturelles du pays. Cependant, plusieurs lacunes et difficultés sont relevées en matière de collecte, de gestion, de diffusion des données environnementales et de suivi de l'environnement. C'est dans cette perspective que le MERF (Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières) souhaitant poursuivre les initiatives déjà engagées dans le cadre du PRCGE (Programme de Renforcement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement) et de rendre opérationnelle la composante 6 du PNIERN, bénéficie de l'appui technique et financier du PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) pour la formulation du Programme National de Suivi de l'Environnement au Togo (PNSET).

Le but du PNSET consiste à mettre en place un système d'information environnementale centralisé capable d'assurer le suivi et l'évaluation de l'ensemble des ressources et des politiques environnementales dans le cadre d'un dispositif institutionnel approprié. Autrement, la disponibilité de données fiables sur l'environnement s'impose aujourd'hui comme une évidence et devrait constituer un préalable indispensable aux processus décisionnels et aux mécanismes opérationnels en matière de préservation et de gestion durable de l'environnement.

L'objectif visé est de disposer d'une situation de référence à partir de laquelle on pourra apprécier la contribution du PNSET dans l'harmonisation, la diffusion et la centralisation des données environnementales produites au Togo. Cependant, le

PNSET ne se propose pas d'élaborer une base de donnée ou un outil de gestion de base de donnée, ni d'améliorer immédiatement la qualité des données produites, mais vise essentiellement l'identification des actions prioritaires allant vers une centralisation et une capitalisation des données et des métadonnées disponibles sur l'environnement.

Ce programme permettra de répondre aux besoins d'information des producteurs et des utilisateurs nationaux de données en facilitant l'accès aux données existantes aux décideurs publics et privés, aux chercheurs, etc.

Cette importante initiative vient s'inscrire dans la droite ligne de l'élaboration des indicateurs de suivi environnemental qui ont été formulés en 2010 et dont le dispositif institutionnel de pilotage préconisé pour leur mise en place et leur suivi s'appuie fortement sur les acquis institutionnels tels que la Direction de l'Information et du Suivi de l'Environnement de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement ANGE, la Plateforme Togo Info, la Commission Nationale de Développement Durable (CNDD) à travers son Secrétariat Permanent ainsi que les Directions Régionales et Préfectorales du MERF etc.

De ce qui précède, l'une des finalités du PNSET est de rendre possible le suivi des politiques environnementales grâce à l'opérationnalisation des indicateurs de suivi en vue de l'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles et globales.

Il s'agira pour cette étude d'aboutir à un cadre institutionnel prenant en compte les acteurs de production et de gestion des données sur les différentes composantes de l'environnement notamment la biodiversité (forêts, faune, aires protégées, écosystèmes particuliers, biosécurité, etc...), les changements climatiques, les catastrophes naturelles, les terres et sols, les ressources en eau, l'environnement marin et côtier, l'agriculture, les mines, l'air et le cadre de vie.

Par ailleurs, l'étude a permis de faire l'évaluation des indicateurs de suivi afférents à chacune des composantes de l'environnement au regard des systèmes d'information existants afin de définir un dispositif institutionnel approprié et fonctionnel pour la mise en place et le suivi de l'environnement.

Pour répondre à ces principaux objectifs représentant un enjeu capital pour la gestion durable de l'environnement au Togo, une situation de référence du suivi environnemental a été développée pour chaque secteur d'activités. Les secteurs concernés sont la forêt, la terre et les sols, la biodiversité y compris la faune et la chasse, les zones humides, la biosécurité etc. le secteur de l'eau, l'agriculture y compris la pêche et l'élevage, le secteur du milieu marin et côtier etc.

Partant de ce diagnostic et de celui des structures productrices des données environnementales, une méthode de collecte et de gestion des données environnementales a été proposée dans le but de faciliter et d'harmoniser la collecte des données.

L'élaboration et la mise en œuvre du PNSET constituent une réponse aux engagements nationaux et internationaux du Togo en GERN et une solution aux défaillances qui existent dans la gestion et la diffusion des données environnementales.

Le présent document est structuré en (8) huit chapitres :

- ❖ Chapitre 1 : Le contexte et la justification du PNSET qui décrit le contexte géographique du Togo, les caractéristiques biophysiques, le contexte de dégradation de l'environnement et de non maîtrise de la GERN au Togo, le contexte environnemental global et local ;
- ❖ Chapitre 2 : L'état des lieux du suivi environnemental et des structures productrices de base de données au Togo : ce chapitre présente les principales préoccupations environnementales et par secteur d'activité au Togo. Les secteurs abordés sont la biodiversité, l'écosystème terrestre et taxon, les sols et terres, les ressources en eaux, le milieu marin et côtier, le cadre de vie, les risques et catastrophes naturelles etc. ;
- ❖ Chapitre 3 : Les initiatives de production de bases de données sur l'environnement au Togo avec une analyse sur les structures de production de données environnementales ;
- ❖ Chapitre 4 : Les principaux indicateurs de suivi environnemental : Indicateurs de suivi environnemental de l'occupation des terres et des sols, du couvert végétal, des ressources en eau, de la biodiversité, du milieu marin et côtier, des risques et catastrophes naturelle,
- ❖ Chapitre 6 : la Méthodologie de collecte et de traitement des données environnementales ;
- ❖ Chapitre 7 : La Vision, objectifs, sous programmes et priorités du PNSET ;
- ❖ Chapitre 8 : Le dispositif institutionnel de mise en œuvre et les mécanismes de suivi évaluation du PNSET.

I - CONTEXTE ET JUSTIFICATION

1.1) - Contexte géographique

Pays côtier de l'Afrique de l'Ouest, le Togo a une superficie de 56 600 km². Il s'étire du nord au sud sur 700 km et est situé entre les méridiens 0°20 et 1°50 Est et les parallèles 6° et 11°10 Nord (PNAE, 2001). Il est limité à l'Ouest par le Ghana, à l'Est par le Bénin au Nord par le Burkina Faso et possède une façade maritime de 45 km sur la mer. Administrativement, le Togo est subdivisé en cinq régions : Savanes, Kara, Centrale, Plateaux et Maritime. Il compte au total 35 préfectures et 1 sous-préfecture subdivisées chacune en cantons et en villages.

• **Caractéristiques biophysiques**

Le Togo jouit d'un climat intertropical qui varie sensiblement des régions méridionales (quatre saisons) aux régions septentrionales (deux saisons). La pluviométrie moyenne obtenue les 20 dernières années est de 1100 mm par an mais sa répartition spatiale à l'échelle nationale est très inégale. On distingue ainsi deux régimes pluviométriques distincts :

- le régime tropical soudanien au nord avec une saison pluvieuse qui va de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. Dans cette zone la pluviométrie annuelle varie de 900 à 1100 mm ;
- le régime tropical guinéen au sud caractérisé par deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses de durées inégales. La pluviométrie annuelle varie de 900 à 1600 mm.

Au plan hydrographique, le Togo est subdivisé en trois grands bassins : le bassin de l'Oti (47,7% du territoire), le bassin du Mono (37,7%) et le bassin côtier du lac Togo (14,6%). Les eaux superficielles représentent 8 à 12 milliards de m³ d'eau en moyenne par an et sont alimentées par des pluies dont les eaux sont drainées en surface par quatre principaux cours d'eau (Oti, Mono, Haho et Zio).

Sur le plan pédologique, le Togo compte cinq grands types de sols (Lévêque, 1981) regroupés en deux catégories :

- les sols à faible potentiel agricole qui regroupent les sols ferrugineux tropicaux, les sols peu évolués, les vertisols et les sols hydromorphes à gley très argileux ;
- les sols à fort potentiel agricole sur lesquels de bons rendements peuvent être obtenus : les sols ferralitiques.

La végétation comprend les savanes sèches, les forêts denses semi-décidues, les forêts denses sèches de plaine, les forêts denses de montagne, les mangroves en zone littorale (PDNA, 2010).

1-2) - Contexte de dégradation de l'environnement et de non maîtrise de la GERN au Togo

- **Contexte environnemental global et local**

Au Togo, le secteur de l'environnement est connu comme un parent pauvre au vu du contexte socio-politique et économique difficile qu'a traversé le pays durant ces deux dernières décennies accentué par les crises énergétique, alimentaire et financière globales ayant frappé le monde entier. Cette situation planétaire a induit des impacts sociaux et environnementaux profonds marqués par l'aggravation de la faim dans le monde, la pression sur les ressources naturelles et l'amenuisement des investissements dans la gestion des ressources naturelles des pays. La série d'inondations conséquentes aux changements climatiques qu'a connue le Togo depuis 2007 a été révélateur des insuffisances notoires dans la maîtrise et la prévention des risques et catastrophes liés à l'environnement.

L'Etat des lieux sur l'environnement et les ressources naturelles à l'échelle continentale fait apparaître indéniablement que la dégradation de l'environnement s'accroît et se manifeste aujourd'hui par des facteurs tels que la perturbation des écosystèmes, l'épuisement des ressources naturelles, l'érosion des sols et de la zone côtière, la perte de la diversité biologique, la contamination des chaînes alimentaires, la pollution de l'atmosphère, de l'eau et des sols, la dégradation du cadre de vie, les inondations récurrentes dans les villes. Les problèmes d'ordre global tels que les émissions de GES et ses corollaires qui sont les risques des changements climatiques, la poussée de la désertification etc. constituent également des facteurs majeurs de réduction de bien-être. Cette situation critique conduit inexorablement à des conditions sociales déficientes et d'une manière générale à la non satisfaction des besoins et des droits fondamentaux de la population (Ministère de la Coopération et du NEPAD, DCE, 2007).

1-3) - Problèmes liés au manque d'un cadre politique, législatif, juridique et institutionnel approprié

Au niveau national, plusieurs efforts d'ordre politique, institutionnel et technique ont été consentis durant ces dix dernières années mais soldés par des résultats peu concluants. En effet, le MERF, s'est engagé à atteindre les OMD prévus en 2015 en élaborant avec l'appui des bailleurs de fonds plusieurs Stratégies et Programmes visant à satisfaire certaines priorités environnementales. C'est ainsi qu'en 2009, le MERF a bénéficié de l'appui du PNUD pour l'élaboration d'un Programme pluriannuel de Renforcement des Capacités de Gestion de l'Environnement PRCGE dont le

concept est basé sur la Stratégie d'Evaluation des Capacités à Renforcer pour la Gestion de l'Environnement au niveau Mondial et National ANCR. Il a été formulé en 2008 le PNGE (Programme National de Gestion de l'Environnement) dont les objectifs sont largement pris en compte dans la formulation du PNIERN. Plusieurs autres documents de planification sectorielle ont été aussi élaborés. Sur le plan institutionnel et politique le Togo a entamé plusieurs réformes qui connaissent une lenteur dans leur phase de mise en œuvre notamment, l'élaboration de la loi sur la décentralisation, la politique environnementale (en cours d'actualisation), la politique forestière, la politique agricole, la politique de l'eau, la restructuration du code foncier (en cours), la promulgation du code forestier et du code de l'eau, la création de l'ANGE, le CNDD, le Fonds National de l'Environnement FNE etc.

L'Etat des lieux de la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles au Togo réalisé dans le cadre de la formulation du PNIERN (2011) fait mention des faiblesses sur le plan politique et institutionnel qui se traduisent par les goulots d'étranglements empêchant la mise à l'échelle de bonnes pratiques de GERN et qui sont de nature à anéantir les efforts consentis de part et d'autre.

Sur le plan politique, outre les engagements de l'Etat togolais dans les conventions internationales (notamment les OMD, CULCD, CBD, CCNUCC) et les lois ou politiques élaborées et promulguées, il existe une lenteur dans l'élaboration des textes d'application et s'ils sont disponibles, peu de gens sont informés de leur existence ou nombreux sont ceux qui ignorent leur contenu. Il existe également une insuffisance dans l'intégration des politiques sectorielles au Togo qui fait que le MERF est le seul maître d'œuvre dans la gestion de l'environnement alors qu'une approche intersectorielle impliquerait plus d'acteurs issus d'autres organismes.

Sur le plan politico- institutionnel on constate une faible intégration de la GERN dans les politiques et mandats des institutions concernées. Les duplications ou chevauchements de mandats, l'absence de coordination entre les institutions et les méthodes d'intervention, l'insuffisance des moyens humains et financiers des services, la faible déconcentration locale et communale des services, la faible connaissance de la gestion des terres, le déficit de coordination entre partenaires techniques et financiers et l'inadéquation de certaines dispositions des textes législatifs et réglementaires pour une gestion durable de l'environnement sont les principaux obstacles majeurs à la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement. Les faiblesses sont liées notamment à la clarification insuffisante des mandats institutionnels (imprécision des rôles et responsabilité des structures des institutions; le manque d'une vision concertée/intégrée et de communication entre les différents ministères concernés par les questions environnementales.

Plusieurs mesures correctrices sont prises dans le cadre de la formulation du PNIERN.

Le diagnostic a permis de relever au niveau du MERF plusieurs difficultés dans le suivi-évaluation ou suivi environnemental caractérisé notamment par des conflits de compétences ou tout simplement une mauvaise lecture des textes portant attribution de telle ou telle institution. Il s'agit en effet de préciser laquelle des institutions entre l'ANGE² et la Direction de la Planification du Ministère de tutelle est sensé gérer le suivi environnemental. Rappelons que l'ANGE est créée pour piloter le Système d'Information et de Suivi Environnemental selon la loi-cadre sur l'environnement et l'article 24 du décret n°2009-090/PR portant attribution, organisation et fonctionnement de l'ANGE. Au sein de la Direction de la Planification, il existe une cellule de statistique environnementale nommée DSID (nouvellement créée/mi-mai 2011) qui a pour mission de collecter, d'harmoniser et de centraliser les données environnementales produites au niveau de différentes Directions du MERF par à travers l'élaboration des outils de gestion de base de données. Par ailleurs, la gestion du projet STAT FOR BOIS initié par l'ODEF et ses collaborateurs pose un sérieux problème entre l'ODEF et la DE (Direction de l'Environnement). Si l'élaboration de la Police Environnementale n'a pas eu des difficultés, sa mise en œuvre n'est pas sans entraves entre la DE et les autres départements qui pourraient être concernés.

Il faut également s'interroger sur la place du PNSET dans le processus de financement pour la mise en œuvre du PNIERN élaboré comme cadre fédérateur unique des investissements pour la GERN au Togo et son lien direct avec le PRCGE qui le porte comme une de ses priorités.

Cette multitude d'initiatives de projets et programmes prises parfois sans une large concertation avec les différentes parties concernées, avec des objectifs parfois divergents et un ancrage institutionnel non étudié ne sont pas de nature à favoriser l'adhésion des partenaires.

1.4) - Problèmes liés à la nature des données, au producteurs de données et à la diffusion

L'insuffisance de communication et de concertation entre les institutions concernées par la gestion de l'environnement qui se traduit par la faible implication et

² L'ANGE créée en 2009 est une institution d'appui qui veille à l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, plans, programmes et projets de développement. Elle a entre autres attributions, la mise en place et la gestion du système national d'information environnementale (République Togolaise, 2009).

responsabilisation de la société civile et des collectivités territoriales dans la prise de décision en matière de GERN ; la faible capacité de production d'information statistique fiable sur l'environnement, le manque du système intégré et harmonisé de gestion des données conduisant à une diffusion et exploitation négligeable des données statistiques sont les principaux goulots d'étranglements dans la GERN.

Il est clair que la protection de l'environnement, ou tout au moins sa gestion durable, a fait l'objet, depuis de nombreuses années, d'importants efforts tant au niveau de la recherche scientifique et technique qu'au niveau de la réalisation de programmes et projets appropriés. Les résultats en termes de produits ou de données représentent un important patrimoine scientifique et technique unique pour le développement en général et la gestion de l'environnement en particulier.

Force est de constater que les données et produits de la recherche, les rapports scientifiques, les documents de projets, l'évaluation des résultats des actions sur le terrain sont le plus souvent dispersés compte tenu des cloisonnements sectoriels très marqués.

Les données produites sur l'environnement sont en effet éparses, non actualisées et peu disponibles. L'actualisation et la disponibilité des données évoluent malheureusement en vase clos, rendant ainsi difficile l'accès à l'information.

Cette perte de capital informationnel sur l'environnement est un facteur de redondance, de répétition, de compétition, de perte de temps et d'énergie mais aussi de gaspillages financiers. La masse informationnelle ainsi accumulée ne constitue pas toujours un capital informationnel exploitable pour trois raisons essentielles :

- les résultats de la collecte et du traitement des données restent cantonnés à un nombre restreint d'utilisateurs, qui souvent font partie du même milieu professionnel, scientifique et technique ;
- les produits générés ne sont pas souvent traduits en informations directement utilisables par ceux qui pourraient en avoir besoin pour prendre des décisions utiles pour la gestion des ressources naturelles et l'environnement ;
- les informations restent trop dispersées, cloisonnées et non faciles d'accès aux utilisateurs tant au niveau national que international. Il en résulte une apparente pauvreté informationnelle locale, alors que celles-ci existent réellement dans les institutions nationales, internationales ou dans les organismes spécialisés à travers le monde.

1.5) - Justification du PNSET

La perte et le cloisonnement de la "mémoire institutionnelle" est reconnue aujourd'hui, comme une des contraintes majeures du développement durable en Afrique. C'est pour répondre à cette nécessité qu'il s'avère, en l'état actuel de la gestion environnementale, d'élaborer un programme conséquent et efficient en vue de développer un système de gestion et de suivi de l'information environnementale pour enfin s'assurer de la disponibilité d'information ; laquelle information serait utile pour les décideurs, les structures non gouvernementales, la société civile et le secteur privé.

Le PNIERN est un cadre fédérateur stratégique d'investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles, finalisé en Juin 2011 et adopté à l'échelle nationale à la Table ronde des acteurs et Partenaires Techniques et Financiers. Le PNIERN mise sur la mobilisation des ressources internes et externes pour atteindre dans les 15 ans à venir ses principaux objectifs de Gestion durable de l'Environnement et des Ressources Naturelles GERN. A travers ce document, le Togo a adopté une vision stratégique « à l'horizon 2050, un environnement sain est créé ; les bonnes pratiques de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sont maîtrisées par les populations permettant ainsi d'atténuer les effets des changements climatiques et les risques de catastrophes naturelles pour faire du Togo un pays à forte croissance contribuant à améliorer le cadre de vie des populations et à réduire la pauvreté » (MERF/PNIERN, 2011).

En effet, la sous-composante 6 du PNIERN prévoit de capitaliser l'ensemble de l'information sur la GERN, de la rendre disponible et de la diffuser aux parties prenantes en temps opportun. Dans le cadre de ce sous-programme, les priorités d'investissement porteront sur les actions suivantes :

- L'élaboration d'un mécanisme de suivi-évaluation de la GERN,
- la poursuite des actions de plaidoyer pour la GERN, et
- le développement de la stratégie d'information, d'éducation et de communication sur la GERN.

Techniquement, malgré les capacités très limitées des structures existantes de collecte et de gestion de données environnementales, la nécessité de faire le suivi des secteurs environnementaux existe et plusieurs projets s'orientent déjà vers la recherche de financement pour le fonctionnement efficace de ces structures ainsi que la création d'un outil adéquat de gestion de base de données.

Le PNSET entre dans le cadre de la mise en œuvre de PRCGE³ qui est élaboré pour servir de cadre fédérateur des actions prioritaires de renforcement des capacités visant essentiellement à combler les lacunes et orienter le pays dans la mise en œuvre effective des Accords Multilatéraux sur l'Environnement AME et conduisant à leur meilleure intégration dans la planification. Le PNSET peut en effet se positionner comme un sous-programme du PNIERN.

La mise en œuvre du PNIERN requiert notamment les informations sur l'état des ressources naturelles, une capacité d'identification des changements environnementaux et leur suivi. Ces informations qui résultent le plus souvent d'un croisement horizontal de données sectorielles doivent être disponibles et périodiquement actualisées pour permettre une appréciation des mutations de l'environnement dans la cadre de la promotion d'un développement durable pour lequel les prises de décisions doivent être fondées sur des informations fiables. Egalement, il est constaté que les institutions académiques et de recherche, la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale DGSCN, les ONG et structures privées disposent des informations qui devraient contribuer à la promotion du développement durable et à la gestion rationnelle de l'environnement et qui malheureusement sont difficiles d'accès à la population. La centralisation de ces informations et la mise en place d'un mécanisme de leur gestion pour un suivi environnemental devient une nécessité. Afin de surmonter ces difficultés, le MERF s'est engagé en 2010 dans l'élaboration d'un document sur l'état des lieux, l'identification et le paramétrage des indicateurs de suivi environnemental qui n'a pas encore abouti à sa phase définitive. **L'élaboration du PNSET vient donc capitaliser ces efforts et sa mise en œuvre pourra certainement rendre l'information disponible sur l'environnement et les ressources naturelles.**

Pour la formulation du PNSET, un diagnostic complet sur le fonctionnement des structures de suivi environnemental existant au Togo a été réalisé et l'Etat des lieux

³ *Le Programme des Nations-Unies au Togo a entrepris la formulation du programme de renforcement de capacités pour la gestion de l'environnement (PRCGE) suite à l'élaboration de la stratégie nationale à l'issue du Projet Auto évaluation Nationale des Capacités à Renforcer pour la Gestion de l'Environnement au niveau Mondial et National (ANCR).*

Cette initiative procède d'insuffisances d'ordre général et structurel qui limitent l'opérationnalisation effective et efficace des politiques et stratégies de gestion de l'environnement, pourtant très bien élaborées, alors que les problèmes environnementaux, loin d'être résolus ne font plutôt que s'empirer.

Face aux défis présents et futurs à relever dans cette dimension transversale du développement qu'est l'environnement, il urge d'inscrire toutes initiatives de renforcement de capacités dans une vision stratégique globale en vue d'une mise en œuvre efficace et cohérente des outils de gestion ; ce qui contribuera à un développement durable.

Dans l'esprit de la Déclaration de Paris, il est en outre nécessaire d'adopter une démarche intégrant les divers partenaires au développement dans l'élaboration et le suivi à l'échelon national et pour la mise en œuvre de mécanismes évaluatifs du renforcement des capacités en matière de gestion de l'environnement.

Le programme de renforcement des capacités vise un appareil public efficace, capable de créer et d'animer des structures administratives susceptibles de définir des objectifs opérationnels, de prendre des mesures nécessaires à leur réalisation et d'en assurer la mise en œuvre effective et cohérente (MERF/PRCE, 2009 ; PNUD//FEM 2010)

sur les données dont disposent ces structures est dressé à l'issue de la consultation des différentes parties prenantes.

II - ÉTAT DES LIEUX DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET DES STRUCTURES PRODUCTRICES DE BASE DE DONNÉES EXISTANTES

Au Togo, le secteur de l'environnement est connu comme un parent pauvre au vu du contexte socio-politique et économique difficile qu'a traversé le pays durant ces deux dernières décennies accentué par les crises énergétique, alimentaire et financière globales ayant frappé le monde entier. Cette situation planétaire a induit des impacts sociaux et environnementaux profonds marqués par l'aggravation de la faim dans le monde, la pression sur les ressources naturelles et l'amenuisement des investissements dans la gestion des ressources naturelles des pays. La série d'inondations conséquentes aux changements climatiques qu'a connue le Togo depuis 2007 a été révélateur des insuffisances notoires dans la maîtrise et la prévention des risques et catastrophes liés à l'environnement.

L'Etat des lieux sur l'environnement et les ressources naturelles à l'échelle continentale fait apparaître indéniablement que la dégradation de l'environnement s'accroît et se manifeste aujourd'hui par des facteurs tels que la perturbation des écosystèmes, l'épuisement des ressources naturelles, l'érosion des sols et de la zone côtière, la perte de la diversité biologique, la contamination des chaînes alimentaires, la pollution de l'atmosphère, de l'eau et des sols, la dégradation du cadre de vie, les inondations récurrentes dans les villes. Les problèmes d'ordre global tels que les émissions de GES et ses corollaires que sont les risques des changements climatiques, la poussée de la désertification etc. constituent également des facteurs majeurs de réduction de bien-être. Cette situation critique conduit inexorablement à des conditions sociales déficientes et d'une manière générale à la non satisfaction des besoins et des droits fondamentaux de la population (Ministère de la Coopération et du NEPAD, DCE, 2007).

Au niveau national, plusieurs efforts d'ordre politique, institutionnel et technique ont été consentis durant ces dix dernières années mais soldés par des résultats peu concluants. En effet, le MERF, s'est engagé à atteindre les OMD prévu en 2015 en élaborant avec l'appui des bailleurs de fonds plusieurs Stratégies et Programmes visant à satisfaire certaines priorités environnementales. C'est ainsi qu'en 2009, le MERF a bénéficié de l'appui du PNUD pour l'élaboration d'un Programme pluriannuel de Renforcement des Capacités de Gestion de l'Environnement PRCGE dont le concept est basé sur la Stratégie d'Evaluation des Capacités à Renforcer pour la

Gestion de l'Environnement au niveau Mondial et National ANCR. Il a été élaboré en 2008 le PNGE (Programme National de Gestion de l'Environnement) dont les objectifs sont largement pris en compte dans la formulation du PNIERN. Plusieurs autres documents de planification sectorielle ont été aussi élaborés. Sur le plan institutionnel et politique le Togo a entamé plusieurs réformes qui connaissent une lenteur dans leur phase de mise en œuvre notamment, l'élaboration de la loi sur la décentralisation, la politique environnementale, la politique forestière, la politique agricole, la politique de l'eau, la restructuration du code foncier (en cours), la promulgation du code forestier et du code de l'eau, la création de l'ANGE, le CNDD, le Fonds National de l'Environnement FNE etc.

Le PRCGE est élaboré pour servir de cadre fédérateur des actions prioritaires de renforcement des capacités visant essentiellement à combler les lacunes et orienter le pays dans la mise en œuvre effective des Accords Multilatéraux sur l'Environnement AME conduisant à leur meilleure intégration dans la planification.

Le PNIERN, un cadre fédérateur stratégique d'investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles, finalisé en Juin 2011 et adopté à l'échelle nationale à la Table ronde des acteurs et Partenaires Techniques et Financiers. Le PNIERN mise sur la mobilisation des ressources internes et externes pour atteindre dans les 15 ans à venir ses principaux objectifs de Gestion durable de l'Environnement et des Ressources Naturelles GERN. A travers ce document, le Togo a adopté une vision stratégique « à l'horizon 2050, un environnement sain est créé ; les bonnes pratiques de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sont maîtrisées par les populations permettant ainsi d'atténuer les effets des changements climatiques et les risques de catastrophes naturelles pour faire du Togo un pays à forte croissance contribuant à améliorer le cadre de vie des populations et à réduire la pauvreté » (MERF/PNIERN, 2011).

En effet, la sous-composante 6 du PNIERN prévoit de capitaliser l'ensemble de l'information sur la GERN, de la rendre disponible et de la diffuser aux parties prenantes en temps opportun. Dans le cadre de ce sous-programme, les priorités d'investissement porteront sur les actions suivantes :

- L'élaboration d'un mécanisme de suivi évaluation de la GERN,
- la poursuite des actions de plaidoyer pour la GERN, et
- le développement de la stratégie d'information, d'éducation et de communication sur la GERN.

Techniquement, malgré les capacités très limitées des structures existantes de collecte et de gestion de données environnementales, la nécessité de faire le suivi

des secteurs environnementaux existe et déjà plusieurs projets s'orientent vers la recherche de financement pour le fonctionnement efficace de ces structures ainsi que la création d'un outil adéquat de gestion de base de données.

Sur le plan institutionnel, l'ANGE créée en 2009 est une institution d'appui qui veille à l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, plans, programmes et projets de développement. Elle a entre autres attributions, la mise en place et la gestion du système national d'information environnementale (République Togolaise, 2009).

La mise en œuvre du PNIERN requiert notamment les informations sur l'état des ressources naturelles, une capacité d'identification des changements environnementaux et leur suivi. Ces informations qui résultent le plus souvent d'un croisement horizontal de données sectorielles doivent être disponibles et périodiquement actualisées pour permettre une appréciation des mutations de l'environnement dans la cadre de la promotion d'un développement durable pour lequel les prises de décisions doivent être fondées sur des informations fiables. Egalement, il est constaté que les institutions académiques et de recherche, la Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale DGSCN, les ONG et structures privées disposent des informations qui devraient contribuer à la promotion du développement durable et à la gestion rationnelle de l'environnement et qui malheureusement sont difficiles d'accès à la population. La centralisation de ces informations et la mise en place d'un mécanisme de leur gestion pour un suivi environnemental devient une nécessité. Afin de surmonter ces difficultés, le MERF s'est engagé en 2010 dans l'élaboration d'un document sur l'état des lieux, l'identification et le paramétrage des indicateurs de suivi environnemental qui n'a pas encore abouti à sa phase définitive. L'élaboration du PNSET vient donc capitaliser ces efforts et ainsi sa mise en œuvre pourra certainement rendre l'information disponible sur l'environnement et les ressources naturelles.

Il est clair que la protection de l'environnement, ou tout au moins sa gestion durable, a fait l'objet, depuis de nombreuses années, d'importants efforts tant au niveau de la recherche scientifique et technique qu'au niveau de la réalisation de programme et projets appropriés sur le terrain. Les résultats en termes de produits ou de données représentent un important patrimoine scientifique et technique unique pour le développement en général et la gestion de l'environnement en particulier.

Force est de constater que les données et produits de la recherche, les rapports scientifiques, les documents de projets, l'évaluation des résultats des actions sur le terrain sont le plus souvent dispersés compte tenu des cloisonnements sectoriels

souvent marqués. Cette perte de capital informationnel sur l'environnement est facteur de redondance, de répétition, de compétition, de perte de temps et d'énergie mais aussi de gaspillages financiers. La masse informationnelle ainsi accumulée ne constitue pas toujours un capital informationnel exploitable pour trois raisons essentielles :

- les résultats de la collecte et du traitement des données restent cantonnés à un nombre restreint d'utilisateurs, souvent faisant partie du même milieu professionnel, scientifique et technique ;
- les produits générés ne sont pas souvent traduits en informations directement utilisables par ceux qui pourraient en avoir besoin pour prendre des décisions utiles pour la gestion des ressources naturelles et l'environnement ;
- les informations restent trop dispersées, cloisonnées et non accessibles facilement aux utilisateurs tant au niveau national que international. Il en résulte une apparente pauvreté informationnelle locale, alors que celles-ci existent réellement dans les institutions nationales, internationales ou dans les organismes spécialisés à travers le monde.

Cette perte et ce cloisonnement de la "mémoire institutionnelle" est reconnue aujourd'hui, comme une des contraintes majeures du développement durable en Afrique. C'est pour répondre à cette nécessité qu'il s'avère, en l'état actuel de la gestion environnementale, d'élaborer un programme conséquent et efficient en vue de développer un système de gestion et de suivi de l'information environnementale en vue de s'assurer de la disponibilité d'information utile pour les décideurs, les structures non gouvernementales, la société civile et le secteur privé.

Pour ce faire, un diagnostic complet sur le fonctionnement des structures de suivi environnemental existant au Togo a été réalisé et l'Etat des lieux sur les données, dont disposent ces structures, dressé à l'issue de la consultation des différentes parties prenantes organisée du 03 au 14 octobre 2011.

2.1) - Principales préoccupations environnementales au Togo

Dans le domaine des statistiques environnementales, les préoccupations portent fondamentalement sur les domaines qui font l'objet de pressions anthropiques les plus fortes, provoquant ainsi un impact important sur l'équilibre écologique.

2.1.1) – Forêt

Nonobstant que le Togo soit situé en zone forestière, le pays est naturellement pauvre en ressources forestières. Peu de travaux ont été réalisés sur la répartition des formations végétales en général et forestières en particulier. Les recherches devant permettre la connaissance de la dynamique des ressources forestières restent encore insuffisantes. Les données publiées sur les statistiques forestières découlent souvent des estimations faites à partir des données fragmentaires et parcellaires dont les protocoles et dispositifs de collecte n'étaient pas du tout les mêmes (PAFN, 2011). Les données disponibles sur la ressource, indiquent en général que les ressources forestières du pays accusent un recul inquiétant. Cette situation est due pour l'essentiel au dynamisme de l'agriculture extensive basée sur la technique des cultures itinérantes sur brûlis, à l'exploitation abusive du bois et aux feux de brousse. L'absence d'inventaire forestier récent devant permettre la disponibilité de données actuelles sur les catégories de forêts naturelles, rend encore plus difficile le suivi de la ressource compte tenu de la savanisation avancée des forêts résultant de l'intensification des pressions anthropiques.

2.1.1.1) – Forêts naturelles

Jusqu'en 1993 une typologie de formations végétales naturelles indique que 10% du territoire sont couverts de forêts de formations denses, 83% de savanes et 2% de forêts galeries. En général, il s'agit de formations végétales couvertes pour la plupart et denses sous forme d'îlots se trouvant en majorité dans les régions des plateaux et de la centrale.

2.1.1.2) – Forêts plantées

Les efforts de reboisement au Togo ont débuté depuis les périodes coloniales, mais sont restés très timides et aujourd'hui sont encore loin de couvrir de façon durable les besoins nationaux.

Jusqu'en 1996, la surface totale plantée était de 34 734 ha comme le montre le tableau 1. Puis, entre 1996 et 2000, elle était de 37 629 ha (Tableau 2).

Tableau 2 : Superficies des plantations forestières par région et par statut

Régions	Plantations administratives	Plantations contractuelles	Plantations privées, communautaires	Superficie Totale (en hectare)
Maritime	6042	175	6466	12683
Plateau	2751	70	4698	7519
Centrale	2473	195	2917	5585
Kara	1382	54	5311	6747

Savanes	35	3	2162	2200
Total	12683	497	21554	34734

Source : PNGE, 2000

Tableau 3 : Répartition territoriale des plantations forestières jusqu'en 2000

Régions	Superficies
Maritime	13279
Plateaux	8123
Centrale	6094
Kara	7441
Savanes	2692
TOTAL	37629

Source : PNAE, 2000

En 2010, le deuxième rapport d'évaluation de la gestion durable des forêts du Togo (2005-2009) présente la situation des plantations forestières comme suit : plantations étatiques (15037,83 ha) celle des privés, des communautés et des groupes scolaires est à ce jour (environ 27000 ha). Ainsi, l'ensemble des plantations actuelles du Togo atteindrait au moins 42 237 ha (Djiwa, 2010).

Pour ce qui concerne la consommation des énergies de biomasse, elle connaît malheureusement des variations régionales importantes. En exemple, la moyenne nationale annuelle par tête d'habitant est évaluée à 347 kg de bois de chauffe et à 69 kg de charbon de bois (Tableau 3).

Tableau 4 : Consommation finale par tête d'habitants de combustibles ligneux

Régions	Bois de chauffe (kg/an)	Charbon de bois (kg/an)
Maritime	201	79
Plateaux	446	64
Centrale	274	43
Kara	390	20
Savanes	628	23
TOTAL	347	69

Source: Thiam, 1991

Au Togo, les sources d'énergie domestique sont limitées à l'utilisation de la biomasse, l'augmentation de la demande consécutive à la croissance démographique et au développement du mode de vie urbain, signifie des prélèvements massifs sur les espaces forestiers naturels. Malheureusement, les statistiques sont peu fiables et on reste souvent dans des estimations (Tableau 4).

Tableau 5 : Evolution de la demande de combustibles ligneux par an

Année	Charbon de bois (tonnes)	Bois de chauffe (tonnes)	Equivalent demande totale en bois rond (tonnes)	Potentiel existant (tonnes)
1995	71.550	1.561.500	1.800.000	6.200.634
2000	271.700	1.616.200	2.521.867	5.300.634
2020	476.700	2.863.900	4.452.900	2.569.000

Source : Etude SOTED – RPTES, 2001 complétée

Cette dépendance massive vis-à-vis des énergies traditionnelles a entraîné un important prélèvement sur les ressources forestières.

2.1.2) - Biodiversité

La position géographique du Togo permet de rencontrer du Sud au Nord une diversité d'écosystèmes allant des graminées côtières aux forêts de type équatorial et tropical humide, et finissant par la savane soudanienne. Cette diversité des écosystèmes floristiques est propice à l'existence d'une grande diversité d'espèces animales, notamment les grands Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles, les Amphibiens, les Poissons et de nombreux Arthropodes qui sont inféodés à des habitats caractéristiques.

Les inventaires qui ont été réalisés jusqu'à présent donnent 3 752 espèces végétales et 3 458 espèces animales. Cependant, le peuplement de nombreuses espèces a fortement régressé et certaines d'entre elles ont disparu ou sont menacées de disparition (MERF, 2002).

L'analyse des inventaires de faune indique que certaines espèces animales se sont sûrement éteintes au Togo ; d'autres sont menacées de disparition et quelques-unes sont tombées à un niveau critique.

Les poissons font l'objet d'une surexploitation, ce qui conduit à la rareté de certaines des espèces. Même si les données sur la pêche industrielle ne sont pas disponibles, on peut constater que les quotas sont largement dépassés par la pêche artisanale à elle seule avec 22 485, 23 013 et 22 732 tonnes prélevées respectivement en 2003, 2004 et 2005 contre un potentiel annuel exploitable de 19 800 tonnes.

2.1.2.1) – Ecosystèmes et aires protégées

Les écosystèmes togolais sont très divers :

- *Les écosystèmes terrestres* sont constitués de forêts semi-décidues, de forêts denses humides faciès sec, de forêts sèches et de forêts claires, des forêts

galeries et ripicoles, de forêts littorales, de savanes guinéennes et soudaniennes.

- *Les écosystèmes aquatiques* sont constitués d'écosystèmes fluviaux, lacustres, marins, piscicoles, des retenues d'eau et des mangroves. Les écosystèmes fluviaux regroupent les bassins fluviaux dont le bassin de la Volta, le bassin du Mono, le bassin du Zio-Haho. La flore est constituée d'algues et de nénuphars. La faune est riche en diverses espèces de poissons et de crustacés. Les écosystèmes marins sont constitués essentiellement de sables, de deux zones rocheuses et des ressources vivantes notamment les algues, les poissons et les mammifères marins.

Les mangroves sont constituées essentiellement des écosystèmes particuliers du Togo. Ce sont des formations édaphiques halophiles typiquement tropicales et exclusivement littorales dont la principale caractéristique est leur composition floristique dominée par les palétuviers. Elles couvrent aujourd'hui moins de 1 000 ha avec deux espèces de palétuviers : *Rhizophora racemoza* et *Avicennia germinans* auxquelles sont associées *Drepanocarpus lunatus*, *Pterocarpus santalinoides* et *Acrostichum aureum*. Ces écosystèmes sont riches en divers espèces halieutiques.

Au nombre des écosystèmes du Togo, on note également les fourrés et les prairies.

- *Les Aires protégées*

Au terme de l'adoption du décret du 5 février 1938, une superficie de 793 288, 81 hectares de forêts réparties en 85 aires protégées (Fig.1) soit 14,2 % du territoire national a été classée entre 1939 et 1958 afin d'assurer la protection des ressources forestières dont dispose le pays.

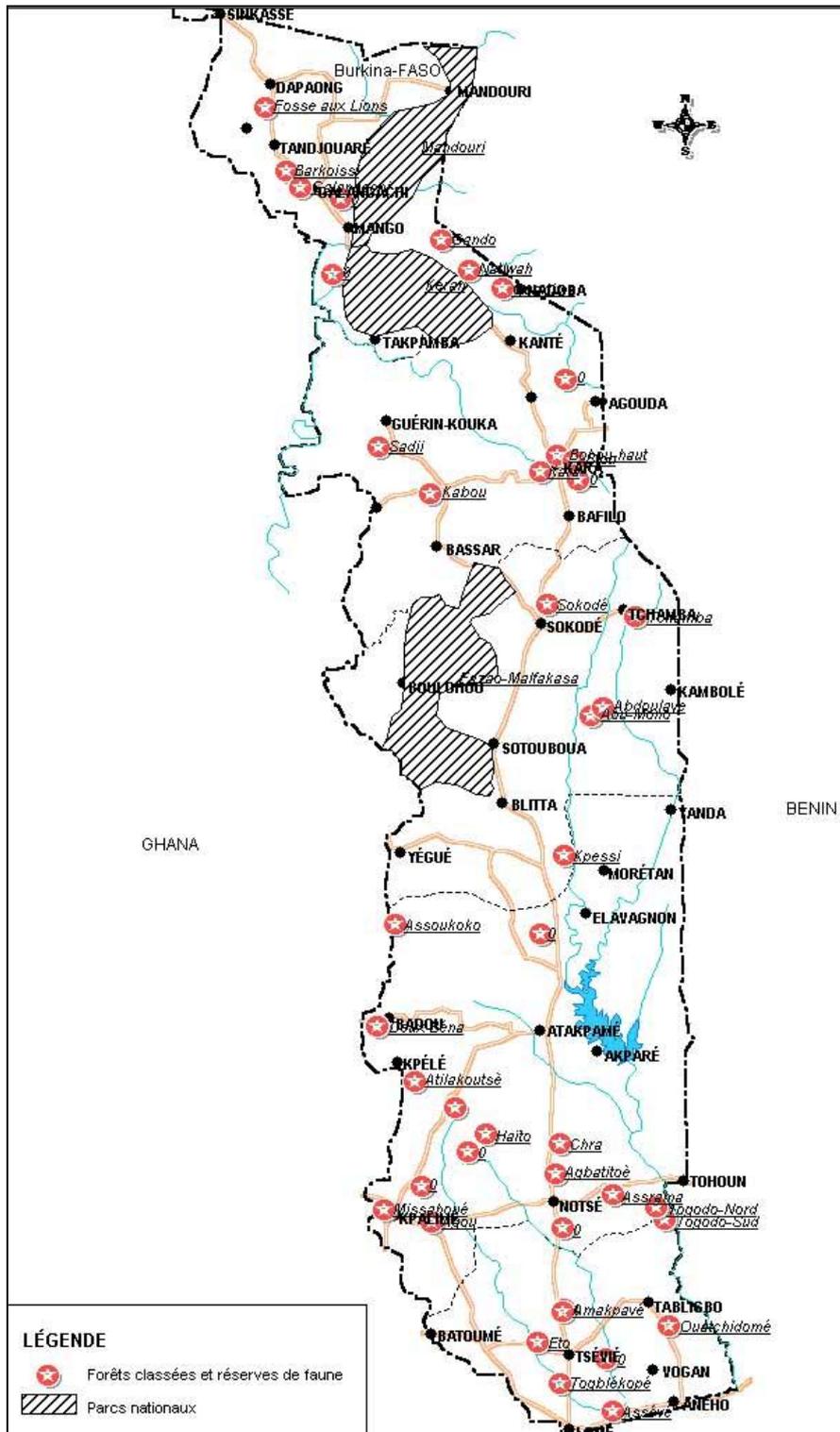


Figure 1 : Répartition des Aires protégées du Togo
(Direction de la Faune et Chasse)

Après l'accession du pays à l'indépendance en 1960, les Parcs nationaux de la Kéran, de la Fosse aux Lions et de Fazao-Malfakassa, des Réserves de Faune d'Abdoulaye, de Togodo, d'Alédjo, etc. ont été créés entre 1970 et 1980 par la

reconversion et/ou l'agrandissement de certaines forêts classées afin de répondre à la politique nationale en matière d'aménagement et de gestion de la faune sauvage.

Certaines aires protégées ont été envahies à partir des années 90 (périodes de troubles sociopolitiques et économiques qu'a connus le Togo). En dépit des dispositifs mis en place pour garantir la survie des différents écosystèmes, seuls quelques aires protégées peuvent être réhabilitées. Le processus de réhabilitation a donc permis d'identifier 50 aires protégées viables et récupérables que le Gouvernement tente de sécuriser représentant environ 578.250 ha ou 10 % de la superficie terrestre du Togo.

Suite à la croissance démographique jointe aux problèmes économiques et socio-politiques de ces dernières années, plusieurs de ces aires ont été partiellement ou totalement envahies. Des programmes de requalification de ces aires sont en cours.

Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières s'est aussi engagé depuis 1999 dans un processus de réhabilitation des aires protégées prioritaires : celles de Bayémé, de Togodo-Sud, de Togodo-Nord, d'Amou-Mono, d'Alédjo, d'Oti-Kéran, d'Oti-Mandouri, de Galangashie, de Doungh et de la Fosse aux Lions pour une superficie totale de deux cent vingt-neuf mille huit cent quarante-huit (229.848) hectares contre 578 245,741 hectares (soit 10,21% du territoire national), objectif que le pays s'est fixé en matière d'aires protégées et de conservation de la diversité biologique à l'échelle nationale (Tableau 5).

Un programme conjoint du Gouvernement, représenté par le MERF et le Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et de l'Urbanisme, et de la Délégation de l'Union Européenne auprès de la République Togolaise a permis d'établir un équilibre entre la nécessité de préserver la diversité biologique et les besoins agricoles des populations locales.

Tableau 6 : Aires protégées prioritaires requalifiées et en cours de requalification

Aire protégée	Catégorisation	Référence Juridique	superficies en ha		
			initiales	restituées	restaurées
Doung	Réserve de gestion des habitats ou des espèces	Arrêté N° 001 /MERF/CAB du 02 –02-05	4 350	-	-
Bayémé	Zone de gestion des ressources naturelles	Arrêté N° 002 /MERF/CAB du 02 –02-05	198	40	158
Amou-Mono	Zone de gestion de ressources naturelles	Arrêté N° 003 /MERF/CAB du 02 –02	18 400	5 700	12 700
Togodo-Sud	Parc National	Arrêté N° 004 /MERF/CAB du 02 –02	18 000	3 000	15 000
Togodo-Nord	Zone de gestion de ressources naturelles	Arrêté N° 005 /MERF/CAB du 02 –02	13 000	2 500	10 500
Galangashie	Zone de gestion de ressources naturelles	Arrêté N° 006 /MERF/CAB du 02 –02	18 000	5 510	12 490
Oti-Kéran		-n.d.	163 640	94 640	69 000
Oti-Mandouri		-n.d.	147 840	37 000	110 000
Alédjo		-n.d.	765	-	-
Total		-n.d.			222 473

Source : Direction de la Faune et Chasse

2.1.2.2) – Ecosystèmes aquatiques

Le taux de couverture de la consommation nationale est inférieur à 50 % et risque de s'aggraver à l'avenir (DCN, 2010). Les captures nationales en pêche maritime artisanale représentent en valeurs 3,5 à 4 milliards de F.CFA en moyenne au cours des dix dernières années. Les importations totales de poissons s'élèvent à 19 900 tonnes en l'an 2006 contre 29 800 tonnes en 2000, pour une valeur respectivement, de 5,5 milliards de F.CFA et 8,2 milliards de F.CFA.

Compte tenu de la faiblesse des ressources maritimes et de la surexploitation des ressources lagunaires, le potentiel d'amélioration résiderait essentiellement dans le développement de la pisciculture, et de façon plus générale, dans la rationalisation de l'exploitation des ressources halieutiques continentales. L'analyse du secteur de la pêche a montré que le principal facteur de la dégradation des milieux dulçaquicole et marin est la surexploitation des plans d'eau (FAO, 1995).

Par ailleurs, le déversement de déchets ménagers et industriels non traités dans les eaux et l'utilisation croissante par l'agriculture des substances chimiques incontrôlées augmentent la pollution des eaux (UICN, 1993) et exercent des pressions sur les

ressources biologiques. Cette situation s'observe dans le cas des effluents de phosphate déversés directement dans la mer. Ces effluents sont à l'origine d'importante pollution marine du côté Sud-est du pays jusqu'aux côtes béninoises. Cette pollution entraîne un problème environnemental transfrontalier ayant des conséquences évidentes sur la diversité biologique.

Les principales espèces envahissantes sont des espèces exotiques de terre ferme ou aquatiques. Comme espèces de terre ferme, *Chromolaena odorata* (Asteraceae) des jachères surtout du climat guinéen, *Azadirachta indica* (Meliaceae) observé partout au Togo et devenu même la végétation ligneuse de certaines localités au sud du pays et *Leucaena leucocephala* (Mimosaceae) pour ne citer que celles-là, perturbent sérieusement le développement et le maintien des écosystèmes naturels. La présence de *Chromolaena odorata* dans la zone forestière constitue un grand fléau pour la reconstitution des formations forestières. La principale espèce aquatique envahissante est *Echhornia crassipes* (Ponteriaceae) qui envahit toutes les mares et les lagunes entraînant l'eutrophisation de ces milieux ainsi que l'asphyxie de toute la diversité biologique de ces écosystèmes. Dans ces conditions de concurrence, certaines espèces disparaissent comme c'est le cas des insectes Epheméroptères de la lagune de Lomé par exemple. L'eutrophisation des milieux lenticules et des cours d'eau du Togo s'est accélérée de nos jours par des apports de considérables quantités de matières organiques fermentescibles et d'effluents riches en nitrates dans les cours d'eau (mise en culture des berges des zones humides, lavage des matériaux roulés dans les lits de Zio et de Haho...).

Aussi, la surexploitation des ressources végétales et animales et les modifications de salinité dues à la construction du barrage de Nangbéto pèsent sur la survie des écosystèmes de mangroves. L'érosion de la côte due notamment à la construction du barrage d'Akosombo (Ghana), et du Port autonome de Lomé conduit à la formation de microfalaises de sable infranchissables pour les tortues femelles venant pondre. Ce phénomène a réduit considérablement les aires de pontes des tortues marines.

2.1.2.3) – Ecosystèmes terrestres et taxons

Le système de culture itinérante sur brûlis pratiqué par les cultivateurs cause d'énormes torts aux habitats et à la flore terrestres au Togo. Cette situation résulte de l'évolution de l'accroissement de la pression foncière due à la dynamique de la croissance démographique. En effet, la recherche de nouvelles terres répond à la fois au besoin d'extension des cultures de rente (café, cacao, coton) ainsi qu'à l'augmentation de la demande de produits vivriers.

Hormis le système agricole peu favorable aux écosystèmes terrestre, l'utilisation de combustibles ligneux apparaît au second rang des facteurs de destruction de la biodiversité.

L'autre facteur de disparition des écosystèmes concerne les modes de prélèvement et de récolte des plantes médicinales.

Les éléments de plusieurs espèces de mammifères sont utilisés dans les différentes pratiques et habitudes. Ce qui explique l'envahissement des aires protégées qui constitue l'une des causes les plus importantes de l'aggravation de l'érosion de la biodiversité ces dernières années. Ainsi, plusieurs espèces de vertébrés naguère communes et très abondantes au Togo sont devenues très rares ou sont éteintes en raison de leur surexploitation.

Le commerce des animaux sauvages constitue aussi une menace pour la biodiversité. Plusieurs spécimens d'animaux sauvages de plusieurs espèces, capturés dans la nature ou élevés, sont exportés vers certains pays, notamment les pays occidentaux, les Etats-Unis, etc. Bien que le commerce international des animaux sauvages soit réglementé par la Convention de CITES, le prélèvement d'un grand nombre d'espèces ou d'individus de la même espèce dans la nature est préjudiciable à la survie et à l'utilisation durable de la diversité biologique dans son habitat d'origine étant donné que les effectifs prélevés sont supérieurs aux quotas annuels autorisés.

2.1.2.4) – Autres facteurs de la dégradation de la biodiversité

Au-delà des facteurs anthropiques évoqués ci-dessus, à l'origine de la dégradation de la biodiversité au Togo on peut retenir des facteurs naturels, juridiques, institutionnels et scientifiques. Les principales causes naturelles sont essentiellement les inondations et les sécheresses.

a) Facteurs scientifiques

Par ailleurs, il faut noter que les causes scientifiques ne sont pas du reste. Les éléments de la diversité biologique sont insuffisamment connus. Par exemple, les groupes inférieurs (Virus, Bactéries, Champignons et les Bryophytes) restent à connaître de manière approfondie. Aucune étude monographique ne leur est consacrée et, les milieux dans lesquels ils se développent, ne sont étudiés que superficiellement.

S'il est vrai qu'un Cadre National de Biosécurité existe depuis un certain temps, il n'en demeure pas moins que l'introduction des organismes génétiquement modifiés dans les systèmes agraires et alimentaires et les activités de bioprospection et de

biopiraterie dans un environnement caractérisé par un vide juridique pourraient constituer de nouvelles menaces pour la biodiversité.

La destruction des aires protégées et de certains autres écosystèmes comme les mangroves qui étaient des sites touristiques a conduit à une diminution drastique des recettes publiques dans le domaine du tourisme qui constituait avant la crise sociopolitique le second secteur de mobilisation des devises extérieures.

En milieu rural, les populations dépendent beaucoup des ressources biologiques pour leur approvisionnement en protéines, leur santé et l'augmentation de leurs revenus.

b) Facteurs d'ordre juridique, institutionnels et politiques

Les insuffisances du cadre juridique contribuent également à la perte de la diversité biologique en raison des caractères parfois inappropriés, des incohérences et de l'inapplication ou de la mauvaise application des textes relatifs à la gestion des ressources biologiques. L'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des bénéfices issus de leur exploitation sont ignorés par le cadre juridique existant. Les insuffisances du cadre institutionnel concourent également à la dégradation des ressources biologiques au niveau national. Les insuffisances en ressources humaines en qualification et en nombre compliquent la mission de gestion de la biodiversité.

Enfin, les mécanismes de coordination et de synergie entre les services techniques existants dans les différents secteurs et dont les responsabilités réduisent l'efficacité des efforts en matière de conservation et de gestion de la diversité biologique au Togo.

La volonté des autorités de promouvoir la conservation de la biodiversité s'est traduite par la prise de certaines mesures notamment la création du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, l'adoption de la politique de l'environnement, la loi-cadre sur l'environnement et l'adhésion à plusieurs accords aux niveaux régional et international dont la Convention sur la Diversité Biologique, de juin 1992 et ratifiée le 08 mars 1995.

L'intégration de la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et le partage équitable des bénéfices dans les plans sectoriels ou intersectoriels, les programmes et politiques appropriés a été prise en compte dans le Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DISRP), le Cadre National de Biosécurité et la Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation durables de la Biodiversité.

Aux fins de meilleures conservations *in situ* et *ex situ* et d'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique, le Togo a procédé au dénombrement

annuel des oiseaux d'eau, à l'inventaire et au suivi saisonnier des tortues marines, à l'identification des espèces de cétacés fréquentant les côtes togolaises, à l'inventaire des populations d'éléphants dans les aires protégées et de la flore togolaise, à la cartographie du couvert végétal du Togo, l'identification et l'évaluation des stocks de ressources halieutiques dans les eaux marines. Au niveau des écosystèmes, les inventaires sont focalisés sur les écosystèmes particuliers. Autrement, il n'existe pas de base de données environnementale en la matière. Le CHM national n'est pas opérationnel. Le Centre National des Données Océanographiques (CNDO) de l'Université de Lomé gère les informations relatives à la diversité biologique marine.

Au niveau juridique, des textes réglementaires relatifs à la mise en place d'un cadre normalisé de gestion des aires protégées ont été pris. Plusieurs projets ont été exécutés dans le cadre du programme de réhabilitation des aires protégées : six (06) aires protégées ont été requalifiées. L'introduction en territoire national des espèces étrangères est réglementée dans le cadre de la CITES. Un comité national de lutte contre les espèces étrangères envahissantes a été créé.

Des initiatives sont en cours au niveau des tradithérapeutes en collaboration avec la Division de la Santé Communautaire qui relève du ministère de la santé et l'ONG Les Amis de la Terre-Togo. La relecture du cadre juridique de protection et de gestion de l'environnement prend désormais en compte le savoir traditionnel.

Des actions de conservation *ex situ* sont menées à l'INFA de Tové et à l'Université de Lomé. Des animaux prélevés dans la nature sont conservés au laboratoire de zoologie à l'Université de Lomé.

En collaboration avec des centres partenaires basés à Strasbourg et à Berlin des échantillons de plantes sont conservés en double. Il en est de même des spécimens d'animaux dans plusieurs musées en Europe et aux Etats Unis.

Des pratiques locales/traditionnelles contribuent à la conservation *ex situ* au Togo. Des particuliers interviennent dans la conservation *ex situ* pour des objectifs commerciaux.

Des insectariums existent à l'Université de Lomé et à l'ITRA. Par ailleurs, L'ITRA a identifié et encouragé la conservation *in situ* des ignames sauvages.

Aucune mesure spécifique n'est adoptée afin d'inciter les populations locales à contribuer à la restauration des terres et des habitats de biodiversité dégradés.

Plusieurs programmes allient la conservation de la biodiversité et la lutte contre la pauvreté. En matière agricole, plusieurs actions sont menées par le Togo en collaboration avec des organisations internationales telle que la FAO pour la restauration des parcelles dégradées. Le Togo mène également des activités d'agroforesterie sur les zones dégradées par les activités mineures en vue de la

réhabilitation de ces zones. Les aspects relatifs au tourisme écologique ont été pris en compte dans la Stratégie Nationale de Conservation et l'Utilisation Durables de la Diversité Biologique.

Des communautés locales bénéficient des appuis en matière de développement d'activités génératrices de revenus sous forme d'alternative afin de les inciter à mieux gérer les ressources naturelles. Le mécanisme d'appui de la part de l'Etat n'est pas encore opérationnel. Seules les mesures incitatives économiques au niveau de la gestion des aires protégées et des exonérations aux ONG et communautés locales dans l'acquisition des équipements en matière de protection de l'environnement sont prévues.

Plusieurs filières existent à l'Université de Lomé : botanique appliquée à l'environnement, Droit et Politique de l'Environnement, Gestion de l'Eau et de l'Environnement. Des centres de formation développent des compétences en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.

L'ITRA procède à des prospections et à des collectes des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Ces ressources sont utilisées dans l'amélioration variétale. Certaines obtentions sont multipliées et plusieurs variétés sont distribuées ou mises à la disposition des producteurs.

L'exécution du PACIPE (Programme d'assistance technique à la communication pour la protection de l'environnement) a contribué pour beaucoup à l'éducation et l'information. Au niveau des médias également, des efforts se font à travers la sensibilisation et la conscientisation des populations sur les liens entre l'Homme et la biodiversité. Cependant, les temps d'antennes et le traitement des informations ne concourent pas à l'éducation et l'information appropriée sur le sujet. Des tentatives d'introduction des questions environnementales dans les programmes éducatifs sont en cours. Des ONG et autres associations contribuent également à la sensibilisation des populations à travers leurs différents programmes et projets.

En outre, les études d'impact environnemental et social (EIES) pour les projets susceptibles de causer des dommages aussi bien environnementaux qu'humains sont exigées par la loi cadre sur l'environnement. Les différents textes notamment le décret fixant la liste des travaux, activités et documents soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude ainsi que l'arrêté portant réglementation de la procédure, de la méthodologie et du contenu des études d'impact sur l'environnement sont votés.

Pour la plupart des projets réalisés au cours de ces dernières années, des études d'impact sur l'environnement ont été menées et dont les résultats sont disponibles à la Direction de l'environnement et à l'ANGE.

Le Togo ne dispose pas encore d'un cadre formel d'accès et de partage des bénéfices relatifs aux ressources génétiques.

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durables de la Biodiversité et le Cadre National de Biosécurité a défini des orientations en matière de transfert de technologies. Cependant les mécanismes restent à fixer dans un texte. Le Cadre National de Biosécurité et le Projet de loi sur la prévention des risques biotechnologiques ont défini des orientations relatives aux recours à la biotechnologie moderne. La loi sur la prévention des risques biotechnologiques a été promulguée en janvier 2009.

Certaines actions éclairées telles que la formation des collectivités locales et l'exécution des programmes de sensibilisation visent à permettre aux acteurs de cerner l'approche par écosystème.

Des actions ont été entreprises au niveau de la gestion des zones humides.

Le projet de lutte contre la dégradation des zones côtières et la réduction de la pression sur les ressources vivantes dans le Grand Ecosystème marin du Courant de Guinée par les actions régionales est en cours d'exécution. Les forêts sacrées de la zone côtière contribuent à cette forme de conservation.

La Monographie du Togo a fait l'état des lieux de la diversité biologique et pris en compte la biodiversité agricole. Dans le cadre du Projet RPGAA, l'ITRA et l'ICAT ont mené les activités de compilation des informations sur l'agrobiodiversité.

La collaboration entre le Togo et l'OIBT ont permis d'entreprendre plusieurs actions sur l'aménagement des écosystèmes forestiers. Les actions des ONG et associations concourent à leur gestion rationnelle. La Forêt Classée de Missahoè bénéficie d'un programme intégré opérationnel de gestion qui fait d'elle l'une des mieux sécurisées.

Les documents de monographie et de stratégie sur la biodiversité ainsi que le Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté ont mis en exergue la dégradation de la diversité biologique en rapport avec la pauvreté.

Le Programme national sur la lutte contre la désertification au Togo PAN-LCD a pris en compte la gestion durable de la biodiversité.

L'approche sectorielle adoptée au niveau des actions entreprises génère peu d'effets et ne concourent pas efficacement à la réalisation des obligations du Togo dans le cadre des Accords Multilatéraux de l'Environnement AME.

2.1.3) - Sols et terres

Au Togo, il existe plusieurs types de sols suivant la nature, la fertilité, les potentialités et la répartition géographique (fig.2). Toutefois, ces sols subissent d'énormes pressions et ont des impacts sur la vie des écosystèmes et sur la vie socio-économique.

D'une superficie de 585 000 ha dont plus de 140 000 ha dans les vallées du Sud du pays et 185 000 ha de sols des bas-fonds tous les sols du Togo sont dans l'ensemble à vocation agricole.

Tandis que les sols des bas-fonds sont dispersés dans le pays, les sols ferrallitiques de la terre de barre occupent près de 12% de la superficie totale du pays et constitue la majorité des surfaces des régions du Sud. Les sols ferrugineux quant à eux couvrent environ 48% de la superficie du pays et présentent une très grande variabilité. Des sols minéraux bruts et peu érodés peuvent être observés dans les massifs à topographie accidentée. Ces terres sont sans intérêt agricole et pastoral et devraient être protégées. Tout de même, les sols sableux qui s'étendent sur une bande de 2 à 5 km le long de la côte ont une valeur agronomique très limitée.

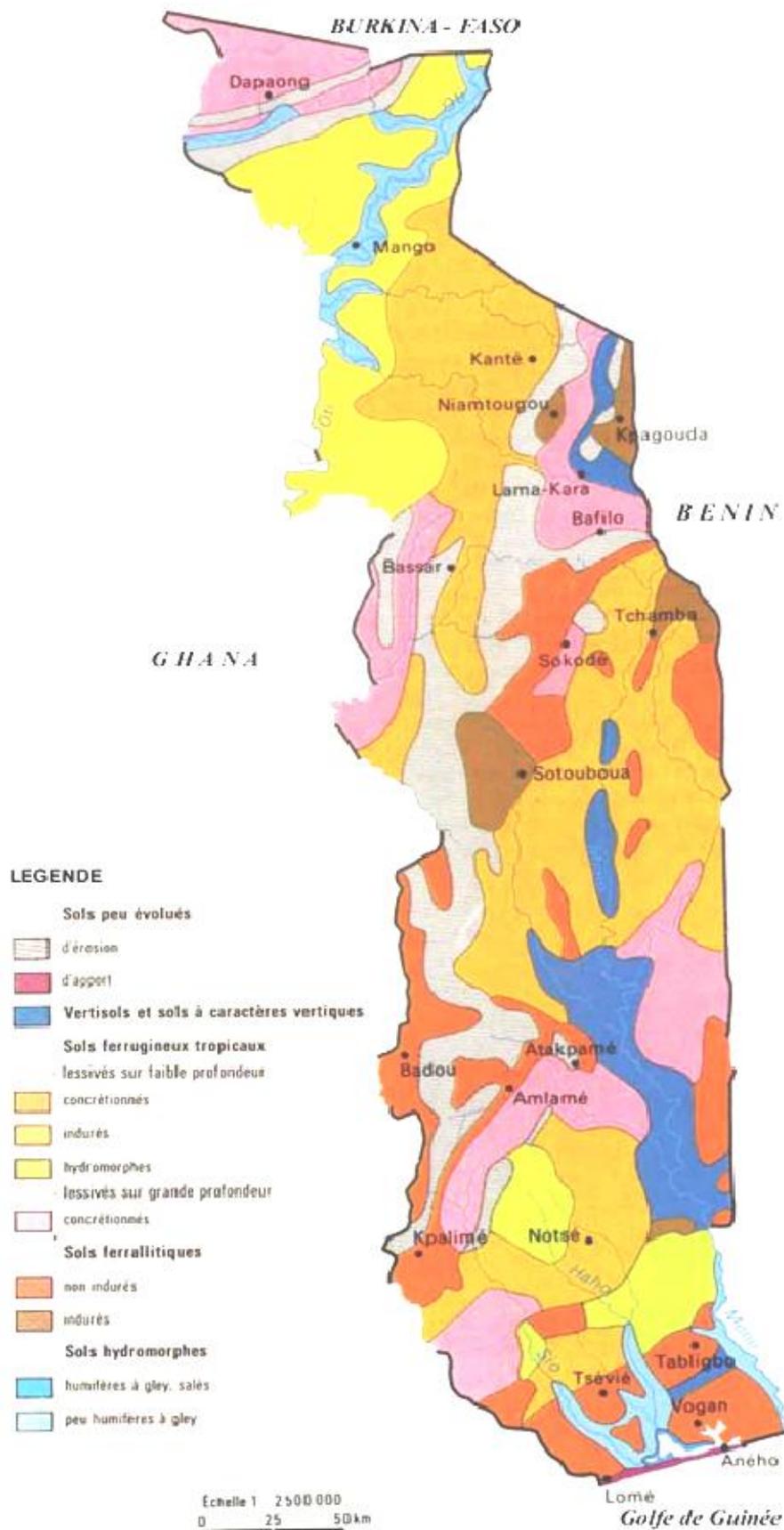


Figure 2 : Répartition des classes de sols du Togo

Source : Quatrième rapport national de la convention des nations unies sur la diversité biologique

2.1.3.1) – Erosion des terres

Les effets de l'érosion des terres se manifestent à un niveau critique dans la région des Savanes, la zone de montagnes de la région des Plateaux, l'Atakora et le Fazao, et la région Maritime. Le déboisement massif suivi de plantation de caféiers et de cacaoyers sans ombrage dans la zone des montagnes du Sud-Ouest du Togo est à l'origine de l'érosion par ruissellement. Egalement, les zones de l'Atakora et de Fazao souffrent d'une dégradation généralisée des bassins versants due au défrichement intensif. L'érosion est également à la base du problème d'envasement général que l'on observe dans la plupart des étendues continentales, notamment les lagunes qui sont les bassins hydrographiques de la région Maritime.

Le phénomène d'érosion de la côte togolaise est une forme particulière de dégradation des sols qui a fait l'objet d'observations scientifiques depuis 1964. Il se manifeste par une avancée de la mer sur le continent qui se traduit au fil des ans par une modification du trait de la côte.

2.1.3.2) – Désertification

Les sols non dégradés ne représentent que 14,8% du territoire national dont les zones à faible dégradation 62,7%, les zones à moyenne dégradation 20,9% et les zones à forte dégradation 1,6% (INS, 1996). La plupart des terres fortement dégradées se trouvent dans les régions à forte densité de population (parfois plus de 300 habitants/km² contre une moyenne nationale de 74 habitants /km²). La culture y est continue, sans période de jachère. Ce sont : les terres de barre de la Préfecture de Vo dans la Région Maritime, la zone d'extrême Nord-Ouest du pays située entre Dapaong et la frontière du Burkina Faso, et la zone Est de la Région de la Kara. La dégradation des terres observée dans la zone Nord-Ouest de la Région des Savanes, à l'Est de la Région de la Kara et au Sud-Est de la Région Maritime est un phénomène continu. Aussi, risque-t-elle de déboucher sur un état de dégradation irréversible caractéristique de la désertification. Les zones les plus vulnérables aux actions anthropiques sont les flancs de montagnes (Mont Agou, Sud-Ouest de Kloto, Plateaux de Danyi, Plateaux Akposso, Monts Alédjo, Malfakassa et les Monts Kabyè), les forêts ripicoles, les sols de mangroves (au Sud-Est de la Préfecture des Lacs) et les sols ferrugineux tropicaux peu profonds des Régions de la Kara et des Savanes.

Les sols perdent leur fertilité progressivement sous l'effet de l'érosion hydrique et de l'érosion éolienne due aux activités humaines qui les fragilisent et les mettent à nu.

Tous les problèmes ci-dessus décrits, pèsent sur l'environnement et les ressources naturelles du pays et sont susceptibles de conduire à une diminution irréversible de

la productivité des terres et de la diversité biologique synonymes de désertification si des actions urgentes ne sont pas mises en œuvre pour inverser ces tendances.

2.1.3.3) – Perte de la fertilité des sols

Le Togo ne compte que 36 300 km² de terres arables soit 64% du territoire national, répartis en 10 200 km² de forêts dont 4 167 km² de forêts classées; 2 000 km² de pâturages ; 15 000 km² de jachères et 9 100 km² de terres cultivées. Si les tendances démographiques persistaient, le nombre moyen d'habitants pour 10 ha de terres arables passerait de 10 en 1995 à 26 en 2020 (MERF/PAN-LCD, opt. citée).

Autrement dit, d'ici 2020, la surface arable disponible pour un habitant serait réduite de plus de la moitié de sa superficie actuelle. En 1991, une étude de la Banque Mondiale et de la FAO a conclu que la pression sur les terres va considérablement s'accroître au cours des prochaines années.

Plus de 50% des terres cultivables sont naturellement pauvres et caractérisés par une grande susceptibilité au lessivage des éléments chimiques.

Un problème émergent en rapport avec la dégradation des terres au Togo est sans conteste celui des sites d'exploitation des mines et carrières non réhabilités. La question se pose avec acuité dans la zone phosphatière située dans le sud-est du pays mais elle devient tout aussi préoccupante dans presque toutes les régions en relation avec les grandes excavations de terres laissées en l'état par le prélèvement de matériaux de construction (sable, gravier) pour les travaux routiers ou la construction des habitations.

De façon générale, les sols et forêts ont été considérés comme d'accès illimité. Cette attitude des exploitants, des utilisateurs et même des planificateurs et des agents de développement a été peu favorable à une prise de conscience pour la conservation des ressources naturelles.

Les impacts écologiques liés à la dégradation des sols sont : l'augmentation de la superficie des emblavures, la pollution chimique des ressources en eaux, la concentration de substances chimiques dans la chaîne alimentaire, la perte de la productivité agricole, la modification du régime des écoulements, la détérioration du paysage et la perte du couvert végétal.

Sur le plan socioéconomique, on observe la baisse des rendements agricoles, la diminution des temps de jachères, l'exode rurale, l'acquisition des intrants agricoles, les pertes de terres cultivables et de revenus.

Les statistiques nationales sur la production agricole expriment mal le phénomène de baisse des rendements en raison de l'effet de compensation introduit par l'augmentation des superficies cultivées suite à la baisse de fertilité des sols. La

pratique de la jachère tend de plus en plus à disparaître surtout dans les préfectures à forte densité agricole telles que Vo, Lacs, Haho, Kloto, Danyi, Binah, Doufelgou, Tandjoaré et Kpendjal dont les terres subissent une accentuation du phénomène de dégradation (dégradation physique, perte de fertilité, baisse de rendement, baisse de revenus des paysans) entraînant l'exode rurale responsable de près de la moitié de la croissance urbaine au Togo.

La mise en exploitation à ciel ouvert des gisements miniers et le prélèvement de matériaux des carrières se sont effectués au Togo sans souci de réhabilitation des sites endommagés par les excavations. Ceci se traduit par une perte de terres cultivables parfois très fertiles d'où également une perte de revenus potentiels pour les propriétaires terriens. Une grande partie des populations voire des villages entiers sont souvent déplacés et réinstallés sur de nouvelles terres comme ce fut le cas pour l'exploitation des phosphates ou la mise en eau du barrage hydroélectrique de Nangbéto. La même situation se profile dans le cadre de la réalisation du nouveau barrage hydroélectrique d'Adjarala.

2.1.4) - Ressources en eaux

Le Togo possède des ressources en eau suffisantes pour sa survie et son développement. Mais ces ressources sont inégalement réparties en adéquation aux différents écosystèmes.

Trois principaux bassins constituent le système hydrographique du Togo. Il s'agit du :

- bassin de la Volta qui draine sur 26 700 km² les principaux fleuves (Oti, Kara, Mò) ;
- bassin du Mono qui draine sur 21 300 km² les principaux fleuves (Mono, Anié, Amou) ; et
- bassin du lac Togo sur 8 000 km² avec ses principaux fleuves: le Zio et le Haho.

Deux grandes formations hydrogéologiques se partagent les eaux souterraines: le socle (couvrant 94% du pays) et le bassin sédimentaire côtier. Le socle est composé de roches granito-gneissiques et de roches sédimentaires anciennes (indurées) déterminant des aquifères discontinus dans les fractures ou les zones d'altération. Le bassin sédimentaire côtier comprend un système multicouche. Les aquifères côtiers surexploités deviennent irrémédiablement salés par intrusion d'eau de mer, ce qui est déjà le cas de l'aquifère autour de Lomé.

Les précipitations apportent 66,3 km³ (valeur de 2007). Les ressources en eau renouvelables réelles totales sont de 14,7 km³/an. Les prélèvements en eau s'élevaient à 153 millions de m³ en 2002, la quantité d'eau utilisée dans l'agriculture s'élève à 76 millions de m³ (45% du total), dont 46 millions pour l'irrigation et 30 millions pour l'élevage. Les ménages consomment 52% des prélèvements et le secteur d'industrie et des mines consomment 3%. Le volume total des ressources en

eau renouvelables est estimé à environ 19 milliards de mètres cube par an, soit environ 27% de la pluie (de l'ordre de 70 milliards de mètres cube par an) (MEAHV ; 2009).

Le Togo dispose de deux (2) aménagements hydroélectriques à Kpimé (près de Kpalimé) et à Nangbéto avec des capacités respectivement de 1,6MW et 65 MW. La quantité d'eau turbinée annuellement est de l'ordre de 13 Mm³/an. Les barrages de Nangbetoto et d'Adjarala quant à eux sont tous deux à but hydro-agricole.

Les 174 barrages et retenues d'eau recensés ont une capacité totale de 1,743 Mm³. Le Togo et le Bénin, à travers un accord et un Code Bénino-Togolais de l'électricité, ont créé un Etablissement Public dénommé la Communauté Electrique du Bénin (CEB). Cet accord, signé le 27 juillet 1968, confère à la CEB le monopole de production, de transport et d'importation/exportation en haute tension de l'énergie électrique sur les territoires Béninois et Togolais. Au total 39 sites ont été répertoriés dont 23 présentent un potentiel supérieur à 2 MW. Par ailleurs, des efforts sont déployés pour réaliser la gestion concertée des eaux internationales avec les pays voisins. C'est dans ce cadre que le Togo et le Benin entrevoient la réalisation du Projet d'Adjarala par la CEB et ses partenaires pour un montant de 378,571 millions \$ USD d'ici 2015.

La barre de 43% de taux d'assainissement est visée en 2015, contre 10% en 2007. Le taux de desserte en eau potable est estimé aujourd'hui à 35% en milieu rural et semi-urbain mais à 40% en milieu urbain. Ces taux mathématiques de couverture en eau potable sont en réalité moindres tant en milieu rural qu'urbain. Ceci est dû aux multiples pannes des pompes à motricité humaine, l'accroissement permanent de la population des villes, le vieillissement des réseaux d'adduction d'eau et la faiblesse des extensions.

Au regard des impacts, la situation d'approvisionnement en eau potable est préoccupante à l'échelle du pays. En effet, selon les données validées en juillet 2007, les taux de desserte global à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement liquide restent encore faibles : 34% pour l'accès à l'eau potable (21% en milieu rural, 24% en milieu semi urbain, 39% en milieu urbain et 44% à Lomé), 32% de la population utilisent des installations sanitaires améliorées, avec 67% d'utilisation en milieu urbain et 10% seulement en milieu rural. Cependant, il n'existe aucun indicateur en ce qui concerne le drainage des eaux de pluie dans les agglomérations des milieux semi urbains et urbains.

Face à cette problématique de l'eau, la volonté politique des autorités togolaises d'améliorer la législation et la réglementation des ressources en eau s'est manifestée à travers le cadre institutionnel et législatif du secteur de l'eau au Togo qui est en réforme à l'instar d'autres pays de la Communauté Economique de l'Afrique de

l'Ouest (CEDEAO) pour l'application de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) avec l'adoption de la loi portant Code de l'Eau (votée par l'Assemblée Nationale le 08 juin 2010), de la Politique Nationale de l'Eau et du Plan National d'Action de la GIRE.

La loi portant Code de l'Eau traite des droits et devoirs des populations par rapport à cette ressource, les normes de qualité requise suivant les utilisations de l'eau, les relations avec les fonciers, l'exploitation et les problèmes liés à la pollution.

En 2002, le Togo a engagé le processus de Gestion intégrée des Ressources en Eau (GIRE), pour asseoir une meilleure gouvernance de l'eau, afin d'établir l'état des lieux du secteur de l'eau et de proposer une politique et une stratégie de GIRE et son plan d'action. Mais, pour l'heure, avec le nouveau Code de l'eau, l'état des lieux de la gestion des ressources en eau au Togo révèle l'existence de contraintes physiques telles que la sécheresse, l'irrégularité et la mauvaise répartition spatiale des pluies, les zones de socle et de bassin sédimentaire ancien très peu ou pas favorables à la constitution d'aquifères de grande capacité (9/10ème du pays) et la salinisation progressive des eaux du Continental Terminal qui est l'un des principaux aquifères du bassin sédimentaire côtier.

En définitive, faute de moyens financiers, de personnel qualifié et suffisant, et le manque d'importance accordée aux données hydrométrique, hydrogéologique et hydro-climatologique, les ressources en eau sont, de nos jours, insuffisamment connues et protégées, et ne sont pas gérées d'une manière durable.

2.1.5) - Milieu marin et côtier

La zone littorale du Togo s'inscrit dans le grand système littoral du Golfe du Bénin. C'est une zone qui dispose d'une cinquantaine de kilomètres de côte. Elle s'étend entre 1° et 1°40' de longitude Est et entre 6°05' et 6°50' de latitude Nord. Elle est alimentée par des fleuves aux régimes saisonniers. Au Togo, trois principaux cours d'eau drainent la zone littorale : le Mono (450 km de long et draine un bassin versant de 21200 km²), le Zio (176 km de long et draine un bassin sédimentaire de 2800 km²) et le Haho (cours saisonnier drainant 3400 km²). En dehors du Mono qui limite la frontière Est du territoire togolais et qui communique avec l'océan à « la Bouche du Roi » à Grand Popo au Bénin, les deux fleuves (Zio et Haho) alimentent un système lagunaire littoral. Les lagunes localisées dans des dépressions côtières, les vasières environnantes sont colonisées par la végétation de mangroves (Guyot & al. 1990). Les mesures effectuées par l'ORSTOM en 1965 et 1967, estimaient les apports sédimentaires du fleuve Mono à 950 000 m³/an dont 100 000 m³/an sont déversés dans l'océan (Rossi G. & Blivi A., 1995 ; Blivi A. 2000).

Quant au milieu marin, tel que décrit par Rossi G. (1989) et Blivi A. (2001), le fonctionnement et le modelé de la plage sont fonction des facteurs hydrodynamiques. La direction et le régime de l'agitation sont liés à celle du vent. Ainsi, les vents réguliers assurent l'animation des vagues d'énergie variable dont les hauteurs moyennes arrivent à 1,25 m avec une période de 4 à 6 secondes. Les plages résultent des vagues d'énergie modérée ou élevée du fait d'un plateau continental qui dissipe l'énergie des vagues à la côte. La forte agitation se passe dans les profondeurs de 3 à 5 m à environ 150 à 200 m du rivage. Les directions des houles sont constantes, entre le Sud et le Sud-ouest, avec une obliquité à la côte de 6-7° ce qui entraîne un courant de dérive vers l'est. La topographie sous-marine contrastée devrait permettre d'identifier la concentration des houles qui sont à l'origine des vagues d'énergie élevée. La marée se manifeste de façon synchronique sur toute la côte du Golfe de Guinée; elle est de type semi- diurne avec deux hauteurs maximales et minimales par jour, caractérisée par une amplitude moyenne de l'ordre de 1m.

Les zones littorales des pays de Golfe de Guinée sont en général de véritables pôles attractifs pour la plupart des activités socio-économiques et les établissements humains. Au Togo, ce phénomène est très remarquable du fait que les villes côtières (Aného, Baguida et Lomé) ont été successivement érigées en capitale. Ceci explique une occupation presque équilibrée de toute la côte longue de 50 km environ.

La forte concentration de la population constitue une pression sur la zone côtière.

La zone côtière du Togo est le pôle des grandes concentrations des activités économiques notamment l'agriculture (le maraîchage), l'élevage, la pêche, l'industrie, le commerce, le transport et le tourisme. Aujourd'hui, la quasi-totalité du cordon littoral non occupé par les infrastructures est converti en de vastes zones de maraîchage.

La pêche lagunaire et maritime est une activité traditionnelle des populations vivant sur la zone côtière togolaise. Elle est organisée par des petits groupements villageois côtiers avec des moyens rudimentaires. Sa contribution dans l'économie nationale est estimée à cinq milliards de francs CFA (FAO, 1995). En 1999, elle représentait 3,34 % du PIB provenant du secteur primaire et employait 10 000 pêcheurs et 12 000 commerçantes et transformatrices des produits halieutiques. (Direction de l'économie, 2000).

L'industrie est concentrée sur la zone côtière du fait de son ouverture sur la mer. Le Togo dispose, depuis 1967, d'un port franc à caractère industriel, minier et commercial, qui couvre une superficie de 800 ha et est doté de grands magasins de stockage et des parcs pour véhicules. A 35 km à l'est de Lomé, un wharf minéralier, pour les phosphates, long de 1.200 m situé à Kpémé, se consacre aux activités

marchandes de l'OTP (Office Togolais des Phosphates) devenu IFG-TG (International Fertilizing Group). Jusqu'en 1997, les inventaires montrent l'existence de 106 unités industrielles et minières dont 90 installées dans la région côtière.

Le tourisme est une activité non négligeable dans la zone côtière. Lomé la capitale compte à elle seule environ 68 établissements hôteliers sur 77 hôtels toutes catégories confondues dans la zone littorale. La plupart de ces infrastructures hôtelières sont installées sur la plage (Johnson D. & al, 2001).

Les grands problèmes environnementaux de la zone côtière sont essentiellement d'origine anthropique et se manifestent par :

2.1.5.1) – L'érosion côtière

L'érosion côtière est consécutive à la construction de la jetée principale du port de Lomé. Cette jetée (1800 m de long) bloque le transit des sables entraînés par la dérive littorale de direction ouest-est. A la façade ouest, on a une accumulation alors que la façade orientale est caractérisée par un déficit sédimentaire. Ce déficit affecte particulièrement les secteurs non protégés par des ouvrages (épis et brise-lames) implantés dans les années 80. La rupture du cordon littoral au niveau de la lagune d'Aného suite à l'érosion côtière a occasionné la dégradation des écosystèmes terrestres et aquatiques. De ce fait, tout le système lagunaire du Togo a été envahi par les eaux marines salées. Ce qui compromet du coup la vie des espèces dulçaquicoles.

L'érosion côtière a conduit à la disparition des pêcheries artisanales installées sur le cordon littoral, à la submersion par 2 fois déjà de la route côtière Lomé-Aného qui constitue le tronçon togolais de la grande route côtière ouest-africaine.

2.1.5.2) – Les pollutions

Quant à la pollution, elle affecte le milieu marin par le rejet de déchets industriels et urbains (hôteliers, ménagers) directement dans l'océan et l'atmosphère par le rejet de fumée industrielle dans la zone portuaire où sont concentrées la plupart des industries de transformation. En l'absence d'un système efficace de drainage et des stations d'épuration, la lagune et les plages sont transformées en des déversoirs d'eaux usées. La gestion des déchets solides dans la zone côtière est déficiente par la prolifération des dépotoirs sauvages.

2.1.5.3) – La dégradation des écosystèmes

La rupture du cordon littoral au niveau de la lagune d'Aného suite à l'érosion côtière a occasionné la dégradation des écosystèmes terrestres et aquatiques telles que les

espèces dulçaquicoles. Les formations de mangroves sont dégradées du fait de la pression anthropique caractérisée surtout par la récolte du bois.

2.1.5.4) – Les mutations socio-économiques

Les déplacements résultant de la pollution marine et de l'érosion côtière ont engendré des problèmes d'occupation de l'espace. Ces migrations anarchiques se sont soldées par des habitations précaires, des occupations aléatoires et arbitraires de terrains appartenant à d'autres collectivités, d'où des problèmes fonciers (Johnson D. & al, 2001). De plus l'exhumation du beach-rock consécutive à l'érosion côtière affleure tout le long de la côte et a progressivement anéanti la pêche maritime traditionnelle (obstacle et endommagement de la senne). Le profil de plage, abrupt, ne facilite pas la remontée des embarcations; l'utilisation de filet de pêche du type senne est rendue difficile par le beach-rock apparus sur la plage. La quasi-disparition des activités de pêche a été suivie d'une nouvelle activité : l'extraction des graviers sur le bas-estran. Ce secteur d'activité emploie essentiellement les femmes et les enfants des anciens pêcheurs en chômage.

La complexité du phénomène d'érosion côtière au Togo amène à penser à une question de développement durable. Il s'agit de concilier les intérêts économiques, sociologiques et environnementaux dans la mesure où les infrastructures (Barrage d'Akossombo, le port de Lomé) responsables des perturbations enregistrées ne pourraient en aucun cas être supprimées ; ce qui suppose que l'érosion côtière ne peut être définitivement stoppée. La mise en place des ouvrages de protection envisagés ne saurait, en aucun moment, résoudre le problème à long terme et définitivement.

Il est à noter que depuis la mise en place des ouvrages de protection (brise lame, épis etc.) entre 1985 et 1987 pour sauver les infrastructures à haut intérêt économique comme la ville d'Aného et l'usine de concentration des phosphates de Kpémé, il n'y a pas eu un véritable programme de suivi et d'entretien de ces ouvrages. Aujourd'hui certains d'entre eux ne jouent plus aujourd'hui le rôle qui leur est dévolu. C'est dans ce contexte de vulnérabilité accrue qu'une étude de préfaisabilité avait été réalisée en 2001 dans le cadre de la mise en œuvre du Plan National d'Action pour l'Environnement afin d'appréhender la problématique dans sa globalité et de proposer des solutions. Cette étude, avec celles conduites par l'UEMOA et le Centre de Gestion Intégré du Littoral et de l'Environnement (CGILE), ont permis d'identifier les zones sensibles et les portions de côtes à protéger par les ouvrages en béton afin de sauver certaines infrastructures balnéaires menacées de disparition. L'ampleur du phénomène dans les années quatre-vingt a amené le gouvernement togolais à mettre en place un programme de construction des ouvrages de protection (épis et brise lames) pour sauver les infrastructures à haut

intérêt économique telles que l'usine de concentration de phosphate de Kpémé et la ville d'Aného. Plusieurs secteurs de côte (de PK 12 à PK 35 et de PK 45 à 48) qui n'ont reçu aucune protection sont aujourd'hui sérieusement touchés par l'érosion. La vitesse moyenne de recul à ces endroits avoisine parfois 10 m /an.

Au regard, de cette situation de plus en plus inquiétante, le Togo a élaboré un programme national de lutte contre l'érosion côtière soumis à l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Ce programme comporte trois volets : (i) le volet recherche développement, (ii) le volet suivi et (iii) le volet réalisation d'ouvrages de protection.

2.1.6) - Cadre de vie

2.1.6.1) – Etablissements humains

La plupart des villes togolaises restent caractérisées par une insuffisance chronique des équipements et infrastructures de tout genre. La gestion de l'environnement urbain en général se caractérise par des difficultés liées à : i) la gestion rationnelle des ordures ménagères, des eaux usées, des eaux-vannes et des eaux pluviales (manque d'installations appropriées dans les ménages, mauvaise utilisation des équipements publics existants...), ii) l'absence chronique des espaces verts. Les villes togolaises souffrent d'une insuffisance notoire en matière de : voirie urbaine (rues non revêtues, manque de caniveau, absence d'éclairage), distribution d'eau potable (quartiers périphériques non desservis, baisses fréquentes de pression aux robinets, coûts élevés du branchement individuel), distribution d'électricité (réseau souvent limité aux centres-villes, baisses fréquentes de tensions, coûts élevés du branchement individuel).

2.1.6.2) – Eaux usées domestiques

L'enquête pour l'évaluation de la situation de l'eau et de l'assainissement au Togo exécutée en juillet 1996 a révélé que 69 % des concessions urbaines et 27 % de la population rurale disposeraient d'installations sanitaires⁴. En l'absence de latrines, les populations ont recours à la défécation dans la nature. De toute évidence, dans les zones où la nappe phréatique est sub-affleurante, il est possible que les eaux souterraines soient contaminées par les latrines et les fosses septiques non étanches. L'entretien et la vidange posent également des problèmes. Le pays ne dispose pas encore d'une station d'épuration des eaux usées. La vidange des fosses est souvent assurée par des opérateurs privés qui répandent les eaux polluées sur des terrains de culture situés aux alentours des villes.

⁴ Ces pourcentages varient fortement d'une région à l'autre, de 14 % dans la région des Savanes à 56 % dans la région maritime. Et, on observe une forte relation entre la disponibilité d'installations sanitaires dans les concessions et la disponibilité d'eau courante.

L'évacuation des eaux usées domestiques (lavage et cuisine) se fait généralement dans la rue ou dans les caniveaux contribuant énormément à la détérioration de l'environnement et à la dégradation de la chaussée. Les puisards d'absorption n'existeraient que dans un nombre très limité de concessions tant en milieu rural (1,3 % des concessions) qu'en milieu urbain (10,5 % des concessions). Seule la ville de Lomé dispose d'un embryon de réseau de collecte des eaux usées d'environ 25 km de long et desservant environ 300 abonnés. Le rejet s'effectue directement en mer sans traitement préalable.

L'insuffisance d'équipement sanitaire et le manque d'hygiène sont la cause de nombreuses maladies infectieuses et parasitaires. L'évacuation des eaux usées domestiques dans la nature engendre une prolifération de moustiques et autres vecteurs de maladies. Les eaux usées contaminent également les nappes et entraînent une eutrophisation des plans d'eau. Aussi, les maladies diarrhéiques représentent-elles à elles seules environ 10% des causes de mortalité infantile. Les risques d'épidémies de choléra restent encore très importants dans certaines régions du pays, en particulier dans les Régions Maritime et des Plateaux. Le paludisme constitue la première cause de mortalité chez les enfants de 0 à 5 ans et le premier motif de consultation dans les formations sanitaires.

2.1.6.3) – Gestion des eaux pluviales et les inondations

En milieu urbain, le drainage des eaux pluviales se fait par un réseau de caniveaux et d'égouts pluviaux. Ces réseaux sont présents dans le centre des villes principales du pays mais sont absents dans les quartiers périphériques ainsi que dans les villes secondaires. Ces caniveaux sont souvent encombrés de déchets et leur entretien n'est pas assuré convenablement par les municipalités. Les bassins d'orage adéquats sont insuffisants. A Lomé, la lagune constitue un réservoir naturel d'emmagasinement des eaux de pluie qu'il est prévu d'évacuer ensuite par pompage mais les pompes d'évacuation sont souvent en panne ce qui entraîne des inondations dans la ville basse.

2.1.6.4) – Déchets solides ménagers

L'évacuation des déchets solides constitue un problème d'hygiène, particulièrement en milieu urbain. La plupart des villes du pays ne disposent pas de système d'évacuation de déchets. Nombreux sont les dépôts sauvages dans les villes et les villages. Les déchets sont également utilisés pour le remblayage des rues et des terrains de construction. Les décharges incontrôlées et l'usage des déchets pour le remblayage constituent une source potentielle de contamination des aquifères particulièrement dans la région de Lomé dont les nappes superficielles intensément exploitées peuvent être facilement polluées.

A Lomé, la situation est problématique mais en progrès depuis que des groupements se sont constitués pour organiser la collecte des déchets. La production des déchets solides ménagers est estimée à 296 400 m³/mois. La quantité évacuée est de 150.000 m³/mois. La Direction des Services Techniques de Lomé traite 20.000 m³/mois contre 80.000 m³/mois d'ordures par les ONG, Associations et Entreprises⁵. Il n'existe cependant pas de décharge publique adéquatement gérée.

2.1.6.5) – Déchets industriels

Les industries sont à plus de 90% installées à Lomé. En 1995, le Togo a produit environ 771.000 tonnes de déchets industriels. En l'absence de toute installation adéquate de traitement, ces déchets sont rejetés sans traitement préalable dans la nature⁶.

Les déchets industriels liquides et solides sont évacués à même le sol, dans les cours d'eau, les lacs ou la mer, souvent sans traitement préalable. Il en va ainsi des boues de lavage des phosphates qui sont directement rejetées à la mer près d'Aného et polluent le Golfe de Guinée. Il en va également ainsi des huiles de vidanges souvent rejetées dans les cours d'eau.

2.1.6.6) – Pollution de l'air

La pollution de l'air ambiant par la poussière, les gaz d'échappement des véhicules ainsi que les rejets gazeux des installations industrielles devient de plus en plus problématique surtout dans la ville de Lomé où sont concentrées les principales unités industrielles du pays et la grande partie des moyens de transport. Les poussières dégagées dans les usines installées dans les villes sont une préoccupation pour les populations environnantes. Les employés de ces usines, n'arrivent pas à s'accommoder des caches nez qui leur sont fournis et préfèrent respirer l'air poussiéreux. Le suivi médical de ces derniers n'étant généralement pas bien fait en période d'activités surtout après la retraite, il est presque impossible de déceler les effets de la poussière sur les employés à moyen et long termes. C'est le cas de l'usine de phosphate de Kpémé, de l'usine de clinker de Tabligbo (WACEM) et des usines d'égrenage de coton.

2.1.6.7) – Voiries urbaines et espaces verts

La voirie urbaine est caractérisée par un état de dégradation avancée, notamment la voirie en terre qui se transforme en borbier quasi impraticable en période de pluies. Les difficultés liées aux insuffisances de la structure urbaine (voirie réduite, etc.)

⁵ Ces 100.000 m³/mois représentent 50 à 60% du volume total d'ordures dégagés des secteurs organisés qui disposeraient aujourd'hui de 65 dépotoirs.

⁶ La présence de métaux lourds dans les eaux de la rivière Amoutchou illustre le phénomène de pollution des eaux de surface par les rejets industriels au Togo.

constituent des contraintes majeures à son développement. Le réseau routier est dans un état piteux de manière générale et la voirie est presque embryonnaire. Le manque d'entretien est notoire. La concentration de commerces, d'administrations et de services dans les centres villes pose de sérieux problèmes de trafic et de transport sur les rares voies en bon état. Les espaces verts et d'agrément font cruellement défaut dans presque toutes les villes du pays en raison de la non maîtrise foncière, de la pratique de l'auto-construction et du non-respect de l'affectation des réserves foncières.

L'accroissement démographique rapide des villes a rendu non opérationnels les plans d'urbanisme et d'aménagement du territoire conçus préalablement. Dans le même temps, il a accéléré le développement incontrôlé des villes. Cet accroissement des besoins de toutes natures, sans commune mesure avec les disponibilités locales, a fini par créer une rupture dans la capacité d'accueil des infrastructures existantes, notamment en matière de transport, de voiries, d'alimentation en eau potable, de drainage d'eaux pluviales et autres réseaux divers. Par ailleurs, le non-respect des dispositions des plans et schémas d'urbanisme a favorisé la cohabitation des parcelles d'habitation avec les zones impropres à l'habitat. Cette cohabitation pose de sérieux problèmes de sécurité, de pollution et de nuisance, en particulier l'absence de traitement des rejets solides et liquides. On notera également l'absence de maîtrise de la gestion foncière et le problème lié aux statuts des réserves foncières.

Au Togo, les conditions de gestion de la qualité de l'air et de prise en charge des déchets n'ont jamais été à la hauteur des enjeux sanitaires que ceux-ci représentent. Aujourd'hui des dépotoirs sauvages envahissent tout l'espace urbain en réponse à l'insuffisance notoire en équipements publics en matière d'assainissement et d'infrastructures appropriées ce qui a pour conséquence, le développement et la prolifération des affections respiratoires et oculaires, nerveuses et circulatoires, la recrudescence du paludisme et des maladies virales etc.

La pollution des eaux souterraines par les filtrats des fosses septiques, les percolas des dépotoirs sauvages, les rejets et infiltrations des huiles usagées et des déchets industriels, et par les eaux vannes constitue un danger réel pour la santé des populations.

L'urbanisation excessive des zones d'habitation a entraîné une augmentation des surfaces imperméabilisées consécutives aux programmes de construction et de réfection de routes et de stabilisation de trottoirs. De plus, les bas-fonds et les lits des rivières qui traversent les villes sont souvent remblayés avec des matériaux contenant beaucoup de vieux sacs plastiques et sont bâtis de façon anarchique. Ces actions ont eu comme conséquence d'accroître les surfaces imperméabilisées,

réduisant ainsi très fortement la capacité d'infiltration des eaux de ruissellement. Cette situation a été à l'origine de nombreux cas d'inondation, exacerbée par le sous-dimensionnement, le mauvais fonctionnement (ensablement, présence de déchets solides, etc.) voire l'inexistence des caniveaux de drainage pluvial. Les ouvrages de drainage pluvial souffrent d'un défaut d'entretien chronique, mais surtout d'une mauvaise utilisation par les populations riveraines (rejets d'eaux domestiques et déchets solides, raccordements clandestins d'eaux usées), créant ainsi des obstructions et rendant difficile l'écoulement des effluents vers les exutoires. La situation des inondations s'est compliquée ces dernières années avec les perturbations climatiques (pluies abondantes), la déforestation et la dégradation des sols réduisant l'infiltration de l'eau et laissant couler vers les rivières et fleuves des quantités importantes d'eau de ruissellement à des débits très élevés.

Les schémas et plans directeurs élaborés sont dépassés, d'autres sont restés inappliqués et les réserves foncières destinées à accueillir les équipements et infrastructures sociaux sont occupés. En dehors de la Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat (DGUH), aucune institution à l'échelle régionale ou locale ne contrôle l'évolution du phénomène urbain. L'Etat ne joue qu'un rôle effacé dans tout le processus allant de la production de l'espace urbain jusqu'à son aménagement, laissant libre cours aux initiatives privées. Les occupations irrégulières précèdent les programmes d'urbanisation, mettant ainsi l'administration devant le fait accompli. Dans ces cas de figures, les services de base (eau potable, assainissement, voiries, électricité) ne sont généralement pas fournis. Le projet d'aménagement urbain du Togo (PAUT) financé par l'union européenne à hauteur de 21,12 millions d'euros, vise à appuyer le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MUH) pour la réalisation de travaux de voirie urbaine et d'assainissement urbain. Il s'inscrit dans le cadre général la politique nationale urbaine du Togo qui vise notamment à rééquilibrer l'armature urbaine Togolaise, à améliorer l'assainissement urbain et à limiter la dégradation des conditions de vie en milieu urbain. Les villes identifiées pour la réalisation des travaux d'assainissement se situent sur toute l'étendue du territoire national. Il s'agit des chefs-lieux de différentes régions (Dapaong, Kara, Sokodé, Atakpamé) ainsi que 6 autres centres sur l'axe Sud-nord (Niamtougou, Blitta, Sotouboua, Bafilo, Notsé, Kpalimé).

En plus du programme PAUT, l'on peut noter les projets/programmes ci-après : Projet Environnement Urbain de Lomé (PEUL), le Projet d'Aménagement de la Zone Lagunaire (PAZOL) et le Projet d'Urgence de Réhabilitation des Infrastructures et Services Electriques (PURISE).

2.1.7) - Risques et catastrophes naturelles

Le 21^e siècle a connu l'aggravation des changements climatiques avec leurs cortèges de catastrophes écologiques dans le monde entier : inondations, ouragans, famine, sécheresse, tremblements de terre, cyclone, élévation du niveau des océans, tsunami, fonte des glaciers, pollutions atmosphériques avancées des déserts etc.

En effet, déjà en 1862 le Togo connu un tremblement de terre qui s'est répété en 1906, 1911 et 1913. Des glissements de terrain de 1988-1989, le Togo a enregistré entre 1925 et 1992 une soixantaine d'inondations urbaines et rurales avec d'importants dégâts matériels et des pertes en vies humaines (Sodogas a. V. Gomado K., 2006). Entre 2007, 2008, 2009 (juillet et septembre), le Togo a connu des pluies diluviennes avec des inondations qui ont occasionné des pertes en vies humaines et d'importants dégâts matérielles. En 2008, le rapport d'évaluation du système des Nations Unies a identifié 130000 et 40000 personnes affectées (environ 20000 personnes), avec d'importants dégâts dont celui du pont d'Amakpapé on dénombrerait d'importants dégâts matériels et infrastructurels avec 12 morts.

En 2007, 2008 et 2009, les inondations les plus spectaculaires ont été notées en Juillet, Août Septembre sur l'ensemble du territoire avec des décès, des destructions d'habitats, des infrastructures routières, des écoles, des bétails, des champs, des marchés et des systèmes d'approvisionnement en eau potable, en électricité, en téléphone avec pour conséquence le ralentissement des activités génératrices de revenus.

En dehors des inondations, le pays a connu trois grandes sécheresses entre 1942-1943, 1976-1977 et 1982-1983 avec de sévères famines dans les régions des savanes, de la Kara, de la Maritime et dans l'Est de la région des Plateaux.

Depuis 2007, les risques majeurs, naturels et anthropiques sont récurrents au Togo. Il s'agit des inondations, de la sécheresse, de l'érosion côtière etc. qui s'expliquent par des phénomènes de changements climatiques, le développement des infrastructures économiques et les mutations sociales et politiques.

Le Togo subit au rythme des changements climatiques, des contextes sociopolitiques et du développement économique un ensemble de risques majeurs d'origine naturelle et anthropique. Ces risques, liés aux inondations, aux crises politiques, à la sécheresse, à l'érosion côtière etc. contribuent à la destruction des cadres macroéconomiques.

Face à l'ampleur de ces risques, plusieurs dispositions politiques, juridiques et institutionnelles sont prises pour la prévention et la gestion des catastrophes au Togo notamment l'adoption par le Gouvernement de la Politique Nationale de l'Environnement en décembre 1988, la loi n°005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur

l'environnement, la loi n°2008- 009 du 19 juin 2008 portant code forestier, l'arrêté n°012/MERF du 17 avril 2007 portant création de la plateforme nationale de concertation pour la prévention des risques et catastrophes naturelles etc.

En 2009, le Togo a élaboré sa stratégie de réduction des risques et catastrophes naturelles et son Plan de Contingence Multirisque de classification de catastrophes. A cet effet, les inondations sont placées comme risque prioritaire contre lequel il faut se protéger, ensuite viennent les épidémies, les troubles politiques, les crises alimentaires, la sécheresse, les incendies etc.

2.2) - Initiatives de production de bases de données sur l'environnement au Togo

Les statistiques de l'environnement constituent un outil de planification et d'aide à la gestion de l'environnement. Cependant, les informations qui résultent le plus souvent d'un croisement horizontal de données sectorielles sont peu accessibles et souvent non actualisées. Ce qui ne permet pas une appréciation des mutations de l'environnement dans le cadre de la promotion d'un développement durable pour lequel les prises de décisions doivent être fondées sur des informations fiables.

2.2.1) - Structures de production de données environnementales

La production des statistiques de l'environnement au Togo implique plusieurs institutions publiques et privées. Les institutions académiques et de recherche (Universités de Lomé et de Kara, ITRA, l'INFA, etc.), la Direction Générale des Statistiques et de la Comptabilité Nationale DGSCN, SOTED, les structures publiques (Ministères) et privées (ONG, Sociétés Civiles, etc.) disposent de données et informations pouvant contribuer à la promotion du développement durable et à la gestion rationnelle de l'environnement. En plus de ces structures nationales de production des données environnementales, s'ajoutent certaines organisations internationales qui produisent et utilisent les données relatives à l'environnement au Togo (Tableau 6).

Tableau 7 : Structures productrices de statistiques de l'environnement au Togo

MINISTERE/ORGANISME	STRUCTURE		PROJET / DOMAINE
	AU NIVEAU NATIONAL	AU NIVEAU INTERNATIONAL	
⇒ Ministère de l'environnement et des Ressources Forestières (MERF)	Direction de l'environnement	CCNUCC	- Projet Ozone - Projet Changements climatiques - Projet polluants organiques persistants
⇒ MERF ⇒ MPDAT	Togo INFO (Plateforme regroupant plusieurs autres institutions) DGSCN		Données environnementales multisectorielles
⇒ MERF	ANGE/PNADE		Données environnementales multisectorielles
⇒ MERF	Direction de la faune et de la chasse	CDB, CITES, BCH et Convention RAMSAR	- Projet « Renforcement du rôle de conservation du système national d'aires protégées du Togo » - Données sur la gestion des aires protégées, la flore, la faune, biosécurité et les Zones Humides
⇒ MERF	Direction des eaux et forêts	Convention sur la désertification CNULCD	Projet Désertification Actualisation du PAFN
⇒ MERF	Direction de la Planification	OIBT	STFORBOIS
⇒ MERF	Office de Développement et d'Exploitation Forestière (ODEF)	OIBT	Projet OIBT
⇒ Ministère des Transports	Direction de la météorologie		Données météorologiques (pluviométrie, température, vent) suivis, évolution, etc.
⇒ Ministère des transports	- Direction générale des transports ; - Société Aéroportuaire de Lomé Tokoin (SALT) ; - Port Autonome de Lomé.		Pluviométrie, Exportation et importation du Bois, des produits forestiers autre que le bois (PFNL), des produits agricoles et agroalimentaires
⇒ Ministère de l'économie et des Finances	- Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale ; - Direction Générale des douanes		Fichier démographique / administratif (Province, Départements, Villages), Infrastructure socioéconomique (Ecoles, Dispensaires, marchés, etc.).
⇒ Ministère du tourisme, de l'artisanat et des loisirs	Direction de la promotion touristique		Statistiques hôtelières
⇒ Ministère de l'Énergie et des Ressources hydrauliques	- Compagnie Energie Electrique du Togo ; - Togolaise des Eaux	IRD/ORSTOM	Eaux de surface, Eaux souterraines, Répartitions, potentialités, etc.

MINISTERE/ORGANISME	STRUCTURE		PROJET / DOMAINE
	AU NIVEAU NATIONAL	AU NIVEAU INTERNATIONAL	
⇒ MERF ⇒ Ministère de la Sécurité et de la Protection civile ⇒ Ministère de l'Action Sociale	Plateforme de gestion des risques et catastrophes naturelles	PNUD, Banque Mondiale, UNICEF, CROIX ROUGE	- Données sur les inondations, risques et catastrophes naturelles - Projet de Gestion Intégré des Catastrophes et de terre
⇒ Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise	Direction de l'Hydraulique Villageoise, TdE		Données sur les forages, eaux de surfaces, eaux souterraines, Système d'information sur l'eau
⇒ Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche	- Institut Technique de Recherche Agronomique - Direction de la Statistique Agricole - INFA de Tové	CIRAD	Statistiques agricoles, production, rendements, etc. Données sur les ressources forestières et fauniques
⇒ Système des Nations Unies	PNUD, OMS, UNICEF, UNFPA, FAO		Agriculture, environnement, sociaux, économiques
⇒ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	Université de Lomé	GBIF (Global Biodiversity Information Facility)	Exportation et importation de Bois, Suivi de littoral, biodiversité Données sur les ressources forestières et fauniques

2.2.2) - Types de données produites

Il existe des productions scientifiques, notamment des documents de référence dans les domaines rattachés à la gestion de l'environnement (MERF, 2008). Il s'agit, entre autres : Inventaires fauniques, floristiques et des écosystèmes, Politique forestière du Togo, Rapports nationaux sur la Diversité Biologique, Monographie de la Diversité Biologique, Inventaires des Gaz à Effet de Serre (GES), Communication Nationale Initiale sur les Changements Climatiques, Deuxième communication sur les changements climatiques (Politiques et mesures d'atténuation des changements climatiques au Togo dans les secteurs Agriculture et Energie, Etude de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques : Etablissement humain et santé - Le littoral du Togo, Diagnostic de la Situation de l'Hygiène et de l'Assainissement au Togo, Inventaire national initial des polychlorobiphényles et des équipements les contenant au Togo, Inventaire initial des pesticides POPs, Système d'alerte précoce sur les catastrophes naturelles, Programme d'hydraulique villageoise dans la Région des Plateaux, Quatrième rapport national de la convention des nations unies sur la diversité biologique, Analyse diagnostique transfrontalière du bassin versant de la Volta : Rapport National. En plus de ces documents, des thèses, des mémoires et des articles scientifiques sont disponibles.

III - PRINCIPAUX INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Les indicateurs de suivi de l'environnement sont identifiés sur la base de la recherche et de l'analyse des paramètres qui caractérisent l'état ou l'évolution des ressources naturelles dont les problèmes environnementaux évoqués principalement dans le PNAE, méritent un suivi. Ces problèmes, qualifiés de problèmes environnementaux majeurs sont : a) la déforestation/déboisement et dégradation de la couverture végétale ; b) dégradation des sols/déclin de la fertilité ; c) dégradation des aires protégées et de la faune ; d) envasement des cours d'eau et de la lagune, la contamination et la dégradation de la qualité des eaux douces ; e) la dégradation des ressources du littoral ; f) la dégradation du cadre de vie.

Sur cette base, les travaux ci-après ont été effectués : (i) collecte et sélection des indicateurs existants auprès des différentes institutions nationales et internationales, (ii) étude des documents de politiques environnementales nationales (Politique Nationale de l'Environnement, Plan National d'Action pour l'Environnement/PNAE, Profil Environnemental du Togo, l'Analyse Environnementale du Togo,...) et des rapports des institutions internationales (PNUD, FAO, OMS, UNICEF, BM, BIRD,...), et (iii) analyse des politiques sectorielles, notamment les objectifs environnementaux visés par les stratégies mises en œuvre dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, de l'eau, de l'énergie, des mines, etc. et précédemment pris en compte dans les orientations stratégiques sectorielles de la PNE. Ainsi, les indicateurs environnementaux potentiels relevés dans le document des indicateurs de suivi environnemental peuvent être considérés comme pertinents au regard des thématiques environnementales et des problèmes prioritaires dont ils découlent.

3.1) - Indicateurs de suivi environnemental de l'occupation des terres et des sols

Il s'agit d'une base de référence susceptible de servir de nombreux domaines comme la foresterie, la biodiversité, l'agriculture et même les études liées aux changements climatiques.

L'indicateur de l'occupation des terres permet d'observer les mutations (exprimées en pourcentage) des classes d'occupation des terres pour chaque décennie à l'échelle du pays.

Dans le domaine Sols, il pourra être suivi les rendements agricoles (fertilité) et les superficies des sols nus (dynamique des sols nus sur dix ans) à l'échelle du territoire.

La représentation cartographique de ces deux indicateurs du domaine Sols est la même que celle de l'occupation des terres. Ainsi, à partir des images LANDSTAT

ETM, il est possible de procéder à l'évaluation de l'importance spatiale des classes en prenant une référence cartographique.

3.2) - Indicateurs de suivi environnemental du couvert végétal

Au regard des nombreuses fonctions de l'environnement concernées, le couvert végétal occupe une place importante dans la gestion de l'environnement. Eu égard à l'état des lieux dans le domaine, les données relatives à l'indice de végétation, la composition floristique, la densité du peuplement et les superficies brûlées doivent être suivies.

L'indice de végétation est très sensible à la variation du couvert végétal et permet de détecter les changements intra et inter annuels. Dans ce cas, les tendances peuvent être obtenues par les données NOAA AVHRR à cinq bandes en raison du coût modique des images.

Le suivi des strates herbacées et ligneuses peut renseigner sur le nombre d'espèces présentes dans une surface donnée. D'où, des éléments permettant de caractériser une végétation donnée tels que la fréquence et l'abondance peuvent être connues à partir de la composition floristique. Quant à la variation spatio-temporelle de la densité des peuplements, elle permettra d'évaluer le potentiel ligneux ainsi que des impacts environnementaux sur le couvert végétal tels que les facteurs anthropiques et climatiques.

A la lumière de la stratégie nationale sur les feux de brousse, les superficies brûlées sont considérées comme indicateur de suivi écologique. Par conséquent, en l'absence de données du domaine thermique en temps réel, les superficies brûlées constituent le seul paramètre mesurable.

3.3) - Indicateurs de suivi environnemental des ressources en eau

L'état des lieux a révélé des insuffisances graves dans le système de collecte et de mesures de données de divers types. La défaillance dans la collecte et la mesure des données relatives à la climatologie, l'hydrologie et à l'hydrogéologie a de fortes implications dans la gestion de l'eau pour les différents usages.

Pour les ressources en eau aussi bien les eaux de surfaces que les eaux souterraines, certains paramètres mesurables et accessibles doivent être considérés dans le suivi environnemental. Pour ce faire, les hauteurs des plans d'eau, les superficies des plans d'eau, le niveau de la nappe souterraine et la pluviométrie peuvent être suivis à partir des images LANDSAT ETM à échelle cartographique approprié en prenant pour référence une cartographie d'occupation des terres.

Les informations sur l'eau sont capitales non seulement pour ce qui concerne le suivi de l'environnement mais aussi en matière d'infrastructures (protection contre les inondations), de sécurité alimentaire, etc. Il est donc essentiel pour le Togo de reconstituer une capacité de suivi des paramètres quantitatifs et qualitatifs des eaux de surface et des eaux souterraines.

3.4) - Indicateurs de suivi environnemental de la biodiversité

Le suivi des impacts des activités de développement sur ce vaste domaine implique un choix judicieux d'indicateurs permettant de cerner la complexité de ses composantes.

L'imagerie satellitaire à partir des images de NOAA AVHRR, LANDSAT ETM et SPOT devrait permettre d'évaluer de façon pertinente les variations des superficies des habitats fauniques qui sont déterminés selon la complexité du couvert végétal. Ensuite, pour chaque type d'habitat, la composition floristique sera analysée pour évaluer par exemple les migrations d'espèces et la fréquence relative.

Par approche statistique, les inventaires fauniques et floristiques permettront d'évaluer l'indicateur lié à la faune notamment l'importance relative des espèces et l'évolution des populations des éléphants et autres grands mammifères.

3.5) - Indicateurs de suivi environnemental du milieu marin et côtier

La connaissance des modifications physiques que subit l'espace littoral est indispensable pour la compréhension des phénomènes biologiques dans le milieu marin côtier. Si les processus naturels expliquent une partie de ces modifications, pour l'essentiel, ce sont les activités anthropiques qui conditionnent ces transformations. La dynamique du trait de côte, et plus particulièrement son recul fourni la preuve des impacts négatifs que génère l'action de l'homme.

Au Togo, les mouvements du trait de côte doivent être retracés grâce à l'utilisation des cartes topographiques anciennes et de photographies aériennes verticales de plusieurs missions. Ainsi, la position du trait de côte peut donc être déterminée à 4 ou 5 dates différentes selon les secteurs, sur une période variant de 40 à 45 ans en moyenne. Cette méthode permettra de minimiser au maximum les erreurs possibles liées à la manipulation des photographies aériennes.

3.6) - Indicateurs de suivi environnemental des risques et catastrophes naturelles

Seules les données de la télédétection sont rapidement mobilisables et exploitables à des fins de cartographie des impacts ou de génération de bases de données géographiques et spatiales sur un territoire vulnérable comme le Togo, susceptible d'être soumis aux aléas climatiques. Les images de télédétections optiques et radars permettront de mesurer les conséquences d'un évènement ou d'une catastrophe naturelle. Des données de télédétections hautes résolutions métriques traitées diachroniquement (comparaison de deux à trois images prises avant l'évènement, parfois pendant et après l'évènement) seront utiles pour évaluer l'étendue et surtout les conséquences d'une crue affectant un centre urbain, par exemple. Pour cela, les images utilisées seront généralement issues des satellites LANDSAT ou SPOT. Les systèmes spatiaux d'alerte précoce les plus aboutis sur les risques naturels utilisent actuellement les satellites météorologiques et d'étude du climat⁷.

⁷ Site UVED 2009, <http://www.ued.fr>

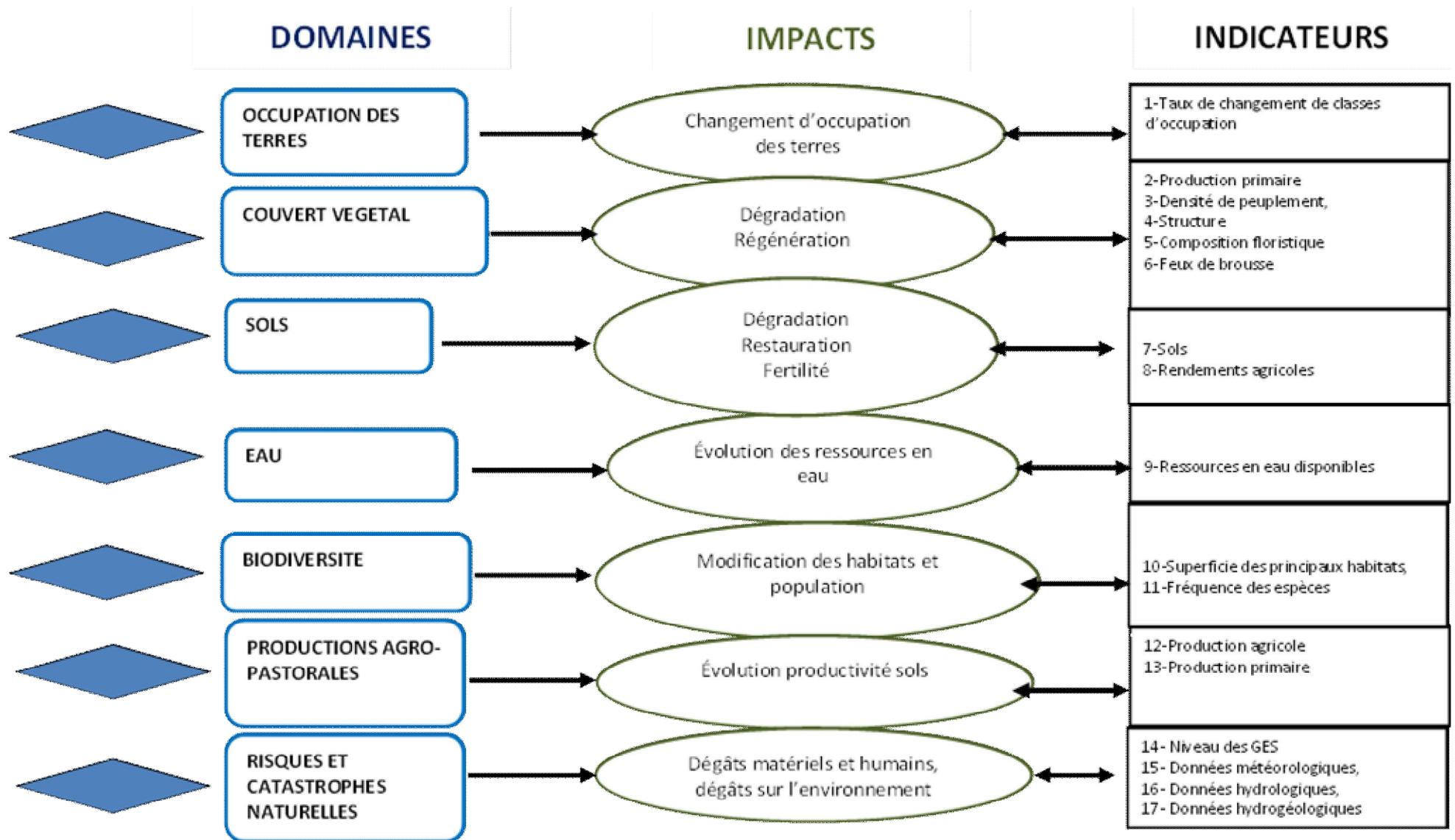


Figure 3 : Synthèse des indicateurs de suivi environnemental (adapté de PNGT-BF, 2002)

IV - MÉTHODOLOGIE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

4.1) - Données sur le couvert végétal

L'indice de végétation est une variable liée aux propriétés spectrales des plantes pouvant être déterminée par télédétection. Il représente en fait l'intensité de l'activité chlorophyllienne qui est fortement liée à la quantité de matière végétale verte. Il est, de ce fait, très sensible à la variation du couvert végétal et permet de détecter les changements intra annuels et inter annuels. Dans la mesure où les changements sont liés à de multiples facteurs, la tendance évolutive de l'indice de végétation est utilisée dans le contexte du suivi environnemental comme un indicateur à moyen et long termes des changements liés aux facteurs socio-bio-physiques (Ministère de l'Agriculture, 2002).

4.1.1) - Collecte des données satellitaires et cartographiques

Les cartes de végétation ou d'occupation de sol s'obtiennent à partir des images satellitaires SPOT ou LANDSAT. QGIS peut être également utilisé pour obtenir les images satellitaires. Les images sont en format Raster et peuvent être acquises à partir d'un téléchargement sur des sites Web spécifiques ou obtenue par le biais de laboratoires de recherches. La périodicité d'acquisition des images doit être définie par la structure productrice des données sur le couvert végétal.

Les cartes sont également obtenues des cartes topographiques IGN (1/200 000) et les Waypoints obtenus à partir des campagnes GPS. Les données des cartes topographiques et les points GPS sont en format vecteur.

4.1.2) - Analyse des données spatiales

La méthode d'analyse s'appuie sur l'utilisation de techniques visuelle et numérique d'images et de télédétection (Djiwa, 2008). A partir des coordonnées géographiques des différents points remarquables, la distribution spatiale se réalise par la projection de ces coordonnées sur un fond de carte IGN-Togo géo référencé. L'extraction des thèmes tels que zones écologiques, villes, routes, cours d'eau importants, etc. permet de réaliser différentes cartes.

Les différentes données collectées sont intégrées dans un Système d'Information Géographique (SIG) et les logiciels utilisés pour leur traitement sont ARCGIS, MAPINFO, ARCVIEW, etc. Les images satellitaires quant à elles sont exportées dans le logiciel ERDAS-Imagine pour une analyse visuelle et à la technique de classification automatique des images sur la base de l'algorithme du maximum de

vraisemblance (Aafi et al. 2005; Mama et Oloukoi, 2003). ENVI est un autre logiciel utilisé pour analyser les images satellitaires.

4.1.3) - Collecte des données floristiques

La composition floristique concerne aussi bien la strate herbacée que la strate ligneuse. A partir de la composition floristique on peut déduire la fréquence, l'abondance et autant d'éléments qui permettent de caractériser une végétation donnée. Sa mesure se fait toujours visuellement sur le terrain (Ministère de l'Agriculture, 2002). Les méthodes de collecte de ces données consultées dans les thèses, mémoires et articles scientifiques sont :

- L'inventaire floristique : qui est réalisé dans des placettes de superficie réduite. Les placettes carrées de 400 m² (20 x 20m) sont souvent utilisées et cette surface est en conformité avec les surfaces de relevés habituellement utilisées dans les inventaires forestiers dans la région (Maitre, 1986 ; Kokou, 1998; Anonyme, 2004; Kokou et al. 2006 in Djiwa, 2008). La surface des parcelles varie souvent de 100 m² à 500 ha avec une moyenne de 1,9 ha (Picard et Gourlet-fleury, 2007).
- A l'intérieur de chacune des placettes, une liste floristique exhaustive des essences rencontrées est établie. Les noms scientifiques de ces essences sont donnés sur le terrain et certaines essences sont identifiées dans l'herbier du laboratoire de botanique et écologie végétale de l'Université de Lomé. La nomenclature la plus utilisée est celle de (Hutchinson & Dalziel, 1954 ; Brunel et al. 1984) et celle de de Angiosperms Phylogeny Group (APG, 2003). De plus, le document guide de terrain ou la flore de Arbonnier (2000; 2009) facilite la reconnaissance de certaines espèces. Les fiches de relevé floristique permettent de consigner les différentes informations recherchées.
- La régénération définie comme l'ensemble des tiges de diamètre compris entre 1 et 10 cm de diamètre (Dupuy, 1998) s'étudie à travers la densité de semis, rejets de souches et drageons.
- L'inventaire forestier : qui vise à connaître la ressource en bois disponible, peut être décomposé en trois étapes : la planification de l'inventaire, son exécution, et le traitement des données comme l'indique la figure 1 (Picard, 2006).

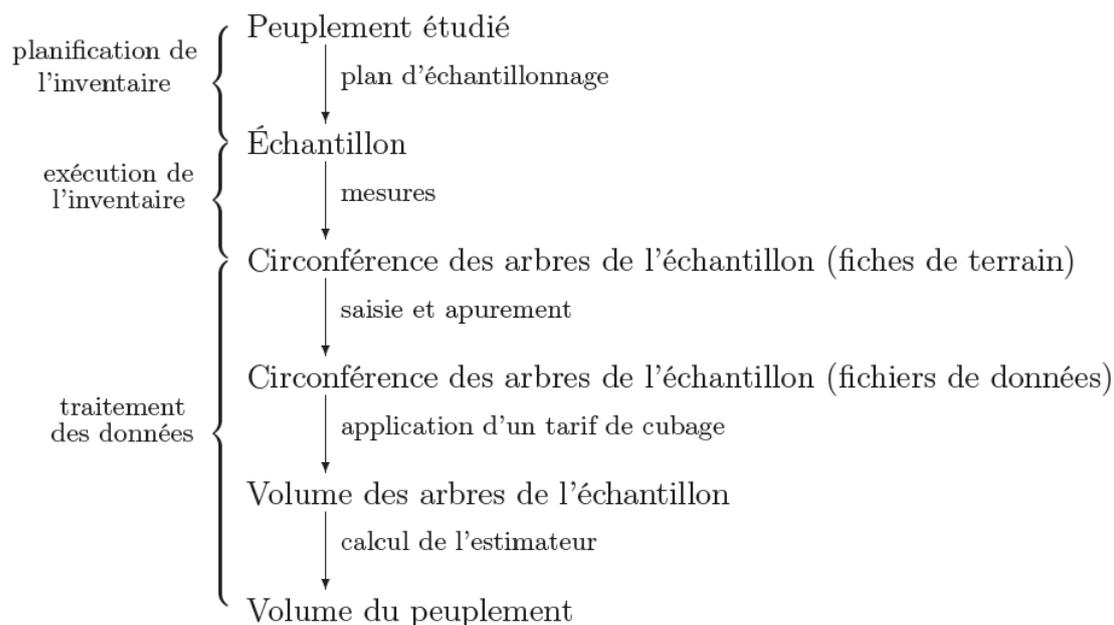


Figure 4: Chaîne des opérations de l'inventaire forestier

Dans la mesure où les forêts sont trop vastes pour être inventoriées en plein, l'inventaire repose sur un échantillonnage. Celui-ci consiste à prédire les caractéristiques d'un ensemble à partir d'une partie (l'échantillon) de cet ensemble. Les mesures sur les arbres adultes portent sur le diamètre (D) et la hauteur totale (Ht) des arbres contenus dans les placettes définies.

Des normes d'inventaire d'aménagement des forêts naturelles élaborées par le MERF en 2010 constituent un guide opérationnel qui décrit les procédures techniques à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement des forêts et complète la loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier. Ce guide fixe les grandes règles à respecter scrupuleusement pour les travaux d'inventaire d'aménagement notamment, les objectifs à atteindre et les principes méthodologiques, et donne à titre indicatif, le protocole détaillé à mettre en place sur le terrain pour respecter les orientations fixées. L'inventaire d'aménagement étant l'élément clé de la planification à long terme et est préconisé de manière générale, dans l'évaluation de l'ensemble des ressources forestières c'est-à-dire un inventaire multi-ressources afin de mettre en place une gestion durable de toutes les potentialités de la forêt (MERF, 2010).

Les matériels nécessaires pour la réalisation de l'inventaire forestier sont :

- ✓ la boussole ;
- ✓ le topofil pour le cheminement ;
- ✓ le dendromètre Blume-Leiss et / ou le clisimètre pour la mesure des hauteurs

- ✓ *le compas forestiers ou mètre tailleur pour la mesure des diamètres ou circonférence à 1,30 m ;*
- ✓ *la carte IGN de la zone pour son identification ;*
- ✓ *le GPS pour relever les coordonnées des placettes ;*
- ✓ *les jalons de 1 m ;*
- ✓ *le mètre ruban de 45 m ;*
- ✓ *la craie forestière pour le marquage des arbres à mesurer ;*
- ✓ *le ruban de chantier;*
- ✓ *les fiches de relevé d'inventaire sur lesquelles les données sont prises ;*
- ✓ *le fichier de saisie pour la compilation des données de terrain ;*
- ✓ *le tableau de correction de pente ;*
- ✓ *la calculatrice pour certains calculs ;*
- ✓ *la planche dure de support.*

Pour un meilleur suivi périodique des données floristiques, la mise en place des placettes permanentes au niveau des différents écosystèmes du pays est nécessaire. Un inventaire spécifique doit être réalisé en prenant en compte l'occupation du sol issue des images satellitaires.

Concernant l'exploitation du bois, il n'y a pas encore une méthode de compilation des données. Notons toutefois que la Direction de la planification du MERF est à la phase d'initiation des outils simples (fiche de collecte des données) dans le cadre de la production des statistiques environnementales. Jusqu'en 2011, l'ODEF comme la plupart des structures de l'Etat utilise des rapports annuels pour disposer des données sur le Bois. La structure a donc réalisé un programme d'établissement d'un Système National de Collecte, Saisie, Traitement et Diffusion de Bois au Togo avec le financement de l'OIBT. Un projet a été monté dans ce cadre et piloté par l'ODEF pour centraliser les données. Dans ce cadre, un logiciel de base de données (STAT FOR BOIS) a été mis en place pour capitaliser les données mais aucune suite n'a été donnée pour la mise en œuvre proprement dite du système. Un autre projet est en cours d'élaboration à l'ODEF et concerne la mise en place d'un Système d'Information Géographique pour la Gestion Durable des Massifs Forestiers. Il faut souligner que ce projet est déjà accepté par l'OIBT mais en attente de financement et pourra inclure l'opérationnalisation de STAT FOR BOIS.

4.1.4) - Traitement des données floristiques

Le traitement informatique des données (par le logiciel EXCEL) permet de dresser une liste des espèces représentatives des écosystèmes, d'estimer le volume de chaque essence en fonction des tarifs de cubage.

En règle générale la statistique descriptive est utilisée et le recours au calcul du coefficient de variation (CV) permet de rendre compte de la variabilité des données calculées. Pour apprécier le potentiel de régénération naturelle, les densités de semis et la fréquence spécifique sont calculées.

4.1.5) -Autres méthodes complémentaires de collecte des données sur le couvert végétal

Il existe d'autres méthodes d'acquisition des données, notamment les enquêtes. Ainsi, les données quantitatives s'obtiennent à partir des questionnaires d'enquête et les entretiens permettent de recueillir des données qualitatives auprès des différentes parties prenantes notamment, les acteurs locaux qui disposent des connaissances non négligeables.

4.2) - Données sur la biodiversité

Les inventaires floristiques permettent de disposer des données relatives à la diversité biologique. Ainsi d'après Djiwa (2008), le calcul des indices de diversité (Gosselin & Gosselin., 2002 ; Doucet, 2003) permet de se prononcer sur l'état de la conservation de la biodiversité. De ce qui précède, les aires protégées sont des lieux par excellence de conservation de la diversité biologique. Pour cela, la gestion efficace de ces aires est nécessaire. Pour l'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées, des outils mis au point par certaines institutions internationales notamment l'UICN et le FEM sont utilisés au Togo. Ainsi, la méthode d'évaluation rapide et d'établissement des priorités de gestion des aires protégées (RAPPAM) développée par le World Wide Fund for Nature (WWF) a été utilisée en 2008 pour évaluer les aires protégées du Togo. Cette méthode offre aux décideurs un outil leur permettant d'évaluer rapidement l'efficacité générale de la gestion des aires protégées dans un pays ou une région en particulier, pour ensuite pouvoir prendre les décisions ad hoc pour améliorer les pratiques de gestion et contribuer à la conservation de la biodiversité (UICN/PACO, 2008).

Egalement, il existe au niveau de la Faculté Des Sciences (FDS) de l'Université de Lomé, un point focal de Global Biodiversity Information Facility (GBIF) qui est un système mondial d'information sur la biodiversité.

En outre, l'inventaire de la faune se réalise à partir des méthodes d'observation directe de terrain avec ou sans les outils comme les jumelles et les enquêtes dans les villages. Les observations indirectes : déjections, empreintes, grattages, terriers, nids, carcasses et les indices sonores (chants, cris) constituent un atout majeur dans cet exercice.

Pour le traitement, les applications du logiciel Excel permettent de compiler les données d'inventaires fauniques.

4.3) - Données sur la biosécurité

Le Togo est un Etat Partie au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) depuis le 02 juillet 2004. Conformément à l'article 33 dudit Protocole, chaque Partie veille au respect des obligations qui sont les siennes et, à des intervalles réguliers, fait un rapport national à la Conférence des Parties siégeant en tant que Réunion des Parties au Protocole sur les mesures qu'elle a prises pour en appliquer les dispositions.

Le rapport national a pour but de contribuer à établir des données de référence :

- pour le processus d'évaluation et examen au titre du Protocole de Cartagena ;
- pour mesurer les progrès réalisés dans la mise en œuvre du Plan stratégique.

Il est également utilisé comme source d'informations pour l'examen exhaustif du plan d'action pour le renforcement de capacités nécessaire à la mise en œuvre effective de ce Protocole de Cartagena (DFC, 2011). L'élaboration des rapports se fait dans un format standard conçu par le Secrétariat de la CDB et se réalise chaque quatre (4) ans.

En outre, un centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques (BCH) est un outil créé pour faciliter l'échange d'informations et aider les parties à appliquer le Protocole.

4.4) - Données sur les zones humides

Il existe actuellement quatre (4) sites au Togo inscrits sur la liste des sites RAMSAR. Il s'agit de : (i) Parc National Oti Kéran, (ii) Parc National de Togodo, (iii) les zones humides du littoral et (iv) le Bassin versant Oti-Mandouri. La gestion des données consiste à renseigner et actualiser les fiches descriptives Ramsar des sites et fournir les rapports nationaux tous les trois (3) ans. L'actualisation de ces fiches et la soumission des rapports nationaux sont des obligations des parties signataires de la convention sur les zones humides d'importance internationale (convention de Ramsar) ratifiée par le Togo en 1995. Actuellement, des études supplémentaires devraient être menées pour établir une compilation de données sur les zones humides du Togo.

4.5) - Données et informations sur les changements climatiques

Les données et informations sur les changements climatiques s'obtiennent le plus souvent à partir des études techniques. La plupart des données qui renseignent sur les changements climatiques sont des données météorologiques et les données nécessaires pour l'évaluation des estimations des émissions de gaz à effet de serre. L'analyse du climat permet d'identifier les zones les plus vulnérables aux diverses manifestations des changements climatiques.

Le Togo a réalisé, dans le cadre de sa deuxième communication nationale sur les changements climatiques, des études de vulnérabilités pour analyser l'impact des changements climatiques sur plusieurs secteurs (DCN, 2010). Ces études ont concerné cinq secteurs à savoir l'Energie, l'Agriculture, les Ressources en Eau, les Etablissements Humains et Santé ainsi que la Zone Littorale (MERF, 2011).

Par ailleurs, les données de base des émissions de gaz à effet de serre disponibles au Togo, sont obtenues à partir des inventaires réalisés dans le cadre de la première communication de 1995 -2001 et celles de la deuxième communication nationale de 2001- 2006. Ces inventaires se sont appuyés sur les méthodologies de la CCNUCC et du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) en matière d'élaboration des IGES ainsi que le Guide de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes des inventaires nationaux de GES (GPG 2000), le Guide de bonnes pratiques pour le secteur de l'Utilisation des Terres (BPG LULUCF 2003), la Banque de données du GIEC (IPCC EFDB) et les décisions et recommandations des organes subsidiaires de la Convention afin de donner aux experts des différents secteurs une formation adéquate (DCN, 2010).

Des enquêtes dans les différentes institutions, les sociétés et les industries qui pouvaient disposer les données ont été nécessaires pour l'évaluation des estimations des gaz à effet de serre, tout en se basant sur la méthodologie décrite dans les lignes directrices du GIEC dans sa version révisée de 1996, et les recommandations contenues dans les guides de bonnes pratiques (GIEC GPG, 2000) et (GIEC-LULUCF, 2003).

4.6) - Données sur les ressources en eau

Les données sur les ressources en eau se collectent à partir des méthodes d'inventaire qui servent à évaluer les ressources traditionnelles en eau, recenser les équipements d'alimentation en eau potable et d'assainissement présents et simultanément décrire leur état technique et leur mode de gestion. La mise en œuvre de cet inventaire se fait à partir de document d'enquête.

Les documents d'enquête utilisés lors de l'inventaire dans le cadre du projet d'actualisation des connaissances sur la situation de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi urbain (MERH, 2007) sont :

- Fiche d'enquête « localité » ;
- Fiche d'enquête « ouvrage simple » ;
- Fiche d'enquête « système d'alimentation en eau » ;
- Fiche d'enquête « unité d'exploitation » ;
- Fiche d'enquête « artisan réparateur ».

Dans le cadre de ce projet, le simple inventaire des infrastructures hydrauliques présentes sur le terrain s'est accompagné de la mise en place d'un outil de suivi et de planification décentralisé, pour permettre d'obtenir des informations sur :

- les populations bénéficiaires à prendre en compte pour la programmation notamment : leur localisation, le rattachement administratif des localités, leur importance, les infrastructures communautaires présentes, le niveau de desserte traditionnelle en eau ;
- la liste et les caractéristiques des ouvrages présents sur le terrain ;
- les informations relatives à l'état des ouvrages inventoriés ;
- les informations sur la gestion des ouvrages et le dispositif de maintenance existant.

L'outil PROGRES est la base de données mise en place au MEAHV qui permet de gérer l'ensemble des données du secteur de l'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (AEPA). Elle concerne les données sur les eaux souterraines. Pour le bon fonctionnement de PROGRES, la base de données doit régulièrement et correctement être alimentée.

La base de données PROGRES permet de réaliser un suivi permanent de l'état des ouvrages et leur gestion. Des supports papier ont été conçus à cet effet pour permettre l'acquisition des informations de mise à jour et de suivi. Elle est décentralisée au niveau des cinq (5) directions régionales de l'hydraulique et au niveau central, la base de données nationale centralise les données des régions.

La version PROGRES 2000 était initialement utilisée avant son évolution en version 2007. Contrairement à sa version antérieure, PROGRES 2007 prend en compte le découpage administratif issu de la communalisation en cours de finalisation au Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation et contient la liste intégrale des localités utilisée par la Direction de la Démographie et des Statistiques Sociales (MERH, 2007).

PROGRES dispose de l'outil cartographique MAPX qui présente chaque localité et les ouvrages associés dès l'ouverture de la base de données. Les données peuvent également être envoyées vers Map Info pour être cartographiées et exploitées.

Un autre outil de gestion des données sur les ressources en eau disponible au niveau du MEAHV est HYDROMETRE. Cet outil est mis en place pour la gestion des eaux de surface, mais n'est pas encore opérationnelle.

Le Projet d'élaboration de SIEAU (Système d'Information sur l'Eau) financé par la BAD en cours au Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise, vient renforcer PROGRES et permettra d'avoir les données statistiques sur les ressources souterraines. SIEAU sera un centre technique et permettra de collaborer avec le secteur de l'agriculture et celui de l'environnement pour avoir des informations fiables.

4.7) - Données et informations sur les risques et catastrophes naturelles

Suite aux inondations devenues récurrentes au Togo et les conséquences enregistrées sur l'économie nationale et sur les populations les plus pauvres, le gouvernement a érigé la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC) en priorité nationale. Ainsi, il a pris des initiatives lui permettant d'apporter des réponses appropriées aux risques de catastrophes tout en prenant en compte la durabilité dans les interventions (PNDA, 2010).

La méthodologie DALA (Damage and Lost Assessment) de la Banque Mondiale a été utilisée pour l'évaluation des destructions et des pertes causées par ces inondations. Les dégâts matériels évalués concernent le nombre de maisons inondées, écroulées, décoiffées et abandonnées ainsi que la superficie des champs de cultures dévastés. Il est également dénombré sur l'ensemble du territoire les sinistrés, les blessés et les décès.

Tableau 8 : Résumé des dommages et pertes des inondations de 2010

<i>Secteur</i>	<i>Sous secteurs</i>	<i>Dommage, millions FCFA</i>	<i>Pertes, millions FCFA</i>	<i>Total Dommages + Pertes</i>
Social		4 974,8	2 346,0	7 320,8
	Logement	2 418,3	1 029,2	3 447,5
	Santé	80,0	742,9	822,9
	Education	2 476,5	574,0	3 050,5
Productif		807,1	50,8	857,9
	Agriculture au sens large	807,1	50,8	857,9
	Agriculture	807,1	45,0	852,2
	élevage	-	5,8	5,8
Infrastructure		7 827,5	1 185,4	9 012,9
	Transport	7 710,1	808,9	8 519,0
	Electricité	-	-	-
	Eau et assainissement	117,4	376,5	493,9
Total		13 609,4	3 582,3	17 191,6

Source : Evaluation PDNA Togo, novembre 2010

L'évaluation rapide sur le reste du territoire s'est appuyée sur un outil mis en place par le Groupe de Travail du Comité de gestion de l'Inter agence régionale sur le Risque, l'Urgence et le Sinistre pour l'Amérique et les Caraïbes recommandé par l'OCHA (PNDA, 2010).

4.8)- Données sur la dégradation des terres et sols

Généralement, elle est gérée par le logiciel Arc/info. Elle associe un fond topographique du Togo à 1/200 000, une carte originale de l'état de dégradation des terres définissant des zones, et les données caractéristiques de chacune de ces zones.

L'inventaire de terrain est complété par l'interprétation d'images satellitaires LANDSAT TM et SPOT pour l'ensemble du pays.

Les indices de dégradation des terres sont obtenus en produisant une carte en couleur à 1/500 000 qui exprime, de manière synthétique, à l'aide d'un seul indice, l'état, l'extension, la localisation des terres dégradées et non dégradées au Togo.

L'évaluation se fait à partir des documents de base et nécessite un important travail de terrain afin de déterminer les types de dégradation et les états de dégradation pour l'ensemble du Togo et pour chacune des régions.

Dans le souci de disposer de données relatives à la dégradation des terres au Togo, il s'avère nécessaire de concevoir urgemment une nomenclature des types de dégradation.

4.9)- Données sur le milieu marin et côtier

Les méthodes utilisées pour mesurer le trait de côte sont fondamentalement basées sur la géomatique.

Le Centre de Gestion Intégrée du Littoral et de l'Environnement CGILE de l'Université de Lomé, obtient des images du trait de côte à l'aide des satellites LANDSAT TM et ETM, ensuite, les données sont traitées selon une approche diachronique pour estimer la vitesse de recul du trait de côte. Les résultats issus de cette analyse sont renforcés par le positionnement du trait de côte au GPS. L'étude de photo-interprétation est effectuée à partir de la couverture photographique verticale en couleur au 1/10.000 réalisée par l'IGN France.

Les travaux de Hounkpe (2004) ont également utilisés la méthodologie d'acquisition de données utilisée par le CGILE dans le suivi du littoral togolais. Les logiciels ERDAS Imagine et ArcView GIS ont permis le traitement des données.

V - DIFFICULTÉS RENCONTRÉES DANS LA PRODUCTION ET L'UTILISATION DES STATISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

5.1) - Problèmes d'ordre méthodologique et technique

Les statistiques de l'environnement relèvent d'un domaine d'une grande complexité scientifique. La plus grande difficulté est de loin celle liée au fait que l'attention à l'environnement est relativement récente, surtout dans les pays en développement. Par conséquent, les données statistiques sont souvent rares et non fiables car les méthodes et techniques statistiques ne sont pas encore bien maîtrisées par la plupart de ceux qui sont chargés de la production des statistiques de l'environnement.

En outre, il est difficile à ces responsables peu outillés d'inventorier l'ensemble des problèmes écologiques existants et d'en ressortir les aspects quantitatifs notamment les variables nécessaires à la quantification de ces préoccupations. En exemple, il n'est pas aisé pour eux de quantifier la qualité de l'eau, de quantifier la pollution de l'air, d'évaluer la toxicité des sédiments, etc.

Egalement, Il est difficile d'établir des normes et des seuils comme points de référence pour des qualités environnementales, car les données empiriques sont incertaines et variables et les acteurs impliqués ont des perceptions différentes des qualités environnementales souhaitées.

Face à ces défis techniques, il est nécessaire et urgent :

- 1) de créer et rendre opérationnelle les sections ou divisions chargées des statistiques environnementales dans toutes les structures productrices de données environnementales ;
- 2) que les responsables des statistiques de l'environnement suivent des formations professionnelles et continues pour mieux accomplir leurs tâches.

5.2) - Problèmes liés à l'absence de schéma directeur de la statistique nationale

Jusqu'aujourd'hui, le Togo n'a pas encore élaboré un schéma directeur de la statistique. Il faut dire que le système statistique national est caractérisé par l'absence d'une loi réglementant l'activité statistique d'une part, et l'absence d'une instance officielle de coordination statistique d'autre part. Il existe seulement des textes qui créent les services statistiques dans les différents départements ministériels et qui définissent leurs activités, sans préciser les interrelations entre ces services, ni leurs rapports avec les institutions utilisatrices de leurs statistiques. Malheureusement, la DGSCN a été créée au Togo par un décret qui ne lui confère aucun rôle de coordination du système statistique nationale. Par conséquent, elle ne peut donc pas faire pression sur les parties concernées ni pour la collecte, ni pour la qualité des données.

Dans ces conditions, il est clair que la place qu'occupe les statistiques de l'environnement dans l'ensemble du système statistique national est mal définie.

Par ailleurs, il ressort de nos enquêtes et entretiens avec les différentes parties prenantes pouvant disposer des données environnementales au MERF que leur actualisation et leur disponibilité évoluent malheureusement en vase clos, rendant ainsi difficile l'accès à l'information. Autrement, les données sont entourées de tabous justifiés par le prétexte d'une règle de confidentialité mal comprise ou détournée de ses principes. Le fait qu'il n'existe pas d'interrelations entre les producteurs d'une part, et entre les utilisateurs et les producteurs d'autre part, ne favorise pas l'amélioration des méthodes, des techniques et du choix des variables pouvant intéresser les statistiques de l'environnement.

5.3) - Manque de ressources matérielles et financières

D'année en année, les ressources allouées par le gouvernement togolais à l'ensemble du système s'amenuisent considérablement faute d'intérêt et de définition des priorités en matière de gestion des données environnementales. Dans ce contexte, il est quasiment impossible de produire convenablement les données

relatives à l'environnement et correspondant effectivement aux besoins des utilisateurs.

En revanche, Il y a lieu de signaler tout de même que les principales agences du système des Nations Unies représentées au Togo en particulier le PNUD, la Banque Mondiale, la CEDEAO, etc. (qui sont également des utilisateurs) favorisent véritablement la production de données statistiques de l'environnement en apportant ponctuellement des moyens financiers et techniques pour la réalisation de projets et programmes de développement.

VI - VISION, OBJECTIFS, SOUS PROGRAMMES ET PRIORITÉS DU PNSET

6.1) - Vision

A travers le PNSET, le MERF vise à l'horizon 2020 de disposer d'un système performant de suivi de l'environnement favorable à l'élaboration d'une base nationale de données sur l'environnement facilement accessible et disponible pour tous les acteurs s'intéressant à l'environnement en vue de permettre la planification et la gestion efficace de l'Environnement et des Ressources Naturelles.

6.2) Objectifs du PNSET

6.2.1)- Objectif général

L'objectif général est d'établir un référentiel national de production, d'harmonisation et de centralisation des données et métadonnées des secteurs environnementaux du Togo sur la base d'un mécanisme performant de suivi-évaluation.

6.2.2)- Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, la mise en œuvre du PNSET devra permettre :

- ❖ de renforcer les capacités institutionnelles et organisationnelles du MERF;
- ❖ de Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental ;
- ❖ d'harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises ;
- ❖ de développer la stratégie de communication et mobiliser le financement pour le suivi de l'environnement.

6.3) Principaux résultats attendus du PNSET

La mise en œuvre effective et efficace des activités du PNSET permettra d'atteindre les résultats suivants :

- ✓ le Togo dispose d'un cadre institutionnel renforcé de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales ;
- ✓ la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental est encouragée ;
- ✓ une méthodologie est élaborée pour la collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises : ce qui revient à dire que les données actuelles sur l'environnement sont harmonisées, mis à jour et regroupées au sein d'une même structure pour une large diffusion ; les structures de collecte, de gestion et de diffusion de données au Togo y compris les structures administratives, les ONG et sociétés civiles sont identifiées, reconnues, organisées, avec des attributions bien spécifiques ; la situation de référence des données environnementales du Togo est connue ; un dispositif pertinent et opérationnel de suivi environnemental validé et accepté par les principaux acteurs nationaux comprenant :
 - *les indicateurs de suivi ;*
 - *les outils et méthode de collecte, de traitement et de diffusion ;*
 - *les mécanismes de fonctionnement du dispositif aux différents niveaux (local national, régional) ;*
- ✓ une stratégie de communication et de financement du suivi environnemental est développée et les ressources financières sont mobilisées pour le suivi de l'environnement.

6.4) Sous-Programmes du PNSET

6.4.1) Sous-Programme 1 : Renforcement des capacités institutionnelles et organisationnelles du MERF en vue d'un bon suivi environnemental

L'objectif de ce sous-programme est de renforcer des capacités techniques, matérielles, humaines et financières du Ministère de l'environnement favorables à la création d'un cadre institutionnel et légal de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales.

Le résultat attendu est que le Togo dispose d'un cadre institutionnel renforcé de la collecte, la gestion, la centralisation et la diffusion des données environnementales, l'ancrage du PNSET est formalisé et le schéma de fonctionnement des institutions défini. Les Ministères concernés par la GERN sont en accord avec la mise en œuvre d'une agence de centralisation des informations, les goulots d'étranglements dans le processus de réforme des institutions spécialisées en GERN sont identifiés et levés. Une ligne de financement pour la production des statistiques environnementales est clairement définie chaque année dans le budget de l'Etat.

Les priorités d'investissement pour atteindre le résultat de ce sous-programme sont :

- **Elaboration d'un accord de collaboration 'MOU⁸' entre différents Ministères et institutions spécialisées dans la gestion de l'environnement :**

L'environnement et les ressources naturelles étant un domaine transversal, l'élaboration d'un Programme intersectoriel qui touche aux compétences de chaque institution impliquée nécessite que tous les Ministères concernés soient d'accord pour collaborer dans la mise en œuvre de ce Programme. Cela revient à mettre en place une commission interministérielle qui sera chargée d'étudier la faisabilité, d'approuver le bien fondé du PNSET et d'informer leurs membres. Pour son fonctionnement, ladite commission se réunira périodiquement sur cette question.

- **Renforcement du cadre institutionnel existant/intégrer les fonctions régaliennes, désignation des points focaux :**

Le Togo qui sort à peine de deux décennies de crise de socio-politique avec tous ses corollaires (suspension de la coopération internationale et des aides financières, déficit démocratique, mauvaise gouvernance...) a un long chemin à parcourir pour que les nouvelles institutions qui se créent soient en parfaite harmonie avec celles qui existaient. Le MERF n'étant pas épargné, la mise en œuvre du PNSET par le MERF nécessite que le Togo actualise son schéma directeur de statistique existant en précisant la place qu'occupe les statistiques de l'environnement dans l'ensemble du système statistique national et en clarifiant le rôle des structures concernées. Un dispositif institutionnel qui permettra la création et le fonctionnement d'un vrai appareil statistique national de l'environnement dans lequel s'impliquera le PNSET ainsi que les acteurs de gestion des données environnementales devront être mise en place. D'autres actions à entreprendre en vue d'un renforcement du cadre institutionnel pour la mise en œuvre du PNSET sont :

⁸ MOU : *Memorandum Of Understanding*

- ✓ la création et/ou l'opérationnalisation des Sections / Divisions chargées des statistiques environnementales dans toutes les structures productrices de données environnementales notamment la DES (Division des Etudes et Statistiques) de la Direction de la Planification du MERF, la Division des inventaires et statistiques forestières et de la documentation de la Direction des Eaux et Forêts, la cellule statistique de ANGE, la plateforme de TogInfo etc.,
 - ✓ l'édification d'un système de coordination,
 - ✓ la création d'une dynamique nationale, participative et transparente dans la gestion des données environnementales,
 - ✓ la création d'une interrelation entre les producteurs d'une part, et entre les utilisateurs et les producteurs d'autre part, afin de favoriser l'amélioration des méthodes, des techniques et du choix des variables pouvant intéresser les statistiques de l'environnement,
 - ✓ l'élaboration d'un cadre formel d'accès et de partage des bénéfices relatifs aux ressources génétiques,
 - ✓ l'opérationnalisation du comité national de gestion des zones humides.
- **Elimination des goulots d'étranglement qui freinent le processus de la décentralisation des administrations en matière de suivi des données environnementales :**

Il s'agira de faire un état des lieux sur les structures déconcentrées et les structures locales ; Diagnostiquer les structures déconcentrées et locales pour identifier les besoins et actions à mettre en œuvre. Ensuite, Fournir les moyens d'appui pour les structures déconcentrées et locales pour le suivi-évaluation, poursuivre le processus de décentralisation dans tous les secteurs, responsabiliser les acteurs locaux. La culture de gestion et de partage de l'information doit être intégrée dans les administrations régionales et locales et on procèdera au renforcement des capacités de ces structures à réaliser à l'échelle locale, le suivi-évaluation environnemental. Les plans locaux d'adaptation aux changements climatiques seront élaborés et mis à la disposition des administrations régionales, préfectorales ou locales.

- **Elimination des goulots d'étranglement qui freinent les réformes des administrations de l'Etat notamment au niveau du MERF et des institutions associées à la GERN :**

Cela revient à encourager l'Etat à définir un cadre d'accélération des réformes entamées des directions du MERF et autres administrations concernées par l'environnement ou les statistiques environnementales.

- **Associer en dehors de l'ANSAT, l'ICAT, l'ITRA, la douane, la mairie dans les prises de décisions relatives aux changements climatiques et à la disponibilité de la ressource en eau :**

Etant entendu que l'ANSAT est une agence de coordination des producteurs agricoles et exportateurs des excédents alimentaires au Togo il est nécessaire de l'associer avec la Direction de l'Environnement dans la recherche et la diffusion des connaissances sur les impacts des changements climatiques sur l'agriculture et la dégradation des terres et des sols. Cela nécessite de disposer une base de données climatique et son impact sur l'agriculture. Ce travail lui permettrait de faire des prévisions afin d'anticiper sur les orientations culturelles et la gestion des excédents de production.

- **Impliquer la douane dans le processus de décisions et d'exportation des excédents alimentaires :**

La Douane togolaise devrait disposer si ce n'est encore le cas, des informations ou statistiques régulières sur la traçabilité des importations et exportations des denrées agricoles et des produits forestiers ligneux et non ligneux afin de contribuer dans la prise de décisions en terme d'exportation des matières premières togolaises tels que les excédents alimentaires ou du Bois ou du PFNL et de permettre la promotion de l'agriculture.

- **L'opérationnalisation de la Police environnementale :**

Le Togo vient d'élaborer un manuel de procédure de la police de l'environnement dont la mise en œuvre n'est pas encore effective. Cela suppose que le dispositif doit fonctionner avec les outils permettant le suivi environnemental. Le Togo devrait accélérer l'opérationnalisation de la police environnementale en mettant en place les actions dont :

- ✓ l'accélération de l'adoption et de la mise en œuvre des textes d'application,
- ✓ le renforcement de capacité des agents de la police de l'environnement à savoir la formation en élaboration de bases de données numériques, en évaluation des risques, en système de prévention et surveillance des risques, en gestion axée sur les résultats,
- ✓ Il est également nécessaire de mettre en place des équipements de surveillance et de mesures de la qualité de l'air, de l'eau, des décibels etc. tels que le spectrophotomètre, sonomètre...
- ✓ Nécessité de mettre des normes nationales à partir desquelles la police de l'environnement peut mesurer la qualité de l'air, de l'eau et autres.

- **Création d'un office de gestion des AP**

Il est indispensable de créer à l'instar des pays de l'UEMOA un Office indépendant de gestion des Aires Protégées de façon à assurer plus efficacement cette activité. Les actions à mener dans cette priorité est de communiquer afin d'inciter l'Etat et le MERF à inscrire dans leurs priorités la création de cet Office; Redéfinir son fonctionnement, ses compétences par rapport à la DFC ; Etablir une base de données de la dynamique des AP du Togo (plans d'aménagement, inventaires forestiers, suivi cartographique, télédétection, etc.).

- **Le financement pour la production des statistiques de l'environnement par le budget national :**

La mise en place de cette opération nécessite de mener des actions de prévision d'une ligne budgétaire bien définie pour la production des statistiques de l'environnement au Togo. Seule cela peut permettre d'intégrer la production des données dans différentes activités que mènent les administrations sensée les produire ou les utiliser. Il peut s'agir d'agir politiquement pour être mieux représenté au niveau soit de la DGSCN ou au niveau du ou des Comités en charge d'élaborer annuellement le budget national. D'autres actions concerneront la formulation des projets de production de base de données etc.

- **L'appui au renforcement des capacités techniques en termes de collecte et de traitement des données, de développement des outils et méthodes de gestion et de diffusion des connaissances :**

Plusieurs programmes prévoient des actions dans le cadre de renforcement de capacité technique mais très peu concernent le développement et la maîtrise des outils de gestion des données environnementales. Le Togo étant dans un engouement d'amélioration de sa capacité d'investir dans les actions de GERN avec les outils de pointe, les actions à prévoir dans ce sens sont les suivantes :

- ✓ développer et réaliser les formations aux méthodes de collecte et de traitement des données environnementales,
- ✓ vulgariser la culture statistique au niveau des administrations et des acteurs à la base, faire la formation de certains répondants à l'échelle nationale, former certains cadres de Départements,
- ✓ élaborer un manuel de suivi évaluation sur le PNIERN afin de permettre de définir clairement les attributions à des structures productrice des données,
- ✓ appuyer la création d'un Bureau d'information, de formation et de sensibilisation (BIFS)
- ✓ aider l'ANGE à développer sa base de données version V1 (en phase de mise en œuvre),

- ✓ appuyer d'autres initiatives de production de données environnementales,
- ✓ former les communicateurs GERN de terrain et les leaders communautaires et religieux afin d'améliorer le suivi-évaluation.
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de la forêt, de la biodiversité et des écosystèmes fragiles :**

Plusieurs actions sont à envisager pour renforcer la capacité technique matérielle, financière et humaine des structures productrices de données dans ces secteurs car étant connu comme domaine très diversifié, difficile à maîtriser et ne bénéficiant que de quelques appuis très ciblés. Il s'agit notamment de :

- ✓ faire l'Inventaire forestier national (IFN),
- ✓ mettre en place un centre de cartographie et d'analyse spatiale,
- ✓ renforcer les capacités des collectivités locales et des organisations de la société civile (OSC),
- ✓ renforcer les capacités institutionnelles et juridiques de gestion des ressources forestières,
- ✓ promouvoir les statistiques et le dispositif de collecte des PFNL,
- ✓ disposer d'une logistique (logiciels, ordinateurs, serveurs et autres matériels pour la collecte et la diffusion) des données de façon générale,
- ✓ encourager la mise en place d'un système d'information géographique pour la gestion durable des massifs forestiers du Togo notamment à l'ODEF, à la DEF etc.,
- ✓ rendre opérationnel le logiciel STAT FOR BOIS et permettre sa prise en main effective au niveau des services concernés,
- ✓ acquérir pour le MERF, un ensemble de matériels (radio + GPS et accessoires connexes) d'acquisition de données spatiales pour les levés cartographiques y compris les superficies réduites,
- ✓ financer les études sur des écosystèmes fragiles telles que les zones humides, Faire un inventaire national des zones humides du Togo,
- ✓ procéder à l'actualisation des différentes fiches d'identification des sites RAMSAR,
- ✓ renforcer les capacités des agents en charge de la gestion de la faune à l'utilisation des outils de collecte de données,
- ✓ promouvoir la formation des spécialistes de la faune,
- ✓ faire un appui technique et financier du GNT-GDF en matière de gestion durable des forêts,

- ✓ renforcer les capacités des acteurs locaux pour les familiariser aux nouveaux outils de la Gestion des Aires Protégées GAP.
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur des changements climatiques, lutte contre les risques et catastrophes naturelles :**

Depuis l'engagement du Togo dans différentes conventions internationales de lutte contre le changement climatique et suite aux récentes inondations récurrentes qu'a connu le Togo à partir de 2007, une Plateforme interministérielle de gestion de catastrophe a été mise en place et logée au sein du MERF. Cette Plateforme mène des actions de prévention s'appuyant sur les expériences passées et récentes. Malgré les actions menées, il reste à renforcer la Plateforme et les autres structures travaillant sur les changements climatiques au Togo sur les aspects de collecte et gestion des données environnementales. Les actions à mener dans le cadre du PNSET sont les suivantes :

- ✓ renforcer les capacités techniques et matérielles des institutions et des acteurs en charge de la problématique, Réduction des Risques de Catastrophes RRC de même que celui des experts en matière de Changement Climatique,
- ✓ proposer des formations professionnelles et continues aux responsables en charge des statistiques de l'environnement pour mieux accomplir leurs tâches notamment :
 - la formation des experts en étude d'impact doit prendre en compte l'analyse des besoins etc.
 - la formation des journalistes sur la situation de crise (comment collecter l'information- la méthode de collecte et comment la diffuser, comment contribuer dans la prévention/gestion des catastrophes, comment faire une évaluation des besoins,
- ✓ encourager l'initiative de la plateforme de la Gestion des Risques et Catastrophes Naturelles de collaborer avec la recherche notamment CGIL (Centre de Gestion intégré du littoral) et OGEC : (Observatoire Géographique sur l'évolution du climat) sur : - la mise en place d'un système d'alerte précoce d'ordre national, pour collecter les informations, les stocker quelque part, - la mise en place d'une unité de stockage de l'information géomorphologique, hydrographique, géologique et en particulier celles du barrage de Nangbeto,

- ✓ poursuivre le renforcement des capacités initié par la Banque Mondiale dans le cadre du PDNA (Post Disasters Needs Assessments),
 - ✓ aider le MERF à gérer les logiciels déjà élaborés dans le cadre du GIECC pour les émissions des Gaz à Effet de Serre, l'énergie, l'agriculture, la forêt et les ressources forestières, les déchets, les procédés industriels et solvants,
 - ✓ produire les cartes des zones à risque au plan national,
 - ✓ améliorer le système actuel d'information (SAP, analyse de la vulnérabilité, cartographie des risques, évaluation rapide des besoins humanitaires, évaluation post-catastrophes des pertes et dégâts etc.),
 - ✓ capitaliser l'expérience de la Croix Rouge en termes de système locale d'alertes précoces 'SAP local'.
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche :**

Poursuivant les actions déjà engagées en agriculture, élevage et pêche en matière de collecte, de gestion et de diffusion de données, le PNSET s'appuiera sur certains objectifs déjà élaborés dans le PNIASA pour améliorer les lacunes existantes de façon à ce que la production de données dans le secteur primaire soit plus un secret pour tout acteur ou utilisateur de donnée. Les actions envisagées dans ce cadre sont les suivantes :

- ✓ encourager la diffusion des informations sur l'agriculture dont dispose la DSID, l'ITRA,
 - ✓ renforcer les capacités de gestion et de diffusion de l'information de la DSID,
 - ✓ élaborer une politique nationale de développement de pêche, de formation de cadres techniques et de crédits d'équipement,
 - ✓ appui à la production de l'information sur la situation de retenues et barrage, (sites, superficies, peuplement piscicoles, modes d'exploitation) dans le cadre de la pêche continentale,
 - ✓ appui à la production de l'information sur le niveau d'exploitation des cours d'eau (effort de pêche technique de pêche, pour la pêche continentale),
 - ✓ mettre en place un programme de Recherche et de Développement de données sur les aspects socio-économique du secteur piscicole.
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des milieux marins et côtiers :**

- ✓ élaboration et la mise en œuvre d'un schéma d'aménagement du Littoral SDAL,
- ✓ renforcer le Système d'Information et de Suivi du Littoral SILS,
- ✓ la conception d'un système d'Information et de suivi du Littoral (SISL) au sein du SISE de l'ANGE,
- ✓ l'organisation du cadre de planification et de gestion intégrée du littoral.
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des ressources en eaux :**

La TDE produit les données concernant les volumes d'eau potable exploitée et distribuée à travers leur canalisation au Togo. Quelques outils ont été mis au point pour produire les données sur les ressources en eau au niveau du Ministère de l'eau et de l'Hydraulique Villageoise mais plusieurs variables dans ce domaine sont encore mal connues ou méconnues faute de moyens et la solution dans le cadre du PNSET concerne :

- ✓ la gestion de l'information qui est disponible au niveau du ministère de l'eau, l'entretien des atouts existant en terme d'équipement, la recherche des moyens pour la collecte de l'information (niveau piézométrique, la pluviométrie, les données climatiques, la collecte des données sur les barrages)
- **Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de l'énergie et les mines :**

Dans ce domaine il y a une nécessité de mener des actions suivantes dans le cadre du PNSET :

- ✓ faire l'inventaire de l'énergie renouvelable, promouvoir l'utilisation de l'énergie autre que le bois et le charbon de bois,
- ✓ appuyer les syndicats ou sociétés civiles qui travaillent dans la sensibilisation pour réduire les impacts liés à la destruction des arbres pour en faire du charbon.

6.4.2) Sous-Programme 2 : Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental

L'objectif de ce sous-programme est d'encourager la promotion de la recherche dans la production, l'exploitation, l'harmonisation et la diffusion des données afin de garantir un bon suivi environnemental.

Le résultat attendu de ce sous-programme est que les données environnementales sont actualisées et la situation de référence est disponible.

Comme priorités d'investissement il faudra:

- **Disposer de la situation de référence ensuite actualiser les données existantes :**

Pour ce faire un certain nombre d'activités sont à mener :

- ✓ Entreprendre des études scientifiques dans le domaine des changements climatiques,
 - ✓ Définir les sites de suivi en fonction de la nature de chaque paramètre ou indicateur à suivre,
 - ✓ Recueillir des informations pertinentes sur l'état et les tendances évolutives des ressources naturelles et l'environnement pouvant guider les décideurs et les acteurs au développement dans la planification et la gestion des ressources à la lumière des changements intervenus,
 - ✓ Actualiser les fiches d'identification des sites RAMSAR avant l'élaboration des rapports nationaux sur les zones humides,
 - ✓ Améliorer l'exhaustivité et la cohérence dans le temps des inventaires de GES et en particulier pour mieux évaluer les puits et les effets indirects et pour calculer des émissions nettes et comparables de GES sur l'ensemble du pays,
 - ✓ Améliorer la pertinence, la qualité et la disponibilité des informations sur l'environnement.
- **Promouvoir la formation des chercheurs dans les domaines de la GERN et du suivi environnemental :**

Cela revient à mobiliser les moyens pour la formation des chercheurs et la mise en place d'infrastructures adéquates aux fins d'amélioration des connaissances dans la GERN au Togo.

- **Encourager le partenariat Sud-Sud entre les chercheurs de la GERN :**

Cette priorité exige de :

- ✓ Organiser des colloques sur les thématiques relatives à la gestion de l'information et de l'environnement,
- ✓ Participer à des colloques des pays du Sud,
- ✓ Octroyer des bourses pour poursuivre des études ou la recherche dans les pays du Sud sur les thématiques spécifiques à la gestion de l'environnement, élaboration base de données, suivi-évaluation etc.

6.4.3) Sous-Programme 3 : Harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises

L'objectif de ce sous-programme est d'essayer d'harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises.

Le résultat attendu dans ce cadre est que le format standard de collecte et de centralisation des données est disponible au niveau des structures chargées de la production des données.

Les priorités identifiées dans ce sous-programme sont :

- **Disposer d'une méthodologie harmonisée de collecte et de gestion des données :**

La réalisation de cette priorité nécessite la mise en œuvre des activités suivantes :

- ✓ Produire les données environnementales dans un format standard
 - ✓ Harmoniser les fiches de collectes des données d'un domaine visant un même objectif suivant les standards internationaux
 - ✓ Préciser les outils les plus pertinents pour le suivi environnemental ;
 - ✓ Définir / affiner et faire valider un «set» commun d'indicateurs de suivi environnemental à l'échelle nationale :
 - ✓ Déterminer les données pertinentes à collecter par rapport à chaque paramètre prenant en compte les spécificités des secteurs identifiés et les besoins des différentes structures appelées à collaborer.
- **Améliorer le système d'information de la réduction des Risques de Catastrophes naturelles :**

Pour cette priorité, il faudra :

- ✓ Elaborer et mettre en œuvre un plan IEC pour informer et sensibiliser à la culture du risque,
- ✓ Capitaliser et approfondir les études sur la modélisation des risques,
- ✓ Mettre en place une base de données sur les risques majeurs
- ✓ Réaliser la cartographie des risques majeurs à l'échelle nationale
- ✓ Réaliser une cartographie des risques potentiels à l'échelle des régions
- ✓ Créer un répertoire sur l'expertise nationale disponible en RRC
- ✓ Réaliser un atlas de sensibilité des côtes
- ✓ Améliorer les capacités de réaction de la société civile

- ✓ Renforcement des capacités de réaction des collectivités locales
- ✓ Appuyer la création et le fonctionnement d'un centre opérationnel de veille, d'information et de coordination de la RRC
- ✓ Vulgariser les mécanismes de gestion de la sécurité maritime
- ✓ Mettre en œuvre le Système d'Alerte Précoce SAP.

6.4.4) Sous-Programme 4 : Développer la stratégie de Communication, stratégie de financement

L'objectif de ce sous-programme est d'identifier les stratégies de communication et de financement à développer.

Les Résultats attendus : la coopération entre les structures togolaises productrices des données environnementales et leurs partenaires extérieurs est renforcée.

Les priorités pour ce sous-programme est

- **Renforcer la coopération entre les partenaires productrices des données**

Cette priorité nécessite de :

- ✓ Faire le plaidoyer auprès des partenaires au développement pour bénéficier de leur appui technique et financier
- ✓ Diversifier les sources de financement en matière de suivi environnemental
- ✓ Trouver des stratégies pour mobiliser les ressources de financement au profit du mécanisme de suivi évaluation
- **Mettre en place un système de suivi évaluation et d'évaluation:**

Les actions à envisager dans ce cadre sont :

- ✓ Renforcer les mécanismes nationaux de traitement et de diffusion de l'information,
- ✓ Proposer le dispositif de suivi afin d'éviter les doubles emplois budgétaires, les démarches contradictoires et proposer un coût pour le suivi environnemental
- ✓ Renforcer les mécanismes d'évaluation
- **Assurer la pleine participation du Togo au système international de suivi environnemental :**

Pour ce faire il faudra :

- Créer des représentations nationales des réseaux internationaux de suivi environnemental
- Organiser les forums et symposiums,
- Participer à des conférences internationales,

- Encourager l'intégration régionale (Ouest-africaine ou africaine) du suivi environnemental au Togo.

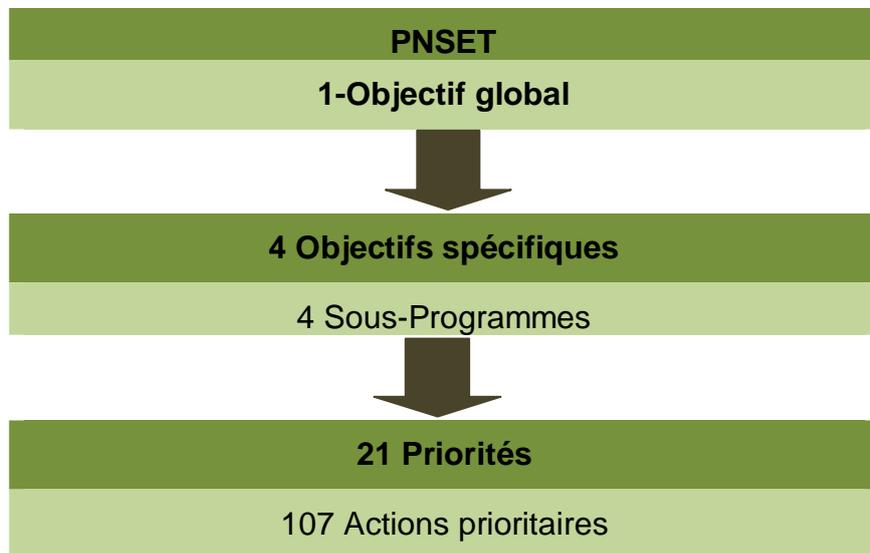


Figure 5: Schéma de la structuration du PNSET

VII - CADRE LOGIQUE

Le cadre logique est structuré suivant le contenu du Tableau 8

Tableau 9 : Cadre logique du PNSET

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
Objectif spécifique 1 : Amélioration du cadre institutionnel, règlementaire et juridique pour un bon suivi environnemental						
1) Créer une synergie entre différents Ministères et institutions spécialisées dans la gestion de l'environnement	Tous les Ministères concernés fonctionnent en synergie dans le cadre de la mise en œuvre du PNSET	1. Instituer ou mettre en place une commission interministérielle qui approuvera le bien fondé du PNSET	Texte/décret désignant les membres de la Commission interministérielle du PNSET	JORT textes	MERF	Manque de volonté politique
		2. Organiser des réunions périodiques de la commission interministérielle	Nombre de rapports de réunions	les rapports de commission	MERF	Manque de motivation
2) Renforcer le cadre institutionnel existant, désignation des points focaux	Le cadre institutionnel est renforcé, les structures concernées ont des attributions spécifiques, les points focaux sont désignés	3. Actualiser le schéma directeur de statistique en précisant la place qu'occupe les statistiques de l'environnement dans l'ensemble du système statistique national et en clarifiant le rôle des structures concernées	Le nouveau schéma directeur de statistique	Schéma Directeur	MERF, DGSN	Manque de volonté politique, manque de coordination intersectorielle
		4. Mettre en place un dispositif qui permettra la création et le fonctionnement d'un vrai appareil statistique	Nombre de dispositifs de SE créés	JORT, Rapports	MERF, Premier Ministère	Manque de volonté politique

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		national de l'environnement dans lequel s'impliquera le PNSET et les acteurs concernés				
		5. Créer et/ou rendre opérationnelle les Sections / Divisions chargées des statistiques environnementales dans toutes les structures productrices de données environnementales	Acte de création, Nombre de sections /divisons chargées des statistiques créées et opérationnelles	Texte régissant la création des divisions	MERF	Manque de la volonté politique, manque de moyens
		6. Mettre en place un système de coordination	Document réalisé sur le système de coordination	Rapport d'activité	MERF	Manque de la volonté politique, manque de la coordination entre les acteurs
		7. Créer une dynamique nationale, participative et transparente dans la gestion des données environnementales	Nombre de journées portes ouvertes organisés, Nombre de personnes connectés au réseau web	Rapport, résultat d'enquête d'évaluation	MERF	
		8. Créer une interrelation entre les producteurs d'une part et entre les utilisateurs et les producteurs d'autre part, afin de favoriser l'amélioration des méthodes, des techniques et du choix des variables pouvant intéresser les statistiques de l'environnement	Nombre de plateformes de communication existant entre les acteurs	Rapport, Site d'interconnexion	MERF, DGSCN, Min Economie et des Finances, MAEP, Min de l'Energie et des Mines, Min Recherche ...	Manque d'initiatives et de volonté des acteurs, le but du PNSET est mal compris, manque de moyens
		9. Elaborer un cadre formel d'accès et de partage des bénéfices relatifs aux ressources génétiques	Nombre de banques de gènes existant	Rapport, Archives sur les ressources en biodiversité	MAEP, Min Recherche	Les financements alloués à la conservation des espèces sont faibles

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		10. Rendre opérationnel le comité national de gestion des zones humides	Le personnel du comité de gestion des zones humides	Rapport sur les zones humides	MERF	Conflit de compétence avec la DEF
3) Lever les goulots d'étranglement qui freinent le fonctionnement normal et le processus des réformes des institutions de l'Etat	Les goulots d'étranglement du processus de réforme des administrations publiques sont identifiés et levés	11. Diagnostiquer les structures déconcentrées et locales pour identifier les besoins et actions à mettre en œuvre	Document d'Etat de lieux sur les structures déconcentrées	Etat des lieux sur les structures déconcentrées	MERF, Min Décentralisation	Faiblesse de l'expertise mobilisée
		12. Fournir les moyens d'appui pour les structures déconcentrées et locales pour le suivi-évaluation	Les moyens d'appui en suivi évaluation des structures déconcentrées	Rapport d'exécution	MERF, Min Décentralisation	Faiblesse de mobilisation des moyens
		13. Poursuivre le processus de décentralisation dans tous les secteurs	Le nombre de représentations régionales ou locales des administrations centrales	Fichier des différents services	MERF, Min Décentralisation	La volonté politique existe mais le financement ne suit pas, blocages administratifs
		14. Responsabiliser les acteurs locaux	Nombre de responsables locaux existant	Rapport	MERF, Min Décentralisation	Faiblesse des structures locales ou dans l'organisation des acteurs locaux
		15. Intégrer la culture de gestion et de partage de l'information dans les administrations régionales et locales et la capacité de réaliser à leur niveau, le suivi-évaluation environnemental	Nombre d'initiatives de gestion et de partage des données	Rapport	MERF	Manque de volonté, manque de motivation
		16. Elaborer les plans locaux d'adaptation aux changements climatiques	Nombre de plans locaux élaborés	Rapport	MERF, MAEP	Faiblesse des moyens mobilisés
		17. Mettre les plans locaux à la disposition des communautés locales concernées	Les plans locaux disponibles dans les localités	Plans locaux	MERF, MAEP	Manque de volonté du MERF et de ses directions centrales

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		18. Décentraliser le suivi environnemental	Nombre de structures régionales ou locales chargées de suivi environnemental	Rapport	MERF, Min Décentralisation	
		19. Définir un cadre d'accélération des réformes des directions du MERF tout en redéfinissant les attributions de chacune de façon à éviter les doublons et les conflits de compétences	Texte définissant les attributions des structures du MERF	JORT	MERF, Primature	Manque de volonté politique du gouvernement
4) Impliquer davantage les ministères en charge de l'agriculture et de l'eau dans les prises de décisions relatives aux changements climatiques et à la disponibilité de la ressource en eau	Le MAEP, le MEAHV sont mieux impliqués dans les prises de décisions relatives au changement climatique et à la disponibilité en eau	20. Amener les structures en charge de l'agriculture et de l'eau à collaborer avec la DE pour optimiser les connaissances sur les impacts des changements climatiques sur l'agriculture et la dégradation des terres et des sols	Cadre de collaboration entre le MAEP, ITRA, ANSAT, MEAHV et le MERF	Décret, arrêté	MERF, MAEP, MEAHV	Manque de motivation
		21. Faire des prévisions sur les orientations culturelles, les stocks et les excédents alimentaires à réaliser	Données climatiques, cultures, SAU, excédents alimentaires	études sur la production agricoles, statistiques agricoles	MAEP, MERF	Manque d'incitation
5) Rendre la Police environnementale opérationnelle	La police environnementale en cours de création est opérationnelle	22. Accélérer l'élaboration des textes d'application, de la police environnementale	Texte d'application disponible	JORT	MERF, Min de l'intérieur, Min Justice	Manque de volonté politique
		23. Renforcer la capacité des agents de la police de l'environnement par la formation en élaboration de bases de données numériques, en évaluation	Nombre d'agents formés	Rapport	MERF, Min de l'intérieur	Manque de moyens, entraves au fonctionnement de la police

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		des risques, en système de prévention et surveillance des risques, en gestion axée sur les résultats				
		24. Mettre en place des équipements de surveillance et de mesures de la qualité de l'air, de l'eau, des décibels etc. tels que le spectrophotomètre, sonomètre...	Le nombre d'équipements de surveillance et de mesures disponibles	Rapport	MERF, Min de l'intérieur, Min Justice	Manque de moyens
6) Créer un office de gestion des AP	Le Togo dispose d'un office de gestion des Aires Protégés	25. Encourager la création de l'office des AP et lui confier la gestion des AP	Acte de création de l'OAP Office des AP opérationnel	JORT	MERF, Primature, Présidence	Manque de volonté politique
		26. Définir le fonctionnement de l'OAP, préciser ses attributions	Acte de création	JORT	MERF, Primature, Présidence	
		27. Etablir une base de données de la dynamique des AP du Togo (plans d'aménagement, inventaires forestiers, suivi cartographique, télédétection, etc.)	Inventaire et plan d'aménagement des AP	Rapport d'activité	MERF	
7) Développer et réaliser les formations aux méthodes de collecte et de traitement des données (production d'indicateurs) mais	Les formations aux méthodes de collecte, traitement et de diffusion des données et aux méthodes de production des indicateurs est assurée	28. Vulgariser la culture statistique au niveau des administrations et des acteurs à la base, faire la formation de certains répondants à l'échelle nationale, former certains cadres de Départements	Nombre d'acteurs sensibilisés à la base par la production des statistiques	Rapport d'activité	Min Education, ANGE/MERF	
		29. Elaborer un manuel de suivi évaluation du PNIERN	Manuel de suivi évaluation disponible	Manuel de suivi	MERF	Manque de moyen

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
aussi des méthodes de gestion et de diffusion des connaissances		30. Appuyer à la création d'un Bureau d'information, de formation et de sensibilisation (BIFS) sur la gestion de la forêt	Nombre d'acteurs sensibilisés à la gestion de la forêt	Rapport	DEF	
		31. Appuyer l'ANGE à développer sa base de données, à développer un site web et à assurer la diffusion des informations	Version V1 de Base de données, Site web, Information géospatial	Rapport	ANGE	Manque de moyens
		32. Développer un SISE= système d'information et de suivi environnemental) (SISE, SIG-ERN)	Logiciel ou plateforme utilisée, nombre de techniciens formés pour l'utilisation du logiciel	Rapport,		
		33. Former les communicateurs GERN de terrain et les leaders communautaires et religieux afin d'améliorer le suivi-évaluation	Nombre d'acteurs formés	Rapport		
8) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de la forêt, de la biodiversité et des écosystèmes	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données de la forêt et de la biodiversité sont renforcées	34. Faire l'Inventaire forestier national (IFN)	Les statistiques forestières fiables sont disponibles	Rapport d'inventaire	MERF	
		35. Mise en place d'un centre de cartographie et d'analyse spatiale	Equipement et local acquis	Facture pour les équipements	MERF	
		36. Renforcement des capacités des collectivités locales et des organisations de la société civile (OSC)	Collectivités locales et OSC actives et opérationnelles	Rapport	ONG, Syndicats, PTF	
		37. Renforcement des capacités institutionnelles	Nombre de texte d'application	JORT	MERF	

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
fragiles		et juridiques de gestion des ressources forestières				
		38. Promouvoir les statistiques des PFNL	Statistiques sur les PFNL fiables sont disponibles	Rapport	MERF	
		39. Disposer d'une logistique (logiciels, ordinateurs, serveurs et autres matériels pour la collecte et la diffusion) des données de façon générale	Nombre d'équipement acquis	Factures	MERF	
		40. Encourager la mise en place d'un système d'information géographique pour la gestion durable des massifs forestiers du Togo notamment à l'ODEF, à la DEF etc.	Le logiciel SIG et le nombre de personnel utilisant le logiciel	Etudes réalisées	MERF	Manque de moyens
		41. Rendre opérationnel le logiciel STAT FOR BOIS et permettre sa prise en main effective au niveau des services concernés	Base de données opérationnel Nombre de personnels formés à l'utilisation de cet outil	Rapport d'activité	DP, DEF, ODEF	Manque de consensus sur l'unité de gestion, manque de moyens
		42. Acquérir pour le MERF, un ensemble de matériels (radio + GPS et accessoires connexes) d'acquisition de données spatiales pour les levées cartographiques y compris les superficies réduites	Nombre de matériel acquis	Facture	MERF	Manque de moyens
		43. Financer les études sur des écosystèmes fragiles telles que les zones humides, Financer les études sur des écosystèmes fragiles	Nombre d'études réalisées, Subvention accordée	Rapports/archives du MERF, Contrat de subvention	DFC DEF	Manque de moyens, manque de volonté politique

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		telles que les zones humides, Faire un inventaire national des zones humides du Togo				
		44. Procéder à l'actualisation des différentes fiches d'identification des sites RAMSAR	Nombre de fiches actualisées	Rapport national sur les zones humides	DFC	Manque de moyens, manque de volonté politique
		45. Renforcer les capacités des agents en charge de la gestion de la faune à l'utilisation des outils de collecte de données	Nombre d'agent formés	Rapport de la formation	DFC	Manque de moyens
		46. Procéder au recrutement des spécialistes de la faune	Nombre de concours de recrutement	JORT, rapport d'activité	MERF	Manque de moyens, manque de candidats
		47. Apporter un appui technique et financier au GNT-GDF	Nombre de personne formée, Subvention accordée	Rapport, Contrat de subvention	MERF	Manque de moyens
		48. Renforcer les capacités des acteurs locaux pour les familiariser aux nouveaux outils de la Gestion des Aires Protégées GAP	Nombre d'acteur formé	Rapport de formation	DFC	Manque de moyens, manque de volonté politique
9) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données au niveau des changements climatiques et les catastrophes naturelles sont renforcées	49. Renforcer les capacités techniques et matérielles des institutions et des acteurs en charge de la problématique,	Nombre de matériels acquis Nombre d'acteurs formés	Rapport d'activités	DE	
		50. Proposer des formations professionnelles et continues aux	Nombre de spécialistes des statistiques de	Diplômes / certificats des personnes formé	DP/ANGE	

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
secteur des changements climatiques, lutte contre les risques et catastrophes naturelles		responsables en charge des statistiques de l'environnement	l'environnement formés			
		51. Appuyer la collaboration entre la plateforme RRC, CGIL (Centre de Gestion intégré du littoral) et OGEC : (Observatoire Géographique sur l'évolution du climat)	Acte de collaboration	Archives MERF et autres ministères	MERF	
		52. Poursuivre le renforcement des capacités initié par la Banque Mondiale dans le cadre du PDNA (Post Disasters Needs Assessments)	Nombre d'acteurs et institutions appuyés, modules de formation,	Archives MERF	MERF	
		53. Aider le MERF à gérer les logiciels déjà élaborés dans le cadre du GIECC	Statistiques sur les GES disponibles et mis à jour	Rapport d'activité	BM	
		54. Produire les cartes des zones à risque au plan national	Nombre de cartes produites	Rapport de la cartographie	MERF, autres structures concernés	
		55. Améliorer le système actuel d'information (SAP, analyse de la vulnérabilité, cartographie des risques, évaluation rapide des besoins humanitaires, évaluation post-catastrophes des pertes et dégâts etc.)	Cadre institutionnel fonctionnel	Rapport d'activité	MERF, autres structures concernés	
		56. Capitaliser l'expérience de la Croix Rouge en termes de système locale	Acte de collaboration	Rapport	CROIX Rouges, Plateforme	

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		d'alertes précoces 'SAP local'	Nombre d'expériences acquises		RRC	
10) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données au niveau l'agriculture et de la pêche sont renforcées	57. Encourager la diffusion des informations sur l'agriculture dont dispose la DSID, l'ITRA	Nombre de documents diffusés		MAEP	
		58. Renforcer les capacités de gestion et de diffusion de l'information de la DSID	Base de données fonctionnelle	Rapport d'activité	MAEP	
		59. Elaborer une politique nationale de développement de pêche, de formation de cadres techniques et de crédits d'équipement	Document de politique disponible		Direction de la Pêche et de l'Aquaculture (DPA)	
		60. Appuyer la production de l'information sur la situation de retenues et barrage dans le cadre de la pêche continentale	Base de données sur les retenues et barrages disponible	Archives de MAEP		
		61. Appuyer la production de l'information concernant le niveau d'exploitation des cours d'eau	Base de données sur la pêche fonctionnelle			
		62. Mettre en place le programme de Recherche et de Développement de données sur les aspects socio-économiques du secteur piscicole	Nombre de programmes mis en place	Archive DPA	DPA	
11) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données au niveau	63. Elaborer et mettre en œuvre le schéma d'aménagement du Littoral SDAL	Schéma d'aménagement	Schéma d'aménagement	MERF	
		64. Mettre en place un système d'Information et de Suivi du Littoral SILS	Base de données disponible	Site web Rapport		

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
structures de collecte et de traitement des données des milieux marins et côtiers	des milieux marins et côtiers sont renforcées	65. Concevoir un système d'Information et de suivi du Littoral (SISL) au sein du SISE de l'ANGE	Base de données fonctionnelle	Site web et rapport	MERF, ANGE	
		66. Organiser un cadre de planification et de gestion intégrée du littoral	Acte de mise en place du projet	Nombre de réunions organisées	MERF	
12) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des ressources en eaux	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données au niveau des ressources en eaux sont renforcées	67. Gérer l'information disponible sur les ressources en eau, entretenir les atouts existant en termes d'équipement	Outils disponibles et fonctionnelles	Rapport d'activité	MEAHV	
		68. Disposer du matériel de collecte des informations hydrologiques et climatiques et faire les prélèvements du niveau piézométrique, la pluviométrie, les données climatiques, la collecte des données sur les barrages	Nombre de prélèvements à effectuer	Les Rapports d'études	MEAHV, MERF	
13) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de l'énergie et les mines	Les capacités techniques, matérielles, financières et humaines des structures concernées par la collecte et le traitement des données au niveau de l'énergie de des mines sont renforcées	69. Faire l'inventaire de l'énergie renouvelable, promouvoir l'utilisation de l'énergie autre que le bois et le charbon de bois	Statistiques sur l'énergie renouvelable Types et nombre d'énergie renouvelable vulgarisé	Rapport d'activité	Ministère de l'énergie	
		70. Appuyer les structures pour la sensibilisation sur l'amélioration de la carbonisation	Nombre de structures appuyées	Rapport		
		71. Financer les études d'impacts environnementaux des projets d'exploitation minière	Subventions accordées	Contrats de subventions		

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
Objectif spécifique 2 : Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental						
14) Disposer la situation de référence, actualiser les données existantes	Les données sont actualisées et la situation de référence est disponible	72. Entreprendre des études scientifiques dans le domaine des changements climatiques	Données scientifique sur le CC disponibles	Rapport d'études		
		73. Définir les sites de suivi en fonction de la nature de chaque paramètre ou indicateur à suivre	Nombre de zones humides au Togo	Rapport d'inventaire	DFC	
		74. Recueillir des informations pertinentes sur l'état et les tendances évolutives des ressources naturelles et l'environnement pouvant guider les décideurs et les acteurs au développement dans la planification et la gestion des ressources à la lumière des changements intervenus	Quantité de GES	Rapport d'inventaire Communication nationale sur les CC	MERF	
		75. Faire un inventaire national des zones humides du Togo	Nombre de Sites réaménagés	Rapport d'activité	MERF/DE	
		76. Améliorer l'exhaustivité et la cohérence dans le temps des inventaires de GES	Nombre de gaz incriminés	L'Inventaire	DE	
		77. Améliorer la pertinence, la qualité et la disponibilité des informations sur l'environnement	Nombre d'études financés	Rapport	DE, ANGE, DP	
15) Promouvoir la	Les chercheurs maîtrisent les méthodes	78. Mobiliser les moyens pour la formation des	Nombre de chercheurs formés	Diplôme/certificat	MERF/Ministère de	

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
formation des chercheurs dans les domaines de la GERN et du suivi environnemental	de GERN notamment le suivi environnemental	chercheurs et la mise en place d'infrastructures adéquates aux fins d'amélioration des connaissances dans la GERN au Togo	Nombre de structures fonctionnelles		l'Enseignement Supérieur	
		79. Encourager le partenariat Sud-sud en suivi environnemental	Nombres d'échanges nord-sud effectués	Rapport de missions ou de formation	Enseignement sup, INFA de Tové, MERF	
		80. Organiser des colloques sur les thématiques relatives à la gestion de l'information et de l'environnement	Nombre de colloques organisés	Rapport	MERF/Ministère de l'Enseignement Supérieur	
		81. Participer à des colloques dans les autres pays du Sud et du Nord	Nombre de colloques organisés	Rapport de forum, JORF	MERF/Ministère de l'Enseignement Supérieur	Manque de moyens
		82. Octroyer des bourses pour faire des études ou la recherche sur les thématiques spécifiques à la gestion de l'environnement, élaboration de base de données, suivi-évaluation etc.	Nombre de personnes formées	Diplôme/certificat	MERF/Ministère de l'Enseignement Supérieur	Manque de moyens

Objectif spécifique 3 : Harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises

16) Disposer d'une méthodologie harmonisée de collecte et de gestion des données	Les données environnementales sont disponibles en format standard	83. Produire les données environnementales dans un format standard	Fiches technique	Rapport d'activité	DP/ANGE/C NDD	
		84. Harmoniser les fiches de collectes des données d'un domaine visant un même objectif suivant les standards internationaux	Fiches technique	Rapport d'activité	DP/ANGE/C NDD	

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		85. Disposer des outils les plus pertinents pour le suivi environnemental		Rapport d'activité	DP/ANGE/C NDD	
		86. Définir / affiner et faire valider un «set» commun d'indicateurs de suivi environnemental à l'échelle nationale :	Fiches technique	Rapport d'activité	DP/ANGE/C NDD	
		87. Déterminer les données pertinentes à collecter par rapport à chaque paramètre prenant en compte les spécificités des secteurs identifiés et les besoins des différentes structures	Fiches techniques	Fiches techniques, Rapport d'étude	MERF	
17) Améliorer le système d'information de la réduction des Risques de Catastrophes naturelles	Le système de l'information de la réduction des Risques de Catastrophe naturelles sont améliorées	88. Elaborer et mettre en œuvre un plan IEC pour informer et sensibiliser à la culture du risque	Nombre d'acteurs formés	Rapport d'activité	Plateforme RRC	
		89. Capitaliser et approfondir les études sur la modélisation des risques	Nombre d'études sur la modélisation des risques	Rapport	Plateforme RRC	
		90. Mettre en place une base de données sur les risques majeurs	Acte de mise en place, Base de données fonctionnelle	Rapport	Unité de gestion de BB	Manque de moyens
		91. Réaliser une cartographie des risques potentiels à l'échelle nationale et régionale	Cartes réalisées	Cartes et rapport	Plateforme RRC	Manque de moyens
		92. Créer un répertoire sur l'expertise nationale disponible en RRC	Base de données disponible	Base de données	Plateforme RRC	Manque de moyens

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
		93. Réaliser un atlas de sensibilité des côtes	Atlas disponible	atlas	MERF	Manque de moyens
		94. Améliorer les capacités de réaction de la société civile et collectivités locales	Nombre d'acteurs aptes à réagir	Rapport	MERF	Manque de moyens
		95. Appuyer la création et le fonctionnement d'un centre opérationnel de veille, d'information et de coordination de la RRC	Acte de création, Centre opérationnel	Rapport d'activités	Plate-forme RRC	Manque de moyens
		96. Vulgariser les mécanismes de gestion de la sécurité maritime	Nombre d'acteurs maîtrisant la gestion de la sécurité maritime	Rapport d'activité	MERF, Min Transport, Min Défense	Manque de moyens
		97. Mettre en œuvre le Système d'Alerte Précoce SAP	Bases de données disponible	Rapport	Plateforme RRC	Pas de financement
Objectif spécifique 4 : Développer la stratégie de Communication, stratégie de financement						
18) Renforcer la coopération entre les partenaires productrices des données.	La coopération entre les structures togolaises productrices des données environnementales et leurs partenaires extérieure est renforcée	98. Faire le plaidoyer auprès des partenaires au développement pour bénéficier de leur appui technique et financier	Nombre de missions pour le plaidoyer Nombre de conventions de financement signées	Rapport de mission Convention de financement	MERF	Pas de spécialiste en recherche de fonds
		99. Diversifier les sources de financement en matière de suivi environnemental	Nombre de PTF pour le suivi environnemental, nombre d'appui extérieurs ou de partenariats	Document de projet	MERF	Manque d'intérêt de la part des financiers ou ONG d'appui

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
19) Mettre en place un système de suivi évaluation et d'évaluation	Le mécanisme de suivi-évaluation est mis en œuvre, les indicateurs de suivi bien initiés et les résultats évalués	100. Renforcer les mécanismes nationaux de traitement et de diffusion de l'information	Nombre de structures ayant bénéficié d'appui	Rapport, Factures	MERF, Autres structures concernées par l'environnement	Manque de financement
		101. Proposer le dispositif de suivi afin d'éviter les doubles emplois budgétaires, les démarches contradictoires et proposer un coût pour le suivi environnemental	Nombre de personnels affectés pour le suivi	Rapport d'activité	MERF, PNUD	le Programme n'a pas trouvé de financement suffisant
		102. Trouver des stratégies pour mobiliser les ressources financières pour le mécanisme de suivi évaluation	Nombre de financement acquis	Rapport	MERF	Les PTF n'adhèrent pas au projet, faible mobilisation des ressources
20) Financer la production des statistiques de l'environnement par le budget national	Un budget de l'Etat est alloué annuellement pour les statistiques environnementales, un manuel de suivi de PNIERN est disponible, le BIFS est créé, les informations issues de la base de données de l'ANGE sont disponibles sur son site Web	103. Prévoir une ligne budgétaire bien définie pour la production des statistiques de l'environnement	Budget de production de statistiques	Plan d'Action Prioritaire, Rapport	MERF, Min Economie et Finance	Manque de Volonté de l'Etat
21) Assurer la pleine participation du Togo au système international de		104. Créer des représentations nationales des réseaux internationaux de suivi environnemental	Nombre de structures créées	JORT	MERF	Manque d'initiative ou de volonté
		105. Organiser les forums et symposiums,	Nombre de forums organisés, nombre	Emission Télé, Journaux	MERF	Manque de moyens

PRIORITES DU PNSET	RESULTATS	ACTIVITES PRIORITAIRES	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABILITES	RISQUES ET HYPOTHESES
suivi environnemental.			de participants			
		106.Participer à des conférences internationales	Nombre de personnes ayant été invités	Rapport	Toutes les institutions concernées	Manque de financement
		107.Encourager l'intégration régionale (Ouest-africaine ou africaine) du suivi environnemental au Togo.	Nombre d'abonnement aux réseaux internationaux	Forums organisés	Tous les producteurs de donnée, MERF	Manque de volonté

VIII - COÛT TOTAL DU PNSET

5.4.1) Le coût total du PNSET et plan de financement :

Le coût total du PNSET s'élève à **Huit cent vingt-huit millions vingt-trois mille FCFA (828 023 333 FCFA)** à répartir en trois phases étalées sur 8 ans (entre 2012 et 2020) : le court terme, le moyen terme et le long terme. Pour le court terme c'est-à-dire entre 2012 et 2015, le coût de mise en œuvre du PNSET est estimé à **357 465 000 FCFA**. Pour le moyen terme (de 2015 à 2017) les opérations du PNSET vont coûter **253 193 333 FCFA** et pour le long terme (de 2017 à 2020), le PNSET coûtera une somme de **217 365 000 FCFA**.

Tableau 10 : Estimation des coûts du Programme

	Coût du PNSET en FCFA			
	COURT TERME	MOYEN RME	LONG TERME	TOTAL par priorité
SOUS-PROGRAMMES	2012-2015	2015-2017	2017-2020	
Total Sous-Programme 1	265 650 000	192 550 000	154 400 000	612 600 000
Total Sous-Programme 2	5 000 000	4 000 000	3 000 000	12 000 000
Total Sous-Programme 3	11 850 000	6 000 000	2 500 000	20 350 000
Total Sous-Programme 4	74 965 000	50 643 333	57 465 000	183 073 333
TOTAL par phase	357 465 000	253 193 333	217 365 000	828 023 333

5.4.2) Stratégie de mobilisation des ressources financières :

Cela consiste à identifier les opportunités existantes et à rechercher dans quelles mesures les actions prioritaires de Suivi environnemental sont éligibles aux différents financements disponibles. Le PNUD qui appui déjà le PRCGE et qui finance le consultant pour l'élaboration du PNSET est un bailleur potentiel. Une partie des priorités est inscrite dans plusieurs projets en cours ou en discussion. Maintenant il reste à mener des actions visant à sauver l'existant et à renforcer les capacités des différents acteurs en de leur permettre d'apporter des solutions durables pour la production et la gestion des données environnementales.

IX - MISE EN ŒUVRE ET SUIVI-ÉVALUATION DU PNSET

9.1) Dispositif de pilotage du PNSET

Le PNSET s'inscrit dans la volonté manifestée par le MERF de promouvoir la gestion durable de l'environnement. Il s'agit donc de mettre en œuvre l'ensemble des activités prévues selon une approche participative et démocratique permettant à toutes les parties

prenantes de contribuer à la gestion efficace de l'environnement et des ressources naturelles.

Le suivi environnemental fait appel pour l'essentiel aux ressources humaines locales pour réaliser les produits nécessaires au suivi. Ces compétences devraient provenir de toutes les institutions concernées par le devenir de l'environnement.

Le fonctionnement du dispositif suppose la mise sur pied d'une organisation ou le renforcement des réseaux existants, l'instauration d'une approche commune harmonieuse dans la collecte et le traitement des informations.

Le MERF comporte actuellement 6 directions techniques, des organisations et institutions rattachées, des directions régionales et préfectorales avec leur sous antennes. Globalement, ces services traitent des thématiques suivantes :

- la planification et politiques environnementales,
- l'évaluation environnementale,
- la réduction des risques des inondations et catastrophes naturelles,
- la prévention des risques biotechnologiques,
- la gestion des installations classées,
- la prévention des pollutions industrielles,
- la prévention de la pollution marine,
- les produits et déchets,
- les aires protégées,
- la protection du littoral,
- le suivi de la biodiversité,
- les eaux et forêts,
- la faune et chasse,
- la lutte contre la désertification,
- la lutte contre les changements climatiques,
- la protection de la couche d'ozone (SAO) ;

La mise en œuvre opérationnelle et efficace du PNSET, véritable approche programmatique intégrée, repose donc sur l'établissement de partenariats entre les différentes parties prenantes nationales, régionales et locales qui opèrent dans les différents secteurs concernés par la GERN ou la production des données environnementales. Le Suivi Environnemental sera pilotée par une agence de coordination « l'Agence Centrale de Coordination et de Suivi Environnemental (ACCSE) ». La mission de l'ACCSE est de collecter les données, d'harmoniser les fiches de collecte ou la méthode de collecte, de faire remonter l'information donc de s'associer avec toutes les autres structures internes ou rattachées au MERF dans la centralisation des informations et

d'assurer le rôle de gestion et de diffusion des données environnementales recueillies. L'ACCSE devra donc fonctionner à l'instar de la DSID du Ministère d'agriculture, d'élevage et de la pêche, comme une structure autonome disposant des fonctions régaliennes et de budget nécessaire pour la mise en œuvre du PNSET.

Pour une gestion harmonieuse et plus efficace de l'environnement, il est mieux indiqué que la gestion du PNSET soit confiée à l'ANGE étant donné son expérience avec la gestion du PNADE et conformément à ses attributions. L'ANGE peut être appuyé par la Commission Nationale de Développement Durable (CNDD), pour une mise en œuvre efficace du Programme de Suivi Environnemental et pour disposer des outils nécessaires pour un bon suivi-évaluation du Programme. Dans l'exercice de son rôle transversal, la CNDD pourra assurer en collaboration avec le CIPS et l'ANGE le pilotage et la coordination des structures intersectorielles d'information et de concertation nécessaire à la mise en œuvre et au suivi des politiques environnementales et d'indicateurs environnementaux.

L'ANGE coordonnera la mise en œuvre du PNSET, les priorités d'investissements et les activités seront confiées selon les cas à une direction d'un Ministère, une structure autonome, une structure privée, une ONG, une structure de projet, une collectivité locale, etc. qui agiront comme agences d'exécution. (Voir figure 6). Il faut veiller à séparer les rôles entre les institutions sans lequel il y aurait conflits de compétence.

Il reste entendu que la notion d'ancrage devra être comprise en termes de lieu géographique d'organisation de la concertation entre les acteurs nationaux, de supervision générale de la mise en œuvre des actions, de traitement final des questions transversales. La notion d'ancrage ne devra en aucun cas être associée à des actes de gestion directe, ou de coordination opérationnelle qui relèvent de la responsabilité des directions techniques, des structures indépendantes productrices de données, des ONG et associations qui sont les véritables unités fonctionnelles du PNSET. Les précisions sur la nature et l'étendue des responsabilités de chaque partie du Programme seront apportées dans un manuel de gestion. Ces précisions permettront d'éviter de conflits d'attributions qui ne seraient que nuisibles à la bonne exécution du Programme.

La coordination administrative et technique du PNSET doit permettre la mise en œuvre et le suivi des activités du programme, l'identification des difficultés, l'évaluation de l'impact des activités menées pour relever les défis environnementaux et socio-économiques.

L'ANGE développera une stratégie de mobilisation des financements nécessaires à la mise en œuvre du PNSET ainsi qu'une stratégie de communication pour assurer le plaidoyer et la sensibilisation de l'ensemble des parties prenantes impliquées dans la GERN au Togo.

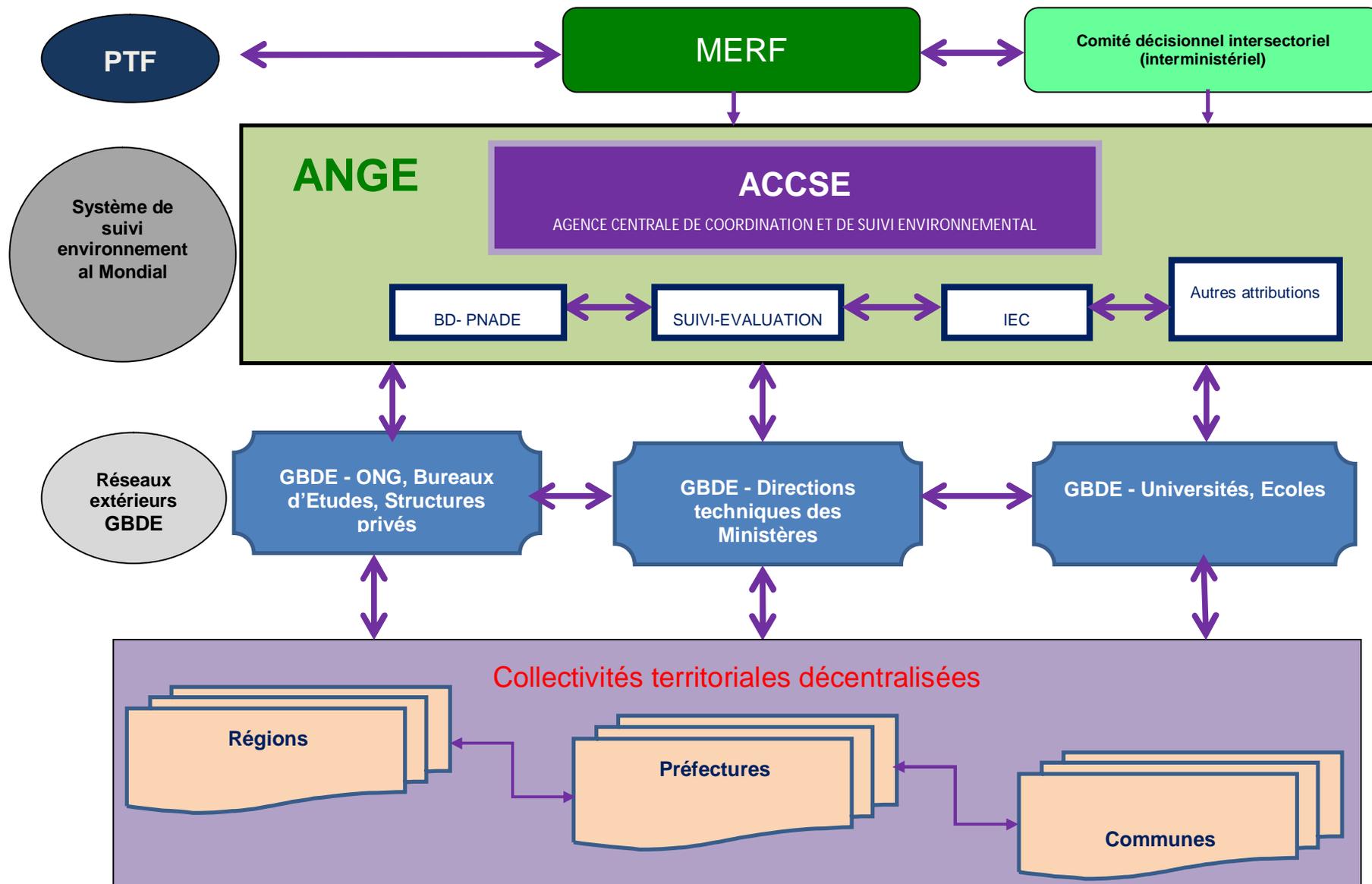


Figure 6 : Dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du PNSET

9.2) – Acteurs et partenaires impliqués - rôles et responsabilités des parties prenantes

La problématique du suivi environnemental implique à la fois les acteurs de l'administration publique, les opérateurs économiques du secteur privé, les élus locaux et nationaux, les collectivités locales, la société civile, les ONG, les organisations communautaires à la base etc.

Cette étude étant spécifiquement consacrée au suivi environnemental, s'attachera plutôt à identifier les acteurs du PNSET impliqués dans la réalisation du suivi environnemental. Sur la base des thématiques environnementales prioritaires et sur celle des systèmes d'information existants, la liste potentielle et non exhaustive des acteurs et partenaires du PNSET peut être proposée (voir annexe 3).

Tous les acteurs et partenaires ont tous un rôle de collecte et de stockage des données comme dénominateur commun. Mais, le traitement et la diffusion des informations relatives aux indicateurs environnementaux de suivi ne sont réservés qu'à un certain nombre. Toutefois, des précisions sur les modalités à suivre seront définies par le PNSET et selon les systèmes d'information sectoriels gérés par ces structures.

Cependant on peut distinguer deux catégories d'acteurs impliqués :

- les acteurs chargés de la coordination : CDI (Comité décisionnel interministériel), la CNDD, l'ANGE (ACCSE), TOGOINFO au sein de la DP, la DP, qui tiennent surtout un rôle de diffusion de l'information, vu leur position « transversale » ;
- les acteurs chargés de la collecte, du stockage et du traitement des données (producteurs) : ce sont en général les structures abritant les Système d'Information existants (cellules, projets, programmes, services...).

Il faut souligner que parmi les acteurs impliqués certains opèreraient au niveau intersectoriel (CNDD, ANGE) et d'autres au niveau des commissions thématiques (CET).

La mise en œuvre du PNSET nécessitera la participation d'une diversité d'acteurs, ayant chacun une mission spécifique et un rôle déterminé compte tenu de ses prérogatives.

Tableau 11 : Rôles et responsabilités des acteurs de la GERN

ACTEURS	ROLES /RESPONSABILITES
Organisations de producteurs et Secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> - Source d'information, enquête de collecte, harmonisation des données environnementales
Collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none"> - Participation au financement des actions de suivi environnemental - Sensibilisation et information des acteurs ruraux, - Mobilisation des partenaires, - Veille environnementale axée sur la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles sur le territoire de la collectivité
Chefs traditionnels	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation et information des populations, - Mobilisation sociale, - Veille sur le respect des textes et règlements en matière de foncier et de protection des ressources naturelles
Société civile et ONG	<ul style="list-style-type: none"> - Appui conseil en matière de GERN à l'attention des producteurs, - Contribution à la mobilisation des financements, - Appui à la prise en compte de la GERN dans l'élaboration et à la mise en œuvre des plans d'aménagements (forestiers, des aires protégées...), - Sensibilisation, information et formation aux méthodes de suivi environnementales, - Plaidoyer à l'attention des décideurs pour la transparence des données produites, - Collecte de données environnementales
Etat et ses structures d'encadrement, Structures publiques productrices des données	<ul style="list-style-type: none"> - Appui conseil en matière de GERN à l'attention des producteurs - Coordination au niveau de la planification et de l'allocation des ressources - Définition d'un environnement économique, juridique et institutionnel favorable à la GERN - Définition des orientations politiques - Renforcement des capacités des acteurs de terrains notamment les structures productrices de données environnementales - Mobilisation des financements pour le PNSET - Suivi et contrôle des actions des autres acteurs - Veille environnementale en matière de GERN, PNSET - Prévention et gestion des conflits - Suivi – évaluation
Institutions de formation et de recherche, partenaires scientifiques	<ul style="list-style-type: none"> - Eclairages scientifiques : approfondissement des connaissances sur le suivi environnemental, - Mise au point des techniques et technologies de gestion et de diffusion de bases de données,

	<ul style="list-style-type: none"> - Formation (élaboration et mise en œuvre de modules sur la GERN, les statistiques environnementales, le SIG, le suivi-évaluation, le suivi environnemental), - Production et diffusion de supports pédagogiques ces modules
Partenaires techniques et financiers	<ul style="list-style-type: none"> - Appui technique et financier

9.3) - Chronologie de mise en œuvre du PNSET

Le PNSET est élaboré selon un processus participatif et itératif ; il doit être régulièrement mis à jour notamment en regard des mutations environnementales et socio-économiques.

Au cours des 8 prochaines années (Janvier 2012 - Décembre 2020), il sera mis en œuvre comme suit :

1. Phase 1 (Janvier 2012 – Décembre 2015 soit 3 ans) : Mise en œuvre du PNSET

Cette phase permettra de mettre en œuvre les activités prioritaires des quatre (04) axes stratégiques d'investissements actuellement identifiés.

2. Phase 2 (Janvier 2015 - Décembre 2017 soit 2 ans) : Consolidation des acquis et définition de nouvelles interventions prioritaires

La phase 2 aura pour ambition de mettre à jour le PNSET pour consolider les acquis et identifier de nouvelles priorités d'investissements. La mise à jour des interventions se fera au regard des changements environnementaux et de nouveaux enjeux de développement.

3. Phase 3 (Janvier 2017 - Décembre 2020 soit 3 ans) : Révision du PNIERN pour définir les nouveaux investissements prioritaires

Cette dernière phase cherchera à consolider les acquis des deux premières phases tout en œuvrant pour faire tomber les dernières barrières et goulots d'étranglement (technique, politique, juridique, institutionnel et économique), faire le bilan et formuler de nouvelles interventions prioritaires.

9.4) - Dispositif de suivi-évaluation et d'évaluation du PNSET

Suivre et évaluer les résultats et les impacts d'un projet sont les principaux objectifs d'un dispositif de suivi-évaluation dont la mise en place nécessite de :

- bien définir les objectifs du dispositif de S&E en question ;
- sélectionner/identifier l'information et les indicateurs pertinents ;
- collecter et analyser les données ;

- présenter l'information et l'utiliser dans le processus de décision en ayant à l'esprit qu'un dispositif de S&E permet l'amélioration continue des actions engagées.

Le dispositif de suivi-évaluation à mettre en place dans le cadre PNSET, doit permettre d'assurer :

- le suivi ou la performance des projets, programmes et activités au niveau des ressources mises à disposition (entrées) et des biens et services directement fournis (sorties)⁹. Le suivi doit se baser sur les données fournies par les systèmes de compte-rendu des projets, des districts et des départements ministériels ;
- l'évaluation requiert l'organisation d'une enquête formalisée ou non (basée sur un questionnaire ou des entretiens) pour déterminer si les bénéficiaires d'une intervention ont adopté une pratique donnée, ou si leur accès à un service donné s'est amélioré. L'évaluation fournit également d'importantes informations en retour permettant de chiffrer la réduction de la dégradation des terres.

Conceptuellement, un cadre de S&E adéquat doit permettre de :

- identifier les indicateurs au niveau projet/intervention, au niveau du programme, au niveau des entrées et sorties et au niveau de l'impact, en collaboration avec les équipes de S&E de l'administration ;
- définir et calculer un jeu commun d'indicateurs au niveau national avec des objectifs fixés à ce niveau ;
- se baser sur des objectifs chiffrés ventilés au niveau local ;
- définir et calculer un jeu d'indicateurs commun fixé au niveau régional pour permettre l'agrégation au niveau régional ;
- calculer les indicateurs élaborés à l'échelle régionale.

Le dispositif d'évaluation à mettre en place vise deux objectifs distincts :

- l'évaluation annuelle de la mise en œuvre du PNSET en interne,
- l'évaluation périodique de l'impact de suivi environnemental sur les écosystèmes et sur les populations.

9.4.1) - Les organes

Le Comité National Intersectoriel, secondé par l'ACSE procèdera à l'évaluation annuelle de la mise en œuvre du PNSET afin d'orienter et planifier d'années en années les objectifs à

⁹ Les Entrées mesurent les ressources apportées à l'activité, par exemple le nombre d'agents de vulgarisation formés, le nombre d'essais sur champ menés à bien. Les Sorties sont les mesures des biens et services directement fournis par une institution. On citera comme exemples le nombre d'agent ayant bénéficié de la formation de SIG/LANDSAT ou le nombre de structures productrices de données ayant reçu du matériel informatique ou logiciels de gestion de base de données.

atteindre et prendre les mesures adéquates pour pallier les difficultés rencontrées. Des commissions d'évaluations spécifiques pourront être constituées au besoin pour évaluer plus en profondeur la mise en œuvre de certaines priorités d'investissements.

9.4.2) - La périodicité

En interne, les évaluations seront réalisées annuellement.

En externe, trois évaluations devront être réalisées :

- une évaluation au démarrage afin de définir la situation de référence,
- une évaluation à mi-parcours soit 3 ans après le démarrage de la mise en œuvre du PNSET,
- une évaluation finale à l'issue des 8 années de mise en œuvre du PNSET, qui permettra en particulier de définir la 2nde phase du PNSET.

9.4.3) - Les outils

Pour procéder à l'évaluation, et ce aux différents niveaux, des outils seront conçus tels que : les rapports d'évaluation des différents niveaux ; les guides méthodologiques d'évaluation ; les manuels d'évaluation ; les fiches techniques d'évaluation ; les rapports financiers.

CONCLUSION

L'environnement a une influence indéniable sur tous les aspects de notre existence, qu'il s'agisse de notre façon de vivre, de travailler ou de nous recréer, de notre santé, de notre sécurité ou encore de la qualité de notre vie.

Actuellement, les statistiques dans le domaine environnemental sont peu disponibles. Jusqu'aujourd'hui, aucune centralisation des données n'est encore faite. Chaque structure collecte, traite et gère ses informations de statistiques environnementales de façon isolée. D'une manière générale, la procédure de collecte et de traitement diffèrent considérablement en fonction des techniques pratiquées.

La plus part des données ou informations existantes sont encore éparses et parfois peu fiables. De même, il y a une insuffisance avérée de données chronologiques dans certains domaines de l'environnement tels que la pollution de l'eau, l'état de la forêt et du sol. Ces domaines sont peu connus faute de couverture statistique. Quant aux données de pollution de l'air elles sont insuffisantes et non actualisées. Leur collecte peut être facilitée par des projets ponctuels financés par les partenaires au développement (PNUD, BM, etc.). Malheureusement, les quelques données existantes sont aussi difficilement accessibles.

En somme, les statistiques de l'environnement au Togo sont rares à cause de la diversité et de la dispersion de leurs sources. La faible capacité d'information statistique fiable et soutenue sur l'environnement due au manque de système intégré et harmonisé de gestion des données est à l'origine des lacunes rencontrées dans la diffusion et l'exploitation des données statistiques, la conception, la planification et l'évaluation des politiques et des programmes.

Dans le but de promouvoir les mesures concrètes de la protection et de l'amélioration de cet environnement dont dépend la survie de l'homme, l'on doit disposer des statistiques de l'environnement pour lesquelles tout devrait être mis en œuvre pour qu'elles suscitent un intérêt de plus en plus croissant.

Les décideurs politiques devront être sensibilisés sur l'importance des statistiques environnementales en tant que partie intégrante de la bonne gouvernance. Ainsi, ils se chargeront de faire prendre les dispositions qui s'imposent pour :

- faire financer convenablement la production des statistiques de l'environnement par le budget national en y prévoyant une ligne budgétaire bien définie ;
- faire le plaidoyer auprès des partenaires au développement pour bénéficier de leur appui technique et financier ;
- mettre en place un dispositif qui permettra la création et le fonctionnement d'un vrai appareil statistique national de l'environnement dans lequel s'impliquera le PNSET.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Aafi A., et al., 2005.** Utilisation des images satellitaires SPOT pour la cartographie des types de peuplements de la forêt de Momora (Maroc). *Revue Française de Photogrammétrie et de Télédétection (SFPT)*, n°178, 29-35.
2. **Afidégnon D., 1999.** Les mangroves et les formations associées du sud-est du Togo : analyse écofloristique et cartographie par télédétection spatiale. Thèse doct, Univ. Bénin (Togo), 237 p.
3. **Agbo K. et Sodahlon K-Y. 1996.** Bilan d'activité du laboratoire de parasitologie du CHU de Lomé-**Tokoin** (Togo), évolution des parasitoses intestinales et l'endémie palustre de 1992 à 1995. Dans VIIe Journées Scientifiques de l'Université du Bénin, Lomé (Togo) du 20 au 23 Mai 1996 Lomé.
4. **Agence Béninoise pour l'Environnement, 1997.** Système d'Information et de Suivi de l'**Environnement** sur Interne (SISEI), Cas du Bénin. Document de projet- Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche UNITAR, Benin.
5. **Anonyme** Mémoire de DEA de Droit et Politique de l'Environnement, Faculté de Droit, Université de Lomé
6. **APG II. 2003.** An update of the Angiosperms Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of Linnean Society*, 141, 399-436.
7. **Arbonnier, M., 2009.** Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest 3 éd., Paris: Quae/MNHN, 573 p.
8. **ATLAS – 2006.** Evaluations Participatives des Problèmes Environnementaux, Identification des Options
9. **Banque Mondiale/CREPEAU, C. 2011** Portail d'information national sur le climat, les eaux et les sols **pour** une meilleure gestion des risques climatiques. Rapport de mission à Lomé, 2 au 7 mai 2011,
10. **Banque Mondiale/CREPEAU, C. 2011** Portail d'information national sur le climat, les eaux et les sols pour une **meilleure** gestion des risques climatiques. Etat des lieux des informations disponibles. Réunion de restitution de fin de mission à Lomé le 6 mai.
11. **Banque Mondiale/PNUD - PDNA, 2010.** Evaluation des Dommages, Pertes et Besoins de **reconstruction** post catastrophes des inondations de 2010 au Togo, Lomé 39p
12. **CCPNAE-MERF– Togo, 1998.** GTI – Ingénieurs Conseils – Plan d'Action Environnemental de la **Région** des Savanes, Rapport de synthèse Régionale
13. **Denkey K., 2001.** Le Cadre Institutionnel de la Protection et de la Gestion de l'Environnement **au**
14. **DFC, 2011.** Deuxième rapport national sur la mise en œuvre du protocole de Cartagena sur la prévention des **risques** biotechnologiques.
15. **Djiwa O., 2008.** **Dynamique** forestière et diagnostique de la forêt classée d'Abdoulaye au Togo. Mémoire de Master GEEFT. AgroParistech-ENGREF, Montpellier, 70 p.
16. **Djiwa O., 2010.** **Deuxième** rapport d'évaluation de la gestion durable des forêts (GDF) du Togo (2005-2009). Rapport provisoire.
17. **Dupuy B., 1998.** Base pour la sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine. Cirad, **Montpellier** 387 p.
18. **Hounkpe K., 2004.** Contribution de la télédétection au suivi chronologique du littoral de la zone frontalière Togo – Bénin. Mémoire de fin d'études. Université de Liège, 39 p.
19. **Hutchinson, J. & Dalziel, L.M., 1954.** Flora of West Tropical Africa 2 éd., Londres: Crown Agents for Overseas Governments and Administrations, 574 p.
20. **INS, 1996, Institut National des Sols**
21. **Koughblenou A. & al. :** Etude d'Identification de projets Eligibles au financement du Fonds pour l'Environnement **Mondial** (FEM), Rapport Final – MEPF – PNUD – Togo, 1999.
22. **Mama J. V. & Oloukoi J., 2003.** Evaluation de la précision des traitements analogiques des images satellitaires dans l'étude de la dynamique de l'occupation du sol, *Télédétection*, 3 (5), 429-441.
23. **MEAHV, 2009.** Plan d'Actions National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
24. **MEDF, 2000.** Gestion de l'Environnement – Rapport Définitif – CCPNAE – MEDF – Togo,

25. **MERF, 2002a.** Avant-projet relatif à l'élaboration d'un plan directeur forestier intégré de la zone écofloristique IV.
26. **MERF, 2002b,** Monographie nationale de la biodiversité,
27. **MERF, 2002b.** Bilan de la mise en œuvre de l'Agenda 21 au Togo, Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, Lomé, Juillet 2002
28. **MERF, 2002c.** Monographie nationale de la biodiversité
29. **MERF, 2009a.** Quatrième rapport national de la convention des nations unies sur la diversité biologique ; 87 p.
30. **MERF, 2009b :** Décret n°2009-090/PR portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)
31. **MERF, 2010.** Évaluation des dommages et pertes des inondations de 2010 au Togo. Rapport final ; 39p.
32. **MERF, 2010a.** Deuxième Communication Nationale du Togo (DCN), Cadre des Nations – Unies sur les Changements Climatiques ; 123 p
33. **MERF, 2010b.** Normes d'inventaire d'aménagement des forêts naturelles. Version définitive
34. **MERF, 2011.** Priorités nationales pour le FEM-5 (2010-2014)
35. **MERF, PNUD,** Manuel de procédures de la Police Environnementale
36. **MERF/Agence ECAUH, 2001,** Etude de faisabilité du projet de développement d'outils de Planification et de Suivi de la Gestion du Littoral (PSGL), Lomé
37. **MERF/FAO/PAFN, 2011.** Plan d'Action Forestier National du Togo (Phase1), 58 p
38. **MERF/ONUDI/ Université du Bénin, 1999.** Profil environnemental du littoral du Togo, Projet Régional Grand Ecosystème Marin du Golfe de Guinée
39. **MERF/PAN-LCD, 2001.** Programme d'Action National de lutte contre la Désertification, 140p
40. **MERF/PNAE, 2000.** Plan National d'Action pour l'Environnement PNAE
41. **MERF/PNGE, 2000.** Programme National de Gestion de l'Environnement PNGE
42. **MERF/PNIERN, 2011 :** Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles au Togo
43. **MERF/PRCGE, 2008.** Programme national de renforcement de capacité pour la gestion de l'environnement.
44. **MERF/PRCGE, 2009 :** Programme de Renforcement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement
45. **MERH, 2007.** Actualisation des connaissances sur la situation de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi urbain. Rapport principal, 49p. Annexes.
46. **Ministère de l'Agriculture, 2002.** Document technique pour le suivi environnemental du programme national de gestion des terroirs II.
47. **Ministère de l'Agriculture, 2002.** Document technique pour le suivi environnemental du programme national de gestion des terroirs II
48. **Ministère de l'Eau et des Ressources Hydrauliques, 2007.** Actualisation des connaissances sur la situation de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural. Programme d'Hydraulique villageoise dans la région des plateaux/AFD. Lomé 49 p.
49. **Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie-BF, 2005-** Aperçu sur la situation et les perspectives des statistiques environnementales au Burkina Faso, Ouagadougou, Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable, 8
50. **Ministère de la Coopération et du NEPAD, DCE, 2007 :** Profil environnemental du Togo, Rapport définitif
51. **Ministère de la Santé, 1998.** Avant-projet de Politique Nationale de Santé au Togo, Lomé, (Mai 1998)
52. **ORSTOM / FAO, 1992.** Human-induced land degradation status
53. **OURO-DJERI, E & Al. 1999.** Expérience Togolaise en Matière de lutte Contre la Désertification et proposition de Stratégies et de Plan d'Action PNAE/MEPF, Togo.
54. **Papadakis, J. 1966.** Enquête agro-écologique en Afrique Occidentale (Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana,

55. **Picard N. & Gourlet-fleury S., 2007.** Propositions de directives pour l'installation de parcelles permanentes, Rapport pour la Comifad. Cirad, Montpellier, 229 p.
56. **Picard, N., 2006. Méthode** d'inventaire forestier. Projet de développement rural participatif dans le moyen Atlas central (projet Khénifra). CIRAD UPR Dynamique forestière, 42 p.
57. **PNDA, 2010. Evaluation** des dommages, pertes et besoins de reconstruction post catastrophes des inondations de 2010 au Togo, 28 p.
58. **PNGT- Ministère d'Agriculture du Burkina Faso, 2002.** Document Technique pour le suivi environnemental du programme national de gestion des terroirs- Ouagadougou, 56 p
59. **PNUD/FEM, 2010.** Stratégie Nationale d'Information, d'Education et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 – 2015), Lomé 145p.
60. **PNUD/Global Lead, 2009,** Inventaire des Gaz à Effet de Serre IGES/Secteur Energie
61. **PNUD-DTCD 1984.** Atlas du développement régional du Togo, Lomé, Togo, 207 p.
62. **République Togolaise, 2009.** Décret n°2009-090/PR portant attributions, organisation et **fonctionnement** de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
63. **République Togolaise, sans date.** Activités habilitantes pour la préparation de la troisième **communication** nationale du Togo sur les changements climatiques
64. **SOTED-Afrique, 1997.** Elaboration du Document Cadre d'Orientation du Programme National de Stratégies et Actions Prioritaires – Région Maritime, synthèse régionale, PNAE – MERF – Togo
65. **Tengué K.M., 1996. Programme** d'Action Forestier National. Résumé Exécutif, FAO, Togo.
66. **TerrAfrica. 2005. Gestion** Durable des Terres – Note de Contexte,
67. **UICN/PACO, 2008. Evaluation** de l'efficacité de la gestion des aires protégées : aires protégées du Togo, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni: UICN, 44 p.
68. **Wala K., Mawuli K. Amegadjé, et Al. 2001:** Connaissances endogènes et gestion de la diversité végétale au Togo, Ouagadougou

ANNEXES

ANNEXE 1 : Les sous-programmes et les activités prioritaires du PNSET

PRIORITES		ACTIVITES
SOUS-PROGRAMME 1 : AMELIORATION DU CADRE INSTITUTIONNEL, REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE POUR UN BON SUIVI ENVIRONNEMENTAL		
Priorité 1	1) Créer une synergie entre différents Ministères et institutions spécialisées dans la gestion de l'environnement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instituer ou mettre en place une commission interministérielle qui sera chargée d'étudier la faisabilité, d'approuver le bien fondé du PNSET et d'informer leurs membres 2. Tenir des réunions périodiques d'information au niveau de la commission interministériel sur le PNSET
Priorité 2	2) Renforcer le cadre institutionnel, désignation des points focaux	<ol style="list-style-type: none"> 3. Actualiser le schéma directeur de statistique en précisant la place qu'occupe les statistiques de l'environnement dans l'ensemble du système statistique national et en clarifiant le rôle des structures concernées 4. Mettre en place un dispositif qui permettra la création et le fonctionnement d'un vrai appareil statistique national de l'environnement dans lequel s'impliquera le PNSET ainsi que les acteurs de gestion des données environnementales 5. Créer et/ou rendre opérationnelle les Sections / Divisions chargées des statistiques environnementales dans toutes les structures productrices de données environnementales notamment la DES (Division des Etudes et Statistiques) de la Direction de la Planification du MERF, la Division des inventaires et statistiques forestières et de la documentation de la Direction des Eaux et Forêts, la cellule statistique de ANGE, la plateforme de TogoInfo etc. 6. Mettre en place un système de coordination 7. Créer une dynamique nationale, participative et transparente dans la gestion des données environnementales 8. Créer une interrelation entre les producteurs d'une part, et entre les utilisateurs et les producteurs d'autre part, afin de favoriser l'amélioration des méthodes, des techniques et du choix des variables pouvant intéresser les statistiques de l'environnement 9. Elaborer un cadre formel d'accès et de partage des bénéfices relatifs aux ressources génétiques 10. Rendre opérationnel le comité national de gestion des zones humides
Priorité 3	3) Lever les goulots d'étranglement qui freinent le fonctionnement normal et le processus des réformes des institutions de l'Etat	<ol style="list-style-type: none"> 11. Faire un état des lieux des structures déconcentrées et des structures locales ; diagnostiquer les structures déconcentrées et locales pour identifier les besoins et actions à mettre en œuvre 12. Fournir les moyens d'appui pour les structures déconcentrées et locales pour le suivi-évaluation 13. Poursuivre le processus de décentralisation dans tous les secteurs

PRIORITES		ACTIVITES
		<p>14. Responsabiliser les acteurs locaux</p> <p>15. Intégrer la culture de gestion et de partage de l'information dans les administrations régionales et locales et la capacité de réaliser à leur niveau, le suivi-évaluation environnemental</p> <p>16. Elaborer les plans locaux d'adaptation aux changements climatiques</p> <p>17. Mettre les plans locaux à la disposition des communautés locales concernées</p> <p>18. Décentraliser le suivi environnemental</p> <p>19. Définir un cadre d'accélération des réformes entamées des directions du MERF tout en redéfinissant les attributions de chaque Direction concernée par la réforme notamment la DP et sa nouvelle unité de statistique DES - clarifier son rôle par rapport à l'ANGE de façon à éviter les doublons et les conflits de compétences</p>
Priorité 4	<p>4) Impliquer davantage les ministères en charge de l'agriculture et de l'eau dans les prises de décisions relatives aux changements climatiques et à la disponibilité de la ressource en eau</p>	<p>20. Amener les ministères en charge de l'agriculture et de l'eau à collaborer avec la DE pour optimiser les connaissances sur les impacts des changements climatiques sur l'agriculture et la dégradation des terres et des sols</p> <p>21. Faire des prévisions afin d'anticiper sur les orientations culturelles, les stocks et les exportations des excédents alimentaires</p>
Priorité 5	<p>5) L'opérationnalisation de la Police environnementale</p>	<p>22. Accélérer l'élaboration des textes d'application</p> <p>23. Renforcer la capacité des agents de la police de l'environnement à savoir la formation en élaboration de bases de données numériques, en évaluation des risques, en système de prévention et surveillance des risques, en gestion axée sur les résultats</p> <p>24. Mettre en place des équipements de surveillance et de mesures de la qualité de l'air, de l'eau, des décibels etc. tels que le spectrophotomètre, sonomètre...</p>
Priorité 6	<p>6) Création d'un office de gestion des AP à l'instar de certains pays de l'UEMOA</p>	<p>25. Encourager la création de l'Office des AP et lui confier la gestion des AP,</p> <p>26. Définir son fonctionnement, ses compétences par rapport à la DFC</p> <p>27. Etablir une base de données de la dynamique des AP du Togo (plans d'aménagement, inventaires forestiers, suivi cartographique, télédétection, etc.)</p>
Priorité 7	<p>7) Développer et réaliser les formations aux méthodes de collecte et de traitement des données (production d'indicateurs) mais aussi des méthodes de gestion et de diffusion des connaissances</p>	<p>28. Vulgariser la culture statistique au niveau des administrations et des acteurs à la base, faire la formation de certains répondants à l'échelle nationale, former certains cadres de Départements</p> <p>29. Elaborer un manuel de suivi évaluation du PNIERN.</p> <p>30. Appuyer à la création d'un Bureau d'information, de formation et de sensibilisation (BIFS)</p> <p>31. Appuyer l'ANGE à développer sa base de données (en cours de mise en œuvre)- et pour héberger un géo portail avec pour objectif la publication, la diffusion des informations géospatial, la création d'un site web</p> <p>32. Développer un SISE= système d'information et de suivi environnemental) (SISE, SIG-ERN)</p> <p>33. Former les communicateurs GERN de terrain et les leaders communautaires et religieux afin d'améliorer le suivi-évaluation</p>

PRIORITES		ACTIVITES
Priorité 8	<p>8) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les domaines de la forêt, de la biodiversité et des écosystèmes fragiles</p>	<p>34. Faire l'Inventaire forestier national (IFN)</p> <p>35. Mise en place d'un centre de cartographie et d'analyse spatiale</p> <p>36. Renforcement des capacités des collectivités locales et des organisations de la société civile (OSC)</p> <p>37. Renforcement des capacités institutionnelles et juridiques de gestion des ressources forestières</p> <p>38. Promouvoir les statistiques des PFNL</p> <p>39. Disposer d'une logistique (logiciels, ordinateurs, serveurs et autres matériels pour la collecte et la diffusion) des données de façon générale</p> <p>40. Encourager la mise en place d'un système d'information géographique pour la gestion durable des massifs forestiers du Togo notamment à l'ODEF, à la DEF etc.</p> <p>41. Rendre opérationnel le logiciel STAT FOR BOIS et permettre sa prise en main effective au niveau des services concernés,</p> <p>42. Acquérir pour le MERF, un ensemble de matériels (radio + GPS et accessoires connexes) d'acquisition de données spatiales pour les levées cartographiques y compris les superficies réduites</p> <p>43. Financer les études sur des écosystèmes fragiles telles que les zones humides, Faire un inventaire national des zones humides du Togo</p> <p>44. Procéder à l'actualisation des différentes fiches d'identification des sites RAMSAR,</p> <p>45. Renforcer les capacités des agents en charge de la gestion de la faune à l'utilisation des outils de collecte de données</p> <p>46. Procéder au recrutement des spécialistes de la faune,</p> <p>47. Apporter un appui technique et financier au GNT-GDF</p> <p>48. Renforcer les capacités des acteurs locaux pour les familiariser aux nouveaux outils de la Gestion des Aires Protégées GAP</p>
Priorité 9	<p>9) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur des changements climatiques, lutte contre les risques et catastrophes naturelles</p>	<p>49. Renforcer les capacités techniques et matérielles des institutions et des acteurs en charge de la problématique, Réduction des Risques de Catastrophes RRC de même que celui des experts en matière de Changement Climatique</p> <p>50. Proposer des formations professionnelles et continues aux responsables en charge des statistiques de l'environnement pour mieux accomplir leurs tâches</p> <p>51. Encourager l'initiative de la plateforme de la Gestion des Risques et Catastrophes Naturelles de collaborer avec la recherche notamment CGIL (Centre de Gestion intégré du littoral) et OGEC : (Observatoire Géographique sur l'évolution du climat) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un système d'alerte précoce d'ordre national, - la mise en place d'une unité de stockage de l'information géomorphologique, hydrographique, géologique et en particulier celles du barrage de Nangbeto <p>52. Poursuivre le renforcement des capacités initié par la Banque Mondiale dans le cadre du PDNA (Post Disasters Needs Assessments)</p> <p>53. Aider le MERF à gérer les logiciels déjà élaborés dans le cadre du GIECC</p>

PRIORITES		ACTIVITES
		<p>54. Produire les cartes des zones à risque au plan national</p> <p>55. Améliorer le système actuel d'information (SAP, analyse de la vulnérabilité, cartographie des risques, évaluation rapide des besoins humanitaires, évaluation post-catastrophes des pertes et dégâts etc.)</p> <p>56. Capitaliser l'expérience de la Croix Rouge en termes de système locale d'alertes précoces 'SAP local'</p>
Priorité 10	10) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche	<p>57. Encourager la diffusion des informations sur l'agriculture dont dispose la DSID, l'ITRA</p> <p>58. Renforcer les capacités de gestion et de diffusion de l'information de la DSID</p> <p>59. Elaborer une politique nationale de développement de pêche, de formation de cadres techniques et de crédits d'équipement</p> <p>60. Appuyer la production de l'information sur la situation de retenues et barrage dans le cadre de la pêche continentale</p> <p>61. Appuyer la production de l'information concernant le niveau d'exploitation des cours d'eau</p> <p>62. Mettre en place le programme de Recherche et de Développement de données sur les aspects socio-économiques du secteur piscicole</p>
Priorité 11	11) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des milieux marins et côtiers	<p>63. Elaborer et mettre en œuvre le schéma d'aménagement du Littoral SDAL</p> <p>64. Mettre en place un système d'Information et de Suivi du Littoral SILS</p> <p>65. Concevoir un système d'Information et de suivi du Littoral (SISL) au sein du SISE de l'ANGE</p> <p>66. Organiser un cadre de planification et de gestion intégrée du littoral</p>
Priorité 12	12) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des ressources en eau	<p>67. Gérer l'information disponible sur les ressources en eau, entretenir les atouts existant en terme d'équipement, chercher les moyens pour la collecte de l'information,</p> <p>68. Chercher les moyens pour la collecte de l'information (niveau piézométrique, la pluviométrie, les données climatiques, la collecte des données sur les barrages)</p>
Priorité 13	13) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de l'énergie et les mines	<p>69. Faire l'inventaire de l'énergie renouvelable, promouvoir l'utilisation de l'énergie autre que le bois et le charbon de bois,</p> <p>70. Appuyer les syndicats ou sociétés civiles qui travaillent dans la sensibilisation pour réduire les impacts liés à la destruction des arbres pour en faire du charbon,</p> <p>71. Financer les études d'impacts environnementaux des projets d'exploitation minière</p>
SOUS-PROGRAMME 2 : PROMOUVOIR LA RECHERCHE EN MATIERE DE PRODUCTION DES DONNEES ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL		

PRIORITES		ACTIVITES
Priorité 14	14) Disposer de la situation de référence en termes de suivi environnemental	<p>72. Entreprendre des études scientifiques dans le domaine des changements climatiques</p> <p>73. Définir les sites de suivi en fonction de la nature de chaque paramètre ou indicateur à suivre</p> <p>74. Recueillir des informations pertinentes sur l'état et les tendances évolutives des ressources naturelles et l'environnement pouvant guider les décideurs et les acteurs au développement dans la planification et la gestion des ressources à la lumière des changements intervenus</p> <p>75. Actualiser les fiches d'identification des sites RAMSAR avant l'élaboration des rapports nationaux sur les zones humides,</p> <p>76. Améliorer l'exhaustivité et la cohérence dans le temps des inventaires de GES et en particulier pour mieux évaluer les puits et les effets indirects et pour calculer des émissions nettes et comparables de GES sur l'ensemble du pays</p> <p>77. Améliorer la pertinence, la qualité et la disponibilité des informations sur l'environnement</p>
Priorités 15	15) Promouvoir la formation des chercheurs dans les domaines de la GERN et du suivi environnemental	<p>78. Mobiliser les moyens pour la formation des chercheurs et la mise en place d'infrastructures adéquates aux fins d'amélioration des connaissances dans la GERN au Togo</p> <p>79. Encourager le partenariat Sud-Sud entre les chercheurs en matière de GER</p> <p>80. Organiser des colloques sur les thématiques relatives à la gestion de l'information et de l'environnement</p> <p>81. Participer à des colloques dans les autres pays du Sud et du Nord</p> <p>82. Octroyer des bourses pour faire des études ou la recherche dans les pays du Sud ou à l'étranger sur les thématiques spécifiques à la gestion de l'environnement, élaboration base de données, suivi-évaluation etc.</p>
SOUS-PROGRAMME 3 : HARMONISER LA METHODE DE COLLECTE DES DONNEES AU NIVEAU NATIONAL SELON LES CRITERES SPECIFIQUES A CHAQUE DOMAINE ET LES NORMES INTERNATIONALES REQUISES		
Priorités 16	16) Mettre en œuvre les méthodologies harmonisées de collecte et de gestion des données	<p>83. Produire les données environnementales dans un format standard</p> <p>84. Harmoniser les fiches de collectes des données d'un domaine visant un même objectif suivant les standards internationaux</p> <p>85. Disposer des outils les plus pertinents pour le suivi environnemental</p> <p>86. Définir / affiner et faire valider un «set» commun d'indicateurs de suivi environnemental à l'échelle nationale :</p> <p>87. Déterminer les données pertinentes à collecter par rapport à chaque paramètre prenant en compte les spécificités des secteurs identifiés et les besoins des différentes structures appelées à collaborer</p> <p>88. Elaborer et mettre en œuvre un plan IEC pour informer et sensibiliser à la culture du risque</p>
Priorités 17	17) Améliorer le système d'information de la réduction des Risques de Catastrophes	<p>89. Capitaliser et approfondir les études sur la modélisation des risques,</p> <p>90. Mettre en place une base de données sur les risques majeurs</p>

PRIORITES		ACTIVITES
	naturelles	91. Réaliser la cartographie des risques majeurs à l'échelle nationale et régionale 92. Créer un répertoire sur l'expertise nationale disponible en RRC 93. Réaliser un atlas de sensibilité des côtes 94. Améliorer les capacités de réaction de la société civile et des collectivités locales 95. Appuyer la création et le fonctionnement d'un centre opérationnel de veille, d'information et de coordination de la RRC 96. Vulgariser les mécanismes de gestion de la sécurité maritime 97. Mettre en œuvre le Système d'Alerte Précoce SAP
SOUS-PROGRAMME 4 : DEVELOPPER LES STRATEGIES DE COMMUNICATION ET DE FINANCEMENT		
Priorités 18	18) Renforcer la coopération entre les partenaires productrices des données	98. Faire le plaidoyer auprès des partenaires au développement pour bénéficier de leur appui technique et financier 99. Diversifier les sources de financement en matière de suivi environnemental
Priorités 19	19) Elaborer et Mettre en place un système de suivi évaluation	100. Renforcer les mécanismes nationaux de traitement et de diffusion de l'information, 101. Proposer le dispositif de suivi afin d'éviter les doubles emplois budgétaires, les démarches contradictoires et proposer un coût pour le suivi environnemental 102. Trouver des stratégies pour mobiliser les ressources de financement au profit du mécanisme de suivi évaluation
Priorité 20	20) Financer la production des statistiques de l'environnement par le budget national	103. Prévoir une ligne budgétaire bien définie pour la production des statistiques de l'environnement
Priorités 21	21) Assurer la pleine participation du Togo au système international de suivi environnemental	104. Créer des représentations nationales des réseaux internationaux de suivi environnemental 105. Organiser les forums et symposiums 106. Participer à des conférences internationales 107. Encourager l'intégration régionale (Ouest-africaine ou africaine) du suivi environnemental au Togo

ANNEXE 2 : Cout détaillé du PNSET

		Coût du PNSET en FCFA			
		COURT TERME	MOYEN TERME	LONG TERME	TOTAL par priorité
SOUS-PROGRAMMES	PRIORITES	2012-2015	2015-2017	2017-2020	
1- Renforcer les capacités institutionnelles et organisationnelles du MERF en vue d'un bon suivi environnemental	1) Créer une synergie entre différents Ministères et institutions spécialisées dans la gestion de l'environnement				
	2) Renforcer le cadre institutionnel, désignation des points focaux	88 300 000	61 300 000	59 500 000	209 100 000
	3) Lever les goulots d'étranglement qui freinent le fonctionnement normal et le processus des réformes des institutions de l'Etat	90 000 000	60 000 000	40 000 000	190 000 000
	4) Impliquer davantage les ministères en charge de l'agriculture et de l'eau dans les prises de décisions relatives aux changements climatiques et à la disponibilité de la ressource en eau	2 000 000	2 000 000	1 000 000	5 000 000
	5) L'opérationnalisation de la Police environnementale	10 000 000	10 000 000	5 000 000	25 000 000
	6) Création d'un office de gestion des AP à l'instar de certains pays de l'UEMOA	8 000 000	5 000 000	2 000 000	15 000 000
	7) Développer et réaliser les formations aux méthodes de collecte et de traitement des données (production d'indicateurs) mais aussi des méthodes de gestion et de diffusion des connaissances	10 000 000	10 000 000	10 000 000	30 000 000
	8) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les domaines de la forêt, de la biodiversité et des écosystèmes fragiles	20 000 000	15 000 000	10 000 000	45 000 000

ACTE MINISTÉRIEL

	9) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur des changements climatiques, lutte contre les risques et catastrophes naturelles	20 000 000	15 000 000	10 000 000	45 000 000
	10) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche	3 600 000	1 500 000	1 400 000	6 500 000
	11) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des milieux marins et côtiers	3 000 000	2 000 000	-	5 000 000
	12) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données des ressources en eau	5 000 000	5 000 000	5 000 000	15 000 000
	13) Renforcer les capacités techniques, matérielles financières et humaines des structures de collecte et de traitement des données dans le secteur de l'énergie et les mines	5 750 000	5 750 000	10 500 000	22 000 000
Total Sous-Programme 1		265 650 000	192 550 000	154 400 000	612 600 000
3- Promouvoir la recherche en matière de production des données et de suivi environnemental	14) Disposer de la situation de référence en termes de suivi environnemental	2 000 000	1 000 000	2 000 000	5 000 000
	15) Promouvoir la formation des chercheurs dans les domaines de la GERN et du suivi environnemental	3 000 000	3 000 000	1 000 000	7 000 000
Total Sous-Programme 2		5 000 000	4 000 000	3 000 000	12 000 000
4- Harmoniser la méthode de collecte des données au niveau national selon les critères	16) Mettre en œuvre les méthodologies harmonisées de collecte et de gestion des données	1 500 000	1 000 000	500 000	3 000 000

spécifiques à chaque domaine et les normes internationales requises	17) Améliorer le système d'information de la réduction des Risques de Catastrophes naturelles	10 350 000	5 000 000	2 000 000	17 350 000
Total Sous-Programme 3		11 850 000	6 000 000	2 500 000	20 350 000
5- Développer la stratégie de Communication, stratégie de financement	18) Renforcer la coopération entre les partenaires productrices des données	6 000 000	2 000 000	1 500 000	9 500 000
	19) Elaborer et Mettre en place un système de suivi évaluation	965 000	643 333	965 000	2 573 333
	20) Financer la production des statistiques de l'environnement par le budget national	50 000 000	30 000 000	20 000 000	100 000 000
	22) Assurer la pleine participation du Togo au système international de suivi environnemental	18 000 000	18 000 000	35 000 000	71 000 000
Total Sous-Programme 4		74 965 000	50 643 333	57 465 000	183 073 333
TOTAL par phase		357 465 000	253 193 333	217 365 000	828 023 333

ANNEXE 3 : La liste des institutions impliquées dans la mise en œuvre du PNSET

- le Ministère chargé de l'Environnement et des Ressources Forestières ;
- le Ministère chargé de l'Economie et des Finances ;
- la Cellule de coordination du DSRP / OMD ;
- le Ministère en charge du travail et des lois sociales ;
- le Ministère de développement à la base, de l'artisanat, de la jeunesse et de l'emploi des jeunes
- le Ministère chargé du Développement et de la Planification;
- le Ministère chargé de l'Aménagement du Territoire ;
- le Ministère chargé de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche;
- le Ministère chargé de l'Éducation ;
- le Ministère chargé de la Santé ;
- le Ministère chargé de l'action sociale ;
- le Ministère chargé de l'Équipement ;
- le Ministère chargé de la Défense ;
- le Ministère chargé de la sécurité et de la protection civile ;
- le Ministère en charge de l'administration territoriale ;
- le Ministère en charge de la Justice,
- le Ministère en charge des mines et de l'énergie,
- le Ministère chargé de l'habitat ;
- le Ministère en charge de l'eau et assainissement,
- Autres ministères : de la Communication, de la Formation Professionnelle, de l'Industrie et Commerce, de la Zone Franche, de la Décentralisation, de l'Urbanisme, de la Promotion de la Démocratie et de l'Etat de Droit, de l'Assainissement, de la jeunesse ;
- les Universités du Togo ;
- l'Assemblée Nationale ;
- l'INFA de Tové ;
- le Conseil Economique et Social ;
- les Chambres Régionales d'Agriculture ;
- la Chambre du Commerce et d'Industrie ;
- la Chambre des métiers ;
- le Conseil National du Patronat ;
- l'Union des communes du Togo ;
- la Chambre Nationale d'Agriculture ;
- la Chambre du Commerce et d'Industrie ;
- la Chambre des Métiers ;
- les Partenaires Techniques et Financiers ;
- les ONG et les Associations de développement ;
- les Institutions de Recherches ;
- les Opérateurs économiques du secteur privé ;
- les Opérateurs économiques impliqués dans l'élevage et la commercialisation des ressources de la diversité biologique ;
- les Collectivités locales ;
- les Organisations communautaires à la base ;
- les Commissions villageoises, cantonales, préfectorales, régionales et nationales du développement durable ;
- les Associations de gestion des aires protégées et autres écosystèmes,
- la Chefferie traditionnelle.

Cette liste n'est pas exhaustive et pourrait être complétée en fonction des orientations du programme.