

REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTERE DE LA SANTE

ET

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME

Mise en œuvre de la Déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique



ANALYSE DE LA SITUATION ET ESTIMATION DES BESOINS EN SANTE ET ENVIRONNEMENT AU BENIN EN VUE DE LA PREPARATION DES PLANS NATIONAUX D'ACTION CONJOINTE

Décembre, 2012

REMERCIEMENTS

Les Ministères en charge de la Santé et de l'Environnement, de l'Habitat remercient les différents acteurs qui ont participé à l'élaboration du document d' «Analyse de la Situation et Estimation des Besoins (ASEB) en Santé et Environnement au Bénin».

Leur gratitude va en direction de toutes les personnes et des organisations dont l'engagement a fait de ce document une réalité. Un satisfecit spécial est adressé à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui n'a ménagé aucun effort pour rendre disponible son appui technique et financier.

Les remerciements vont également à l'endroit des membres du Groupe National de Travail, les personnes ressources et la consultante nationale qui ont fortement contribué au processus d'élaboration de ce document.

Ils adressent également leurs sincères félicitations aux responsables et aux personnels des différentes institutions des secteurs de la Santé et de l'Environnement pour leur implication active dans le processus d'élaboration de ce document et les informations utiles fournies qui ont permis à son élaboration.

Enfin, ils n'oublient pas toutes les personnes qui ont été consultées pendant les entrevues et les enquêtes de terrains ou qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à ce processus. Ce travail n'aurait sûrement pas été possible sans leur précieuse contribution.

AVANT PROPOS

Dans le but de prendre en compte les liens existant entre la santé et l'environnement, l'Organisation Mondiale de la Santé et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement ont organisé, en partenariat avec le Gouvernement de la République Gabonaise, la première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique du 26 au 29 Aout 2008 à Libreville au Gabon. En abordant les problèmes sanitaires et environnementaux communs aux deux secteurs, la Conférence les a examinés sous l'angle de leur impact concret sur la réalisation des objectifs nationaux de développement. La deuxième Conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique s'est tenue du 23 au 26 Novembre 2010 à Luanda en Angola. D'importantes résolutions ont été adoptées au cours de ces deux rencontres, à savoir : la déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement, l'engagement de Luanda sur la mise en œuvre de la Déclaration de Libreville, la Déclaration commune des Ministres africains de la Santé et de l'Environnement sur les Changement climatiques et la santé en Afrique, l'alliance stratégique pour la santé et l'environnement en Afrique.

L'élaboration du document d'Analyse de la Situation et Estimation des Besoin (ASEB) en santé et environnement au Bénin, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de ces importantes résolutions. C'est l'étape préliminaire de la mise en œuvre de la déclaration de Libreville.

L'analyse de la situation s'explique par le fait qu'environ un quart du fardeau mondial de morbidité est imputable à des facteurs de risques liés à l'environnement. Au Bénin, comme dans d'autres pays en développement, beaucoup de maladies sont causées ou aggravées par des mauvaises conditions environnementales qui prévalent dans les milieux de vie des populations : urbanisation anarchique, manque ou insuffisance d'ouvrages d'assainissement, mauvaise gestion des déchets et des eaux usées, pollution des eaux et contamination des aliments, etc...Chaque année, le pays fait face à des épidémies de choléra pendant que le paludisme continue d'être la première cause de mortalité. Ces maladies liées aux facteurs de risques environnementaux ont un impact négatif direct sur la productivité économique aussi bien au niveau des ménages qu'au niveau national. Elles affectent particulièrement les populations pauvres et vulnérables, et constituent des facteurs adjuvants de la pauvreté.

Dans un tel contexte, pour un développement harmonieux et durable, le Bénin a intérêt à identifier et à faire travailler tous les acteurs concernés par les liens santé- environnement afin d'améliorer les conditions de vie et ainsi protéger la santé des populations et la stabilité des écosystèmes. A travers ce processus d'élaboration du document d'ASEB, le Bénin s'est intéressé à explorer tous les aspects relatifs aux liens existants entre la santé et l'environnement national, ainsi que les besoins qui permettraient de passer de la situation actuelle à une situation idéale. Le ministère en charge de la Santé et celui en charge de l'Environnement sont appelés à travailler ensemble avec les autres ministères sectoriels concernés pour mettre en place une collaboration intersectorielle forte et efficace.

Nous espérons que ce processus d'ASEB Santé-Environnement aboutira à la mise en place d'un plan national d'actions conjointes et nous invitons les structures béninoises concernées à s'impliquer davantage dans toutes les étapes suivantes du processus de mise en œuvre de la déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique.

Le Ministre de la Santé,

**Le Ministre de l'Environnement,
de l'Habitat et de l'Urbanisme,**

Pr. Dorothee Akoko KINDE-GAZARD

Blaise Onésiphore AHANHANZO-GLELE

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	i
AVANT PROPOS.....	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES PHOTOS.....	ix
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	x
METHODOLOGIE D'ELABORATION.....	xii
RESUME ANALYTIQUE.....	xiii
INTRODUCTION GENERALE	1
SECTION I : INFORMATIONS GENERALES SUR LE BENIN.....	2
<i>Carte administrative du Benin.....</i>	<i>3</i>
1.1. Données physiques et écologiques.....	4
a. Localisation.....	4
b. Relief	4
c. Réseau hydrographique	4
d. Climat et Végétation.....	5
e. Faune du Bénin	6
1.2. Données démographiques.....	6
1.3. Données socioculturelles.....	7
1.4. Données administratives et politiques.....	7
1.5. Données économiques.....	8
1.6. Infrastructures.....	8
1.7. Données sur la Santé.....	12
Système sanitaire national.....	12
Situation sanitaire nationale	13
1.8. Données sur l'environnement	14
Problématique environnementale au Bénin.....	14
Politique et Stratégie du Bénin en matière d'environnement	15
Acteurs principaux	16
SECTION II : FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX POUR LA SANTE ET L'INTEGRITE DES ECOSYSTEMES	19
2.1 Les milieux humains au Bénin.....	20
2.2 Les facteurs de risques environnementaux naturels pour la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes.....	21

2.2.1 Les risques naturels au Bénin.....	21
a. Inondations.....	22
b. Elévation du niveau de la mer.....	23
c. Erosion des sols.....	23
d. Sécheresse.....	24
2.2.2 Les risques résultant des activités humaines.....	25
a. Risques associés à l'industrie et à l'artisanat en milieu urbain.....	28
b. Risques associés à l'urbanisation.....	30
c. Risques associés au transport en milieu urbain.....	30
d. Risques associés à la gestion des déchets et des eaux usées en milieu urbain.....	31
e. Risques liés à la gestion des eaux usées et des excréta.....	34
f. Risques associés aux produits chimiques en milieu urbain et rural.....	35
g. Risques associés au TIC en milieu urbain.....	37
h. Risques associés aux Loisirs, Cérémonies et Cultes en milieu urbain.....	39
i. Risques associés à l'agriculture en milieu rural.....	40
j. Risques associés aux mines en milieu rural.....	42
k. Risques associés à la pêche en milieu rural et urbain.....	43
l. Risques liés aux milieux hospitaliers (milieu urbain et milieu rural).....	43

SECTION III : SITUATION DES ACTIONS PRIORITAIRES DE LA DECLARATION DE LIBREVILLE ... 45

3.1 La situation de l'alliance stratégique santé et environnement.....	46
a. Coordination intersectorielle.....	46
b. Considération des questions d'environnement dans les documents du secteur de la Santé.....	47
<i>Plan National de Développement Sanitaire (PNDS)</i>	47
<i>Autres documents du secteur de la santé</i>	49
c. Considération des problèmes de Santé dans les documents du secteur de l'environnement.....	51
<i>Plan d'Action Environnementale du Bénin (PAE)</i>	51
<i>Autres documents du secteur de l'Environnement</i>	52
d. Liens entre les documents des deux secteurs.....	54
3.2 Le cadre national pour articuler les liens santé et environnement.....	55
a. Cadre législatif et réglementaire en matière de santé et environnement.....	55
b. Documents cadres.....	57
3.3 Les programmes prioritaires intersectoriels.....	58
a. Notion de verdissement des politiques/stratégies.....	58
b. Objectifs spécifiques aux liens santé et environnement.....	59
c. Atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).....	61
3.4 Les capacités nationales.....	62
a. Identification des institutions nationales.....	62
b. Ressources humaines et Fonctionnement.....	64
<i>Secrétariat Permanent de la Commission Nationale de Développement Durable (SP/CNDD)</i>	64
<i>Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)</i>	65
<i>Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ABSSA)</i>	65
<i>Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP)</i>	65
<i>Direction Générale de l'Environnement (DGE)</i>	66
<i>Direction de la Recherche et de la Formation (DRF)</i>	67
<i>Direction de l'Information sur l'Eau /Direction Générale de l'Eau</i>	67
<i>Direction de l'Agriculture (DAGRI)</i>	68
<i>Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquées (DANA)</i>	68
<i>Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB)</i>	70
<i>Institut Régional de la Santé Publique (IRSP)</i>	70

<i>Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA)</i>	71
<i>Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)</i>	71
<i>Centre de Recherche Agricole d'Agonkanmè/INRAB</i>	Erreur ! Signet non défini.
<i>Centre de Recherche et de Développement en Santé (CREDESA)</i>	73
<i>Centre de Recherche Halieutique et Océanologique du Bénin (CRHOB)/CBRST</i>	73
<i>Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC)</i>	74
<i>Unité de Recherche en Ecotoxicologie et Etude de Qualité</i>	74
<i>Unité d'Enseignement et de Recherche en Santé au Travail et Environnement (URESTE)</i>	75
<i>Eau et Assainissement pour l'Afrique (EAA)</i>	75
<i>Partenariat National pour l'Eau (PNE)</i>	76
3.5 La gestion des connaissances	76
a. Agenda de recherche	76
b. Rapports et publications issues des travaux de recherches.....	77
3.6 Les surveillances sanitaire et environnementale	80
a. Surveillance Environnementale.....	80
b. Stratégie de surveillance intégrée des maladies.....	82
c. Relation entre les surveillances sanitaire et environnementale.....	82
3.7 Les conventions internationales	83
a. Secteur de l'environnement	83
b. Secteur de la Santé	89
3.8 Le suivi et l'évaluation des performances	89
a. Mécanismes de suivi/évaluation.....	89
b. Indicateurs de performance et les rapports de suivi-évaluation.....	90
<i>Secteur de la santé</i>	90
<i>Secteur de l'environnement</i>	91
3.9 Les rapports nationaux de situation environnementale	92
a. Rapport Intégré sur l'Etat de l'environnement	92
b. Evaluations d'impacts sur l'état de l'environnement.....	93
c. Etudes d'impacts Sanitaires.....	94
d. Sanctions, mesures coercitives et mesures d'incitation	95
3.10 Les partenariats pour le plaidoyer	96
a. Plans de Communication	96
b. Opportunités	96
3.11 L'allocation des ressources	98
a. Allocation de ressources dans le secteur de la santé.....	99
b. Allocation de ressources dans le secteur de l'environnement	100
c. Projets de santé-environnement en cours.....	101
SECTION IV : ESTIMATION DES BESOINS	102
4.1. L'identification des catégories majeures des besoins possibles par action prioritaire de Libreville.....	103
4.2. L'analyse détaillée des besoins par catégorie et pour chaque action prioritaire.....	105
a. Action prioritaire n°1 : Etablir une alliance stratégique santé-environnement	105
b. Action prioritaire n°2 : Développer/mettre à jour des cadres nationaux	106
c. Action prioritaire n°3 : Intégrer les objectifs dans les SCRP	108
d. Action prioritaire n°4 : Renforcer les institutions santé et environnement.....	109
e. Action prioritaire n°5 : Soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances	110
f. Action prioritaire n°6 : Renforcer les systèmes pour la surveillance environnementale.....	111

g. Action prioritaire n°7 : Mettre en place des mécanismes pour appliquer les conventions internationales et les réglementations nationales.....	112
h. Action prioritaire n°8 : Mettre en place des mécanismes nationaux de suivi-évaluation.....	113
i. Action prioritaire n°9 : Instituer la pratique d'évaluations systématiques des risques sanitaires et environnementaux	114
j. Action prioritaire n°10 : Développer des partenariats pour le plaidoyer ciblé sur les questions de santé et d'environnement	116
k. Action prioritaire n°11 : Atteindre un équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes prioritaires.....	117
SECTION V : PRIORITES NATIONALES ET MECANISMES DE REPONSE.....	121
5.1 Les priorités nationales en termes de risques environnementaux, facteurs et causes profondes.	122
a. Pour les risques naturels	122
b. Pour les risques liés aux activités humaines.....	123
5.2 Les priorités nationales en termes d'ajustement des politiques nationales	125
5.3 Les priorités nationales en termes de planification stratégique et opérationnelle.....	125
5.4 Les priorités nationales en termes de collaboration intersectorielle	126
5.5 Les priorités nationales en termes de capacités nationales	126
5.6 Les priorités nationales en termes de surveillance	127
5.7 Les priorités nationales dans le domaine de la recherche	127
5.8 Les priorités nationales en termes de ressources financières	127
CONCLUSION GENERALE	128
ANNEXES.....	129
Liste des personnes ayant contribué à l'élaboration du document d'ASEB en Santé et Environnement au Bénin....	130
a) Liste des membres du GNT	130
b) Liste des personnes ressources	131
Documents consultés.	132
Tableau de priorisation des actions.....	135
Formulaire de collecte de données ASEB.....	143
Rapport des visites de terrain	161

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Types de milieux humains et leurs écosystèmes	page 20
Tableau 2	Risques naturels au Bénin, causes et réponses	page 21
Tableau 3	Niveau des risques liés aux activités humaines en milieux humains au Bénin	page 25
Tableau 4	Déterminants des principaux risques liés aux activités humaines et réponses	page 26
Tableau 5	Questions de l'Environnement considéré par le PNDS	page 46
Tableau 6	Questions de Santé implicitement considérées par le PAE	page 50
Tableau 7	Documents cadres et aspects traités	page 56
Tableau 8	Différents documents relatifs à la réduction de la pauvreté	page 57
Tableau 9	Aspects santé et environnement pris en compte par la SCRP 2007-2009	page 58
Tableau 10	Programmes sectoriels dont les interventions concourent à l'atteinte de certains OMD	page 60
Tableau 11	Institutions nationales ayant des missions statutaires pour traiter des questions de santé ou d'environnement	page 63
Tableau 12	Récents résultats de recherche avec une considération pour la santé et l'environnement	page 75
Tableau 13	Responsable de la collecte de données et suivi des éléments de l'environnement	page 78
Tableau 14	Conventions internationales ratifiées par le Bénin	page 80
Tableau 15	Groupes cibles, Aspects et Opportunité de plaidoyer	page 94
Tableau 16	Budgets de l'Etat, Budgets de la Santé et de l'Environnement	page 95
Tableau 17	Budget de la lutte contre les maladies et budget de la prévention	page 96
Tableau 18	Budget de la préservation de l'environnement et contribution de l'Etat	page 97
Tableau 19	Programmes Santé et Environnement en cours recevant l'aide étrangère	page 98
Tableau 20	Identification des catégories majeures des besoins possibles par action prioritaire de Libreville	page 101

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Carte administrative du Bénin	page 3
Figure 2	Présence d'Escherichia Coli par source d'eau	page 10
Figure 3	Principaux motifs de consultation/hospitalisation en 2011 dans les formations sanitaires au Bénin	page 13
Figure 4	Composition moyenne des déchets des centres urbains du Bénin	page 32
Figure 5	Source de pollution sonore et actions menées par les inspecteurs de la police environnementale	page 39
Figure 6	Facteurs concernés par des liens formels entre les documents des deux secteurs	Page 53
Figure 7	Budgets alloués aux ministères en charge de la Santé et de l'Environnement pour l'année 2012	page 95
Figure 8	Sources (interne ou externe) pour les programmes de lutte contre la maladie (MS) et la préservation de l'environnement (MEHU)	Page 96
Figure 9	Répartition des ressources financières aux quatre sous programmes de l'axe « <i>Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre la maladie et amélioration de la qualité des soins</i> »	Page 97

LISTE DES PHOTOS

Photo 1	A Dangbo dans l'Ouémé, l'eau empêche la rentrée scolaire 2010-2011	page 22
Photo 2	Niveau d'eau inquiétant sur une voie pavée de Cotonou	page 22
Photo 3	Destruction de constructions côtières : Hôtel Palm Beach en ruine	page 23
Photo 4	Décharge sauvage à Zongo/Cotonou, Décembre 2010	page 33
Photos 5	Quelques latrines de fortune installées par la population à Ganvié (Commune de So-Ava)	page 35
Photo 6	Technique d'extraction adoptée par les orpailleurs de Perma	page 41
Photos 7	Impacts de l'exploitation anarchique de l'or sur les paysages de Perma	page 42

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement
ABSSA	Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments
ADN	Acide Désoxyribonucléique
AEP	Approvisionnement en Eau Potable
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
ASEB	Analyse de la Situation et Estimation des Besoins
BAD	Banque Africaine de Développement
BPO	Budget Programme par Objectif
CBRST	Centre Béninois de Recherches Scientifiques et Techniques
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CNDD	Commission Nationale de Développement Durable
CNHU	Centre National Hospitalier et Universitaire
CREC	Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou
CRHOB	Centre de Recherches Halieutiques et Océanologiques du Bénin
CRS	Catholic Relief Service
DGEau	Direction Générale de l'Eau
DANA	Direction de l'Alimentation et la Nutrition Appliquée
DBM	Déchets Biomédicaux
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCAM	Développement Communautaire et Assainissement du Milieu
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DESS	Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées
DGE	Direction Générale de l'Environnement
DGFRN	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
DNSP	Direction Nationale de la Santé Publique
DPP	Direction de la Programmation et de la Prospective
DSM	Déchets Solides Ménagers
DTS	Diplôme de Technicien Supérieur
EES	Evaluation Environnementale Stratégique
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EPAC	Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi
FIDA	Fond International de Développement Agricole
FNUAP	Fond des Nations Unies pour la Population
FSA	Faculté des Sciences Agronomiques
FSS	Facultés des Sciences de la Santé
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Coopération Technique Allemande
GLEauBE	Gouvernance Locale de l'Eau au Bénin
GSM	Global System for Mobile Communications
IEC	Information, Education, Communication
IFS	International Foundation for Sciences

IITA	International Institute of Tropical Agriculture
INRAB	Institut National de Recherche Agronomique du Bénin
INSAE	Institut National des Statistiques et de l'Analyse Economique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISBA	Institut des Sciences Biomédicales Appliquées
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MEHU	Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme
MERPMEDER	Ministère de l'Energie, des Recherches Pétrolières et Minières, de l'Eau et du Développement des Energies Renouvelables
MS	Ministère de la Santé
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAE	Plan d'Action Environnemental
PANA-Benin	Programme d'Action National aux fins d'Adaptation aux Changements Climatiques du Bénin
PAP	Programme d'Actions Prioritaires
PCSEN	Programme Citoyen Solidaire pour l'Eau à Nokoué
PDC	Plan de Développement Communal
PHA	Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement
PIB	Produit Intérieur Brut
PIEPHA	Programme Intercommunal pour l'Eau Potable, l'Hygiène et l'Assainissement
PNA	Politique Nationale d'Assainissement
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire
PNLPo	Plan National de Lutte contre les Pollutions
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
POP	Polluants Organiques Persistants
PPEA	Programme Pluriannuel d'appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement
PTA	Plan de Travail Annuel
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
RSI	Règlement Sanitaire International
SCRP	Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SIMR	Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte
SONAPRA	Société Nationale pour la Promotion Agricole
SONEB	Société Nationale des Eaux du Bénin
TPM +	Tuberculose Pulmonaire à Microscopie Positive
UAC	Université d'Abomey-Calavi
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VIH- SIDA	Virus d'Immunodéficience Humaine-Syndrome d'Immunodéficience Acquise

METHODOLOGIE D'ELABORATION

La méthodologie adoptée pour l'élaboration du document d'Analyse de la Situation et Estimation des Besoins (ASEB) en Santé et Environnement au Bénin est basée sur trois éléments :

- ☞ l'élaboration du document selon la démarche préconisée dans le Guide élaboré par l'OMS et le PNUE ;
- ☞ l'appréciation du document à chaque étape par les membres du Groupe National de Travail (vérification de l'avancée du travail et de la conformité des aspects abordés, harmonisation des points de vue sur les besoins et les actions prioritaires, amendements) ;
- ☞ la validation du document par consensus national.

L'élaboration du document est faite en deux temps :

- ⊙ Pour l'analyse de la situation : L'appréciation de la situation de l'alliance stratégique santé-environnement au Bénin est faite à travers une approche participative et engagée des experts du GNT et d'autres personnes ressources. Ces derniers ont fourni :
 - les informations concernant la documentation à exploiter ;
 - les réponses aux questions posées dans les formulaires d'entretiens prévus dans le Guide ;
 - les réponses aux questions posées lors des visites de terrain ;
 - les informations sur le fonctionnement des institutions qui interviennent dans les secteurs de la santé et de l'environnement.
- ⊙ Pour l'estimation des besoins : Sur la base des résultats obtenus lors de l'analyse de la situation, les besoins sont estimés par une analyse critique des contraintes les plus importantes et une identification des opportunités qui pourraient être saisies. Ensuite, les besoins sont hiérarchisés et détaillés pour chaque action prioritaire de Libreville.

RESUME ANALYTIQUE

Cinquante deux (52) pays africains - dont le Bénin - ont signé "La Déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique" et se sont engagés pour sa mise en œuvre effective à travers onze (11) actions prioritaires définies sur l'alliance stratégique santé-environnement à savoir : les cadres nationaux, les objectifs des stratégies de réduction de la pauvreté, les institutions nationales, la gestion des connaissances, la surveillance sanitaire et environnementale, les conventions et réglementations internationales, les mécanismes nationaux de suivi, l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires, le plaidoyer et les ressources financières.

Le document national d'ASEB Santé et Environnement du Bénin présente la situation sur les données générales du Bénin, les facteurs de risques environnementaux et le niveau de mise en œuvre des actions prioritaires de la Déclaration de Libreville au Bénin. Il fait ensuite l'estimation des besoins et en dégage les priorités nationales et les mécanismes de réponse face aux différents risques et besoins identifiés.

En terme de risques environnementaux, le document d'ASEB identifie les types de milieux humains existants au Bénin ainsi que leurs écosystèmes et il analyse les facteurs de risques environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes identifiés. Au Bénin, les risques naturels majeurs sont liés aux inondations, à l'élévation du niveau de la mer, à la sécheresse dans la partie nord du pays et à l'érosion du sol.

Plusieurs activités humaines à risques sont identifiées au Bénin : l'industrie, l'artisanat, l'urbanisation, le transport, la gestion des déchets, des eaux usées et des excréta ; la gestion des produits chimiques, les activités des milieux hospitaliers, les technologies d'information et de communication (TIC) ; les loisirs (surtout en milieu urbain), les mines, l'agriculture, et la pêche. Ces activités ont engendré des problèmes de pollution de l'air, des sols, des végétaux, des aliments, et des eaux (continentales et marines). Les activités à risques génèrent des eaux usées et des déchets (déchets ménagers, biomédicaux, industriels, électroniques, toxiques,...) et favorisent la production et propagation des vecteurs de maladies. Certaines activités entraînent la disparition des espèces et aggravent significativement les risques de changement climatique, de désertification, d'inondation et d'érosion côtière.

Au Bénin, la mise en œuvre des actions prioritaires de la Déclaration de Libreville est caractérisée par :

- ☞ une collaboration entre les différents secteurs (Santé, Environnement, Agriculture, Eau,...) malgré l'absence d'un mécanisme formel de coordination intersectorielle qui traite de façon spécifique, des questions santé environnement ;
- ☞ l'existence de plusieurs documents cadres (politiques, stratégies, plans, Guides...) dans les secteurs de la santé et de l'environnement ;
- ☞ une prise en compte des aspects environnementaux dans le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS), mais qui reste à améliorer :

- ☞ une prise en compte des aspects sanitaires dans le Plan d'Action Environnemental (PAE) et les autres documents stratégiques ou opérationnels du secteur de l'environnement ;
- ☞ l'existence d'un cadre législatif et réglementaire assez développé ;
- ☞ l'existence d'une Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2011-2015) et de son Programme d'Actions Prioritaires (PAP) qui prend en compte les aspects de Santé et d'Environnement ;
- ☞ l'existence des programmes sectoriels qui concourent à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ;
- ☞ l'existence de plusieurs institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et/ou d'environnement ;
- ☞ l'existence des cadres compétents dans les secteurs de la Santé et de l'Environnement, même si un renforcement est nécessaire en terme de recrutement et de formation ;
- ☞ l'existence de plusieurs unités, centres et laboratoires spécialisés dans la recherche en santé et environnement ;
- ☞ l'existence de plusieurs travaux de recherches, thèses de doctorat, publications scientifiques sur les problématiques de santé et d'environnement, malgré l'absence d'un agenda national de recherche axée sur les liens santé-environnement ;
- ☞ l'existence des structures qui s'occupent du suivi qualitatif et quantitatif des éléments de l'environnement (eaux continentales, eau de consommation, eaux marines, l'air, les sols, la faune, le couvert végétal, les insectes...) ; malgré l'absence d'un système national unique de surveillance de l'environnement ;
- ☞ la mise en œuvre effective d'une Stratégie de Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte (SIMR) dans le secteur de la Santé ;
- ☞ l'existence de plusieurs conventions internationales ratifiées par le Bénin et mises en œuvre dans les Ministères sectoriels (Santé, Environnement, Agriculture,...) avec ou sans l'appui des partenaires techniques et financiers ;
- ☞ l'existence des indicateurs de suivi, des mécanismes d'évaluation et de rapportage pour les programmes prioritaires des secteurs de la Santé et de l'Environnement ;
- ☞ l'application systématique des Etudes d'Impacts Environnemental à tous les projets de développement concernés et l'élaboration des rapports périodiques sur l'état de l'environnement béninois ;
- ☞ l'absence de cadre réglementaire pour les études d'impacts sanitaires des projets et programmes de développement ;
- ☞ l'existence de plusieurs opportunités pour le plaidoyer et la communication sur la Santé et l'Environnement ;
- ☞ un déséquilibre dans l'allocation des ressources financières dans les secteurs de la Santé et de l'Environnement ; notamment en ce qui concerne la dotation des programmes d'Hygiène et Assainissement au Ministère de la Santé.

Les besoins du Bénin par rapport à cette situation sont identifiés, catégorisés et détaillés pour chaque action prioritaire de Libreville. La coordination intersectorielle, l'ajustement des politiques et le renforcement des capacités institutionnelles sont les catégories de besoins les plus urgents au Bénin. Les catégories des besoins suivants concernent la recherche, les ressources humaines et le plaidoyer.

Le Bénin a besoin d'un groupe national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la Santé et l'Environnement pour soutenir et coordonner la collaboration intersectorielle dans toutes les activités (politiques, plaidoyer, juridique, recherche, ressources financières, ...)

Les inondations, l'érosion côtière et les pollutions sont les priorités identifiées en termes de facteurs de risques environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes. Pour soutenir les mécanismes de réponses face à ces risques, l'application systématique de l'Évaluation Environnementale Stratégique doit être une priorité pour toutes les politiques et dans tous les secteurs. Tout ceci devra être accompagné de l'élaboration et de mise en application rigoureuse de textes législatifs.

Les secteurs de la Santé et de l'Environnement doivent, comme les autres secteurs, prioriser les actions prioritaires identifiées dans les stratégies nationales (SCRIP) et les OMD. La collaboration intersectorielle existante devra être renforcée et formalisée ; la qualité et la quantité des ressources humaines améliorées. Cette collaboration permettra de mettre en place une surveillance de l'environnement béninois, avec le concours des milieux de recherche et une allocation de ressources financières équilibrées entre les programmes de lutte contre les maladies et les programmes de préservation de l'environnement, de l'hygiène et de l'assainissement.

INTRODUCTION GENERALE

Le Bénin a pris part du 26 au 28 Août 2008 à Libreville (Gabon) à la première Conférence interministérielle sur la Santé et l'Environnement en Afrique. Cette Conférence avait pour objectifs de : i) mettre en place une alliance stratégique en matière de santé et d'environnement qui pourra influencer sur les politiques au niveau macroéconomique et sectoriel ; ii) obtenir un engagement des autorités à jouer un rôle de catalyseur en vue d'apporter des changements nécessaires au niveau de la politique générale, des institutions et de l'investissement en vue de réduire les risques sanitaires dus à la dégradation de l'environnement en favorisant ainsi un développement durable.

Lors de cette Conférence, cinquante deux (52) pays africains - dont le Bénin - ont signé "La Déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique" et se sont engagés pour sa mise en œuvre effective à travers onze (11) actions prioritaires.

Cette tâche exige que chaque pays fasse, dans un premier temps, une Analyse de la Situation et une Estimation des Besoins (ASEB) en Santé et Environnement afin de créer la base factuelle nécessaire à l'élaboration d'un plan national d'action conjointe réaliste. C'est dans ce cadre qu'un Groupe National de Travail a été mis en place au Bénin pour diriger l'ASEB en Santé et Environnement du Bénin. Le travail a consisté à :

- inventorier les facteurs de risques environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes ainsi que la gestion de ces risques au Bénin (à l'aide de questions préliminaires) ;
- analyser les politiques et les législations nationales, les capacités techniques et institutionnelles, les mécanismes existants ou potentiels de coordination intersectorielle, ainsi que la disponibilité des ressources au Bénin (à l'aide des questions liées aux 11 actions prioritaires de la Déclaration de Libreville) ;
- déterminer et hiérarchiser les besoins du Bénin en matière d'alliance santé-environnement, pour en dégager les priorités nationales.

Ce document constitue le rapport national d'ASEB Santé et Environnement du Bénin. Il comprend cinq (5) sections à savoir : les informations générales sur le Bénin, les facteurs de risques environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes, la situation des actions prioritaires de la Déclaration de Libreville, l'estimation des besoins, les priorités nationales et les mécanismes de réponse.

SECTION I : INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE BÉNIN

1.1. Données physiques et écologiques

a. Localisation

La République du Bénin est située en Afrique Occidentale et s'étend sur 114.763 km²¹. Elle est limitée au Nord par le Niger et le Burkina Faso, à l'Est par le Nigeria, à l'Ouest par le Togo et au Sud par l'Océan Atlantique. Elle se trouve entièrement dans la zone intertropicale, entre les parallèles 6°30' et 12°30' de latitude Nord, d'une part, et les méridiens 1° et 3°40' de longitude Est, d'autre part. De l'Océan Atlantique au fleuve Niger, elle mesure près de 700 km. Sa largeur varie de 125 km le long de la côte, à 325 km au nord à la latitude de Tanguiéta. Le pays présente près de 2 000 km de frontières, dont la moitié est constituée par des limites naturelles (rivières et côtes).

Les frontières se répartissent comme suit² :

- à l'Ouest, 620 km avec le Togo dont 100 km de cours d'eau (Mono);
- au Nord-Ouest, 270 km avec le Burkina Faso dont 220 km de cours d'eau (Pendjari);
- au Nord, 190 km de limites naturelles avec le Niger, constituées par le fleuve Niger et le fleuve Mékrou;
- à l'Est, 750 km de frontières avec le Nigeria dont 290 km de cours d'eau (Okpara, un affluent de l'Ouémé);
- la façade méridionale, longue de 125 km, lui confère une ouverture maritime sur l'Océan Atlantique.

b. Relief

Le relief du Bénin est plat. En dehors de la zone nord-ouest dans les chaînes de l'Atacora, son relief est très peu accidenté et seuls quelques mètres d'altitude séparent la plaine côtière du point culminant de la chaîne de montagnes de l'Atacora, le Mont Sokbaro (658 m).

c. Réseau hydrographique³

Le Bénin possède plusieurs fleuves dont les plus importants sont la Pendjari au nord-ouest (380 km), le Couffo au sud-ouest (170 km), l'Ouémé au centre et au sud (150 km), le Niger au nord et au nord-est et enfin, le Mono à l'ouest (100 km). Certains de ces fleuves ont d'importants affluents. Il s'agit du Niger avec ses effluents : le Mékrou (410 km), l'Alibori (338) et la Sota (250 km) et de l'Ouémé avec son effluent le Zou (150 km).

Le territoire béninois dispose également dans la zone littorale, d'un important réseau lacustre et lagunaire d'environ 270 km². Les principaux lacs et lagunes, sont d'Ouest en Est, le lac Toho, le lac Togbadji, le lac Ahémé (78 km²), le lac Nokoué (135 km²) et la lagune de Porto-Novo. Plus au nord de cette chaîne se trouvent de tous petits lacs de barrage dans les plaines de l'Ouémé et du Mono

¹ PANA-Bénin (Septembre 2007), p.10

² http://www.apipnm.org/swlwpnr/reports/y_sf/benin/sommaire.htm

³ http://www.apipnm.org/swlwpnr/reports/y_sf/benin/res_hydr.htm

d. Climat et Végétation

La République du Bénin présente une gamme variée de climats caractérisés par la faiblesse relative des précipitations annuelles qui varient de 900 à 1300 mm par an. La combinaison de ces différentes saisons a donné naissance à trois zones climatiques étalées du Sud au Nord: la zone guinéo-congolaise, la zone soudano-guinéenne et la zone soudanienne (Sinsin et al., 2004).

La zone guinéo-congolaise connaît quatre saisons et s'étend de la côte (6°25 N) à la latitude de 7°30 N. Elle a une pluviométrie moyenne de 1200 mm par an avec en moyenne 250 jours de pluies. La grande saison de pluie courte de mars à fin juillet et la petite de septembre à mi-novembre. Ces périodes de pluies sont alternées de deux (02) saisons sèches: une grande, de mi-novembre à mi-mars et une petite d'août à septembre. On y enregistre une température moyenne journalière qui varie de 25° à 29°C. L'humidité de l'air varie entre 69 % et 97 %. La zone guinéenne est le domaine des sols ferrallitiques, profonds et peu fertiles (7000 km²), des sols alluviaux et vertisols (3600 km²) localisés dans les vallées des fleuves Mono, Couffo et Ouémé, et dans la dépression de la Lama.

On distingue plusieurs types d'écosystèmes dans cette zone que sont : (i) les formations des sols bien drainés, c'est-à-dire des cordons sableux (anciens ou récents) ; (ii) les formations des zones humides (lagunes et vasières) et (iii) la formation originelle des plateaux constituée par la forêt dense humide semi-décidue où on trouve les vestiges sous forme de lambeaux (forêt de réserve botanique de Pobè, forêts sacrées ou forêts reliques). Les principales espèces végétales rencontrées dans la zone guinéo-congolaise sont entre autres *Ceiba pentandra*, *Azalia africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Anogeissus leiocarpus*, *Antiaris toxicaria*, *Milicia excelsa*, *Mimusops andongensis*, , *Triplochytton scleroxylon*, *Piptadeniastrum africanum* et *Terminalia superba*.

La zone soudano-guinéenne est située entre 7°30' N et 9°45' N. Le régime pluviométrique dans la zone soudano-guinéenne est unimodal (mai-octobre) et la pluviométrie moyenne annuelle varie de 900 mm à 1110 mm répartie le plus souvent sur 113 jours en moyenne. L'humidité relative varie de 31 % à 98 % dans cette zone. L'insolation moyenne s'élève à 2305 heures par an. Les températures varient entre 25°C et 29°C dans cette zone. La zone de transition soudano-guinéenne prolongeant la zone à affinités guinéennes, est le domaine des mosaïques de forêts claires, avec éventuellement des forêts denses sèches, parsemées de savanes arborées et arbustives et traversées par des galeries forestières. On trouve dans cette zone les sols minéraux peu évolués et peu fertiles et les sols ferrugineux sur socle cristallin de fertilité variable. Dans cette zone, on rencontre *Daniellia oliveri*, *Parkia biglobosa* et *Terminalia glaucescens* sur les sols bien drainés, *Anogeissus leiocarpus*, *Acacia campylacantha* et *Terminalia macroptera* sur les sols hydromorphes, *Isobertia doka* et *Detarium microcarpum* sur les sols sur cuirasses ou roches peu profondes.

La zone soudanienne est située entre 9°45' N et 12°25' N. La pluviométrie dans cette zone varie de 900 à 1100 mm par an, répartie en moyenne sur 145 jours. L'humidité de l'air varie de 18 % pendant l'harmattan (décembre à février) à 99 % en août pendant la saison de pluies. La température moyenne mensuelle varie de 24°C à 31°C dans cette zone. Le nombre total d'heures ensoleillées est de 2862 par an. La zone soudanienne est le domaine des sols hydromorphes, des sols drainés, des cuirasses ferrallitiques et des lithosols. La zone

soudanienne est constituée de savanes et de galeries forestières avec des arbres recouvrant faiblement le sol. Dans la partie sud de cette zone, la végétation est analogue à celle de la zone de transition. On rencontre des peuplements de *Isobertina doka* et de *I. tomentosa* et ensuite des espèces comme *Adansonia digitata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Azelia africana*, *Erythrophleum guineense*, *Amblygonocarpus andongensis* et *Swartzia madagascariensis*.

e. Faune du Bénin

La capitalisation des études réalisées sur la faune au Bénin a permis de recenser 4378 espèces aussi bien d'invertébrés que de vertébrés répartis dans tous les groupes systématiques. La faune est essentiellement concentrée dans les aires protégées, notamment dans les parcs nationaux et les réserves de faune. Les classes les plus connues sont celles des Poissons, des Reptiles, des Oiseaux et des Mammifères.

La faune mammalienne du Bénin est très riche en espèces. Dans ce cadre on dénombre environ 224 espèces réparties en 138 genres et 41 familles (Sinsin et Owolabi, 2001).

Parmi les vertébrés, les poissons sont les plus connues au Bénin avec un total de 629 espèces (Lalèyè 2000; FAO, 2008) suivis des oiseaux pour qui on totalise aujourd'hui près de 570 espèces (Delvingt et al., (1989), Holyoak & Seddon (1990), Libois (1995), Adjakpa et al. (1996).

On peut retenir que 2732 espèces d'insectes ont été identifiées pour le Bénin (Référence IITA). En somme, le Bénin, héberge une faune mal connue d'insectes, mais riche et très caractéristique.

Parmi les espèces sauvages semi-domestiquées on dénombre le mulacode (*Thryonomys swinderianus*), le rat de gambie (*Crycetomis gambianus*), le porc et pic (*Hystrix cristata*).

1.2. Données démographiques

Selon les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de février 2002 (RGPH-III, INSAE), la population totale béninoise était de 6.769.914 avec un taux d'accroissement moyen annuel de 3,25% entre 1992 et 2002.

Le Bénin est caractérisé par une population jeune. En effet, plus de 50% de la population a moins de 18 ans. L'espérance de vie à la naissance était de 61,1 ans, légèrement plus élevé pour les femmes (63,2 ans) que pour les hommes (58,9 ans). La population potentiellement active (15-64 ans) représentait 50% de la population.

En 2008, 40,6% de la population vivent en milieu urbain. La population est inégalement répartie sur le territoire. On observe de fortes densités dans le sud qui s'expliquent par la présence des infrastructures socio-économiques et administratives, la proximité de l'océan et la qualité des terres plus propices à l'agriculture.

Au chapitre de la population, en 2008, la population du Bénin a été estimée à 8 224 642 habitants. Le nombre de femmes s'établissait à 4 203 629 individus contre 4 021 013 hommes. Les éléments de diagnostic révèlent principalement :

- un doublement de la population en 23 ans : 3 461 060 habitants en 1979 et 6 769 914 habitants en 2002 avec une évolution du taux de croissance qui est passé de 3,04 entre 1979-1992 à 3,25 entre 1992-2002.
- cette poussée démographique s'est accompagnée d'un processus d'urbanisation majeure
- de fortes disparités dans l'occupation spatiale : Au nord sur 73% de la superficie, on retrouve 32% de la population donnant une densité de 27 habitants au km². Au sud, sur le littoral en particulier, 38% de la population se concentre sur 5,4% de la superficie nationale, soit une densité moyenne de 8419 habitants au km²
- une forte variation de l'indice synthétique de fécondité en fonction du lieu de résidence et du niveau d'étude : 6,36 enfants par femme en milieu rural contre 4,4 en milieu urbain, 2,33 enfants par femme ayant atteint le niveau supérieur et 6,17 enfants par femme sans niveau d'instruction
- une forte mobilité de la population : le nombre de migrants intérieurs est passé de 371 491 personnes en 1979 à 989 520 en 2002 soit 13% de la population totale et il atteint aujourd'hui plus d'un million.

1.3. Données socioculturelles

Le Bénin est habité par un grand nombre de communautés qui se répartissent en trois grands groupes linguistiques, à savoir :

- le premier groupe, numériquement le plus important et comprenant les ethnies Fon, Aïzo, Goun, Mina, Wèmè, etc.;
- le second groupe, comprenant les Yoruba, Nago et apparentés ;
- le troisième groupe comprenant la plupart des groupes ethniques de la partie septentrionale du pays : Batonu, Ditamari, Yom, Wama, Natiémi, etc.

La langue officielle est le Français. Dans le commerce et les relations internationales le Français et l'Anglais sont les langues utilisées.

1.4. Données administratives et politiques

Le Bénin compte douze (12) départements administrés par six (06) préfets nommés en Conseil des Ministres. Chaque département est divisé en Communes. Au total, le Bénin dispose de 77 Communes administrées chacune, par un Maire élu par un Conseil Municipal. Ensuite viennent les arrondissements (546 au total) suivis des villages ou quartiers de ville et localités au nombre de 3743.

Le ressort territorial de chaque arrondissement est celui de la commune rurale ou urbaine existante au moment de la promulgation de la Loi n°97-028 du 15 janvier 1999 portant organisation de l'Administration Territoriale en République du Bénin. Chaque arrondissement est administré par un Chef d'Arrondissement assisté par un Conseil d'Arrondissement.

Le village ou quartier de ville constitue l'unité administrative de base autour de laquelle s'organisent la vie sociale et les activités de production. Chaque village ou quartier de ville comprend, outre les zones d'habitation, l'ensemble des terres qui en constituent le patrimoine. Ils sont administrés par un Chef de village ou un chef de quartier assisté d'un Conseil de village ou d'un Conseil de quartier.

1.5. Données économiques⁴

De manière générale, l'économie béninoise est caractérisée par la prédominance des secteurs primaire et tertiaire. Le secteur tertiaire occupe la première place dans la contribution à la formation du PIB (en moyenne à hauteur de 48%). Parmi les branches les plus dynamiques de ce secteur, on peut citer le commerce, le transport, les banques, les assurances et les autres services. Le commerce à lui seul y contribue pour 17%. A ce niveau, le développement des activités commerciales répond à la préoccupation d'exploitation des opportunités qu'offrent les marchés sous-régional et international. En 2006, la capacité de chargement/déchargement du port de Cotonou était d'environ 5,3 millions de tonnes. Les principales marchandises débarquées sont les céréales et les farines de céréales, le clinker, les hydrocarbures et les véhicules d'occasion. Les marchandises embarquées sont principalement les graines de coton, le coton et les huiles de palme.

Au Bénin, le secteur industriel reste encore embryonnaire et se limite généralement aux activités de transformation des matières premières en produits semi-finis ou le reconditionnement des produits semi-finis ou finis importés. Ce tissu industriel se compose d'environ trois cents (300) entreprises et est dominé par une trentaine de grandes entreprises opérant essentiellement dans les domaines des textiles, des matériaux de construction, de l'agroalimentaire et de la chimie (fabrication de peintures, de produits pharmaceutiques et cosmétiques, et d'engrais).

La contribution du secteur secondaire au PIB est d'environ 13% contre 39% pour le secteur primaire et 48% pour le secteur tertiaire.

Le secteur agricole emploie 70% de la population active et contribue pour environ 36% à la formation du PIB. Il procure environ 88% des recettes d'exportation du pays et participe à hauteur de 15,9% aux recettes de l'État. Le coton à lui seul représente 81% des exportations du pays. C'est le principal secteur utilisateur de pesticide au Bénin.

1.6. Infrastructures⁵

Transport : Le Bénin dispose d'un faible réseau ferroviaire et routier, d'une densité routière faible et d'un seul aéroport répondant aux normes internationales. Les pistes rurales constituent le principal réseau de collecte et d'évacuation des produits agricoles et le désenclavement des zones rurales revêt donc une grande importance sur le plan économique, social et politique. Cependant, le réseau des pistes rurales est encore insuffisant.

Le transport fluvial et lagunaire n'est pas développé au Bénin, bien que des potentialités existent pour désenclaver certaines zones, pour la promotion du tourisme, et même pour développer un système de transport public près de Cotonou. Le Port de Cotonou joue un rôle important dans l'économie béninoise, mais sa capacité actuelle ne répond pas à la demande car le volume du trafic augmente de jour en jour. L'infrastructure portuaire souffre d'une faible profondeur d'eau (environ 10 m à marée basse), alors que les navires porte-conteneurs actuels ont un tirant d'eau de 12 à 14 m. De plus, la plate-forme portuaire est exiguë ce qui rend difficiles les opérations portuaires. Compte tenu de l'importance du Port de Cotonou dans l'économie béninoise, le Gouvernement a inscrit dans ses stratégies (SCR) l'objectif

⁴ MEPN (2007) : Plan national de la mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les POP, page 21

⁵ INSAE (Aout 2009) Tableau de bord social 2008, page 23

d'accroître sa compétitivité à travers des réformes visant l'amélioration des performances, la réhabilitation des installations portuaires, le renforcement de la sécurité sur la plate-forme portuaire, l'amélioration de la qualité et de la fluidité des prestations, le renforcement de la gestion environnementale etc.

Energie : Le Bénin est un importateur d'énergie électrique de la Côte d'Ivoire, du Ghana et du Nigeria. Plus de 85% de l'électricité consommée est importée. Quelques chiffres illustrent les taux d'électrification en 2009 : 26,5% des ménages au niveau national, 53,3% moyenne des centres urbains et 3,1% pour les zones rurales. Cette dépendance en énergie est la source de crises répétées dans le secteur : la durée moyenne de coupure du courant électrique est passée de 80 mn en 2006 à 78 mn en 2007 puis à 97 mn en 2008. Malgré cette dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur, la consommation d'énergie électrique est en nette progression depuis l'année 2000 dans le pays. Sur la période 2007-2008, la consommation d'énergie électrique dans le secteur domestique et des services a augmenté de près de 6%.

Avec une forte poussée démographique, le Bénin a une consommation annuelle d'énergie de plus en plus importante. La consommation énergétique concerne pour 60% la biomasse contre 38% pour les produits pétroliers et 2% pour l'électricité. Pour diminuer la pression de la population sur le bois de feu, l'utilisation du gaz butane est favorisée par le Gouvernement depuis plusieurs années surtout pour la cuisson des aliments. Malheureusement, cette énergie n'est pas encore accessible aux populations rurales les plus nombreuses et beaucoup de citoyens continuent d'utiliser le charbon et le bois, même lorsqu'ils ont aussi accès au gaz domestique. Ces pratiques contribuent à exercer une forte déforestation. Les informations disponibles indiquent en effet, que les efforts de reboisement ne suivent pas le rythme de prélèvement actuel.

Eau potable: Le Bénin dispose d'un important potentiel en ressources en eau dont seulement à peine 4 à 8% sont actuellement utilisés. Le taux de desserte en eau potable au niveau national a connu une amélioration depuis 2004. Selon la Revue sectorielle Eau et Assainissement BPO 2011), le taux de desserte nationale est de 61% en milieu rural et de 62% en zone couverte par le réseau d'eau de la SONEB, alors que les ambitions portées dans la Stratégie de Réduction de la Pauvreté sont de 67,3% d'ici à 2015. En milieu urbain, 75% de la population devra avoir accès à l'eau potable d'ici à 2015. En ce qui concerne l'hydraulique villageoise, on observe encore des disparités d'un département à un autre, avec par exemple le département de l'Ouémé dont le taux de desserte est de 36,9% en 2011, contre 80,7% pour le Mono ; 79,2% pour le Zou et 70,1% pour l'Atacora.

Il faut noter que malgré ces progrès évidents dans la mise en place d'ouvrages d'approvisionnement en eau, il existe toujours des problèmes liés à la gestion pérenne de ces ouvrages ainsi qu'à la persistance du recours des populations aux sources alternatives (puits traditionnels, citernes, points d'eau privés qui ne répondent pas aux normes,...), pour des motifs non clairement explicités à ce jour. Dans les villes, la revente de l'eau de la SONEB par des particuliers est aussi une réalité, du fait que le réseau n'est pas suffisamment dense par endroit et ne dessert pas les zones « à faible rentabilité » tels les quartiers riverains de la lagune. En ce qui concerne l'hygiène de l'eau, il existe toujours des risques très élevés de contamination de l'eau tout au long de la chaîne *puisage-transport-conservation-utilisation*. En Novembre 2011, l'AOB (Direction de l'Évaluation de la Politique et des Opérations du

Ministère des Affaires Etrangères des Pays Bas), a publié un rapport d'évaluation d'impact des programmes d'approvisionnement en eau potable et assainissement au Bénin. Cette évaluation a été réalisée par l'IOB en collaboration avec le Ministère Allemand de la Coopération Economique et du Développement et les partenaires béninois.

Dans le cadre de cette évaluation, une enquête de grande envergure menée dans 200 villages auprès de 2 000 ménages, a montré que l'eau fournie par les nouveaux équipements au niveau du point d'eau est d'une qualité bien supérieure à celle des sources traditionnelles mais cette différence devient pratiquement imperceptible en comparaison à cette même eau utilisée au domicile des villageois (Voir Figure 2 : présence d'*Escherichia Coli* à la source et dans les ménages). Cette dégradation de la potabilité est due aux conditions peu hygiéniques de transport, de stockage et de manipulation de cette eau au sein des ménages. En effet, seulement 20% des villageois utilisent un récipient fermé pour le transport, et 50 % d'entre eux le font pour l'eau stockée à la maison. Un quart des familles disposent d'un réservoir spécial pour l'eau de boisson et une famille sur dix la purifie avant usage par ébullition, filtration ou addition de chlore. Sur l'ensemble des villages équipés d'un nouveau point d'eau, seul un sur trois avait au moment de l'étude bénéficié des conseils d'un professionnel de santé.

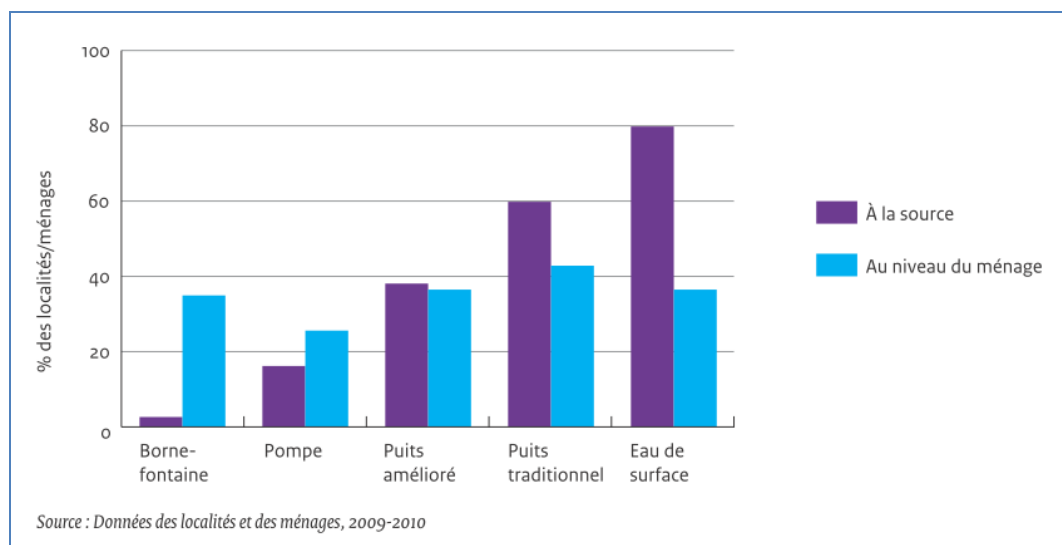


Figure 2 : Présence d'*Escherichia Coli* par source d'eau

Source : Rapport IOB, Nov. 2011

Une expérience menée par cette étude a montré que le transport de l'eau dans des réservoirs fermés équipés d'un robinet permet une diminution significative de la contamination par la bactérie *E. Coli*.

Ces résultats montrent que l'hygiène reste un point faible. Les pouvoirs publics béninois doivent faire encore des efforts pour améliorer la promotion intégrée de l'eau potable, des installations d'assainissement et de l'hygiène.

Assainissement de Base : Le Bénin dispose d'une Politique Nationale d'Assainissement. Selon le Rapport d'exécution du BPO de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base exercice 2011, le taux d'accès des ménages aux ouvrages adéquats d'évacuation des excréta est de 46,5% en 2011. Ce même taux d'accès en milieu scolaire est de 82, 53%. L'usage des latrines n'étant pas répandu en milieu rural au Bénin, elles ont été réalisées en bien moins grand nombre que les points d'eau.

En ce qui concerne l'accès aux latrines publiques, l'évaluation IOB indique que 12 % de la population a accès à des latrines publiques et que seuls 2 % les utilisent réellement. Les latrines sont souvent mal entretenues et ne peuvent pas être pris en compte dans le cadre de l'atteinte de l'OMD numéro 7⁶

De 2005 à 2009, une stratégie de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement (PHA) envers les ménages et en milieu scolaire a été mise en œuvre dans le cadre du Programme d'Appui au Développement du Secteur de l'Eau et de l'Assainissement ó Phase 2 (PADSEA 2) à travers deux de ses composantes : Composante "Assainissement" et Composante "Approvisionnement en Eau et Education à l'Hygiène". La PHA est une approche participative communautaire de marketing social pour la construction de latrines et de puits perdus et pour la promotion de pratiques d'hygiène, suivant les principes de la Politique Nationale d'Assainissement de Base. Elle a été mise en œuvre dans 2 470 localités réparties dans les 37 communes des départements de l'Alibori, de l'Atlantique, du Borgou, des Collines et du Zou.

De manière générale, la PHA a montré une efficacité dans les localités concernées notamment en ce qui concerne l'augmentation du nombre de latrines familiales réalisées et l'amélioration des comportements liés à l'hygiène. Toutefois, la mise en œuvre de cette approche a souffert d'une faible implication des communes qui sont pourtant reconnues comme maîtres d'ouvrages des activités HA d'après les dispositions de la loi portant organisation des communes. De même, la PHA n'a pas permis une réelle appropriation des latrines par les bénéficiaires.

La PHA a été arrêtée là où les moyens financiers ont fait cruellement défaut et conduite à minima ailleurs. Dans certains départements, l'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC) a été initié à titre expérimental. Il est prévu qu'à l'occasion de la relecture de la PHA, les instruments les plus efficaces soient intégrés à la Stratégie Nationale de PHA.

A travers sa Direction Nationale de la Santé Publique et ses services déconcentrés de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base, le Ministère de la Santé assure les activités de suivi et de contrôle des ouvrages d'assainissement de base ainsi que l'appui-conseil aux Communes dans la maîtrise d'ouvrage communale.

⁶ Réduire de moitié le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau de boisson salubre et à des services d'assainissement de base. (2^e cible du 7^e OMD « Assurer un environnement durable »)

1.7. Données sur la Santé

Système sanitaire national

Il est calqué sur le découpage administratif et se présente sous forme d'une structure pyramidale à trois niveaux :

- Le niveau central ou national
Ministère de la Santé qui est chargé de mettre en œuvre la politique définie par le Gouvernement en matière de santé ;
- Le niveau intermédiaire ou départemental
Directions Départementales de la Santé dont les actions s'inscrivent dans le sens de la stratégie arrêtée au niveau central ;
- Le niveau périphérique
Zones Sanitaires qui constituent les entités opérationnelles les plus décentralisées du système de santé béninois. La zone sanitaire est constituée d'un réseau de services de premiers soins : Unité Villageoise de Santé, Maternités et dispensaires, Centre de Santé et des formations sanitaires privées, le tout appuyé par un hôpital de première référence -Hôpital de Zone-, public ou privé, et destiné à desservir une aire abritant entre 100 et 200 mille habitants.

Au niveau du Ministère de la Santé, la Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP) est l'organe de coordination et de suivi/évaluation des mesures collectives et individuelles de prévention, de prophylaxie et de promotion de la santé ainsi que la consolidation du processus de réforme de la base de la pyramide sanitaire. Entre autres attributions, la DNSP a la charge de⁷ :

- suivre la mise en œuvre de la réglementation internationale ;
- concevoir, élaborer, suivre et évaluer la mise en œuvre de la réglementation nationale aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé, les ONG et les lieux de travail ;
- coordonner les activités relatives à la surveillance épidémiologique des maladies en collaboration avec les Directions concernées et les structures déconcentrées ;
- élaborer, coordonner et évaluer tous les programmes de lutte contre les maladies ;
- concevoir, promouvoir et coordonner, en relation avec les Services Techniques des autres ministères sectoriels, les activités en rapport avec l'hygiène et l'assainissement de base à tous les niveaux.

Pour cette dernière mission, la DNSP a deux services :

- le Service de la Promotion de l'Hygiène Publique chargé entre autres de : coordonner le Programme de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement (PPHA) ; élaborer les normes et les règlements en matière d'hygiène et de veiller à leur application ; de veiller à l'application de la Stratégie de surveillance de la qualité de l'eau de consommation ; de concevoir, organiser et superviser les opérations de lutte anti-vectorielle ainsi que les campagnes de dé-moustication en liaison avec les programmes et autres structures

⁷ Arrêté n°0274/MS/DC/SGM/CTJ/DNSP/SA du 15 Mai 2012 portant attributions, organisation et fonctionnement de la DNSP

- concernées ; d'intervenir en cas de calamités, catastrophes naturelles et autres aléas dans le but d'appliquer et de faire respecter les mesures d'hygiène.
- le Service Qualité de l'Eau et Assainissement de Base chargé entre autres de : coordonner le Programme Pluriannuel d'appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PPEA) ; de contribuer à la mise en œuvre de la Politique Nationale d'Assainissement ; de veiller à la mise en place de technologies appropriées d'approvisionnement et de potabilisation de l'eau de boisson ; de veiller à la mise en place des technologies appropriées en matière d'infrastructures publiques et privées d'assainissement ; de veiller à la mise en place des dispositifs adéquats d'assainissement en milieux scolaires et hospitaliers en relation avec les structures concernées ; de veiller à la protection adéquate des sources d'eau en relation avec les autres structures concernées ; d'accompagner les Communes en matière d'assainissement de Base ; d'intervenir en cas de calamités, catastrophes naturelles et autres aléas dans le but d'appliquer les mesures de potabilisation et d'assainissement.

Situation sanitaire nationale

Sur le plan épidémiologique, plusieurs pathologies amènent les patients à se présenter en consultation dans les centres de santé. La figure ci-dessous montre les principaux motifs de consultation au Bénin.

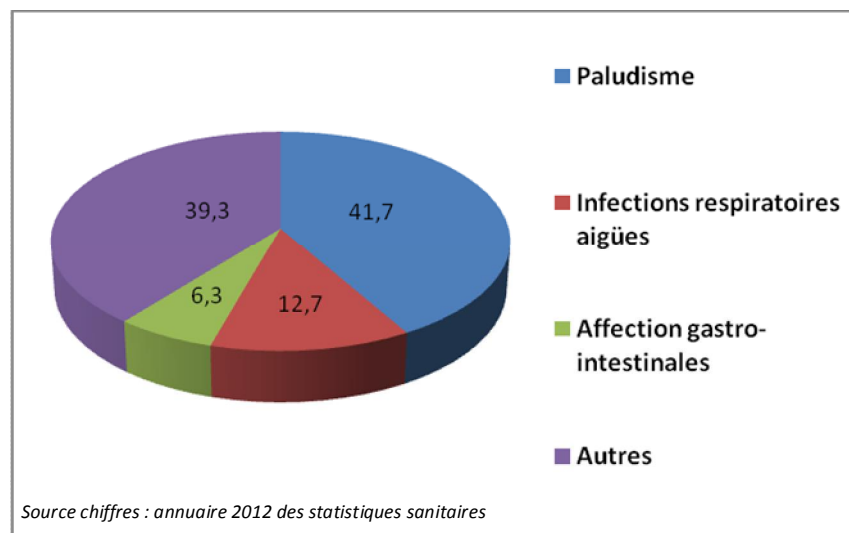


Figure 3 : Principaux motifs de consultation/hospitalisation en 2011 dans les formations sanitaires au Bénin.

En 2011, près des deux tiers des patients sont allés en consultation pour les trois principales pathologies : **le paludisme** (qui continue d'être en première ligne des fléaux à combattre), **les infections respiratoires aiguës** et **les affections gastro-intestinales**. Parmi les autres maladies qui amènent les gens à consulter, il y a : les traumatismes (5,4%), l'anémie (4,8%), la diarrhée (3%), les affections dermatologiques (2%), l'hypertension artérielle (1,5%), la conjonctivite (1,3%), les douleurs abdominales basses, etc. Chez les enfants de moins de 5 ans, le paludisme compte à lui seul 47% des consultations et 40% des décès. Pour lutter contre le paludisme, il a été lancé un Plan de Lutte Antipaludique Accéléré (LAPA), avec pour objectif, la réduction de 50% des décès dus au paludisme, de 30% entre 2010 et 2015, et de 20% entre 2015 et 2025.

Il faut noter que le risque de maladies hydro-fécales est toujours présent pendant les saisons de pluies. Chaque année, une épidémie de choléra survient à Cotonou et ses environs, affectant des centaines de gens et causant des décès parfois. Suivant les recommandations de l'OMS, le Ministère en charge de la santé a élaboré en 2001 un plan national de lutte contre les épidémies avec pour principales orientations : le renforcement de la surveillance épidémiologique, la préparation à la riposte, la confirmation biologique et le contrôle des épidémies. La formation du personnel, l'élaboration d'un plan d'action, la création et l'approvisionnement d'un fonds spécial et la mise en place de stocks d'urgence de médicaments et de consommables sont les principaux axes stratégiques de ce plan.

1.8. Données sur l'environnement

Problématique environnementale au Bénin

Le milieu naturel béninois est soumis à une forte dégradation des composantes environnementales. Le processus de désertification entretenue par des pratiques culturales inadaptées et le déboisement se combine à l'intensification de phénomènes météorologiques extrêmes avec pour conséquences, les inondations aggravées par les effets néfastes des changements climatiques.. Des menaces d'ensablement et de pollution (dépotoir de déchets industriels et domestiques) pèsent sur l'hydro-système des cours d'eau et du système lagunaire.

Des impacts sanitaires, indirects aux inondations, sont également induits notamment les pathologies d'origine hydrique. En effet la fréquence des inondations a pour conséquence immédiate l'élévation du taux de mortalité liée au paludisme et cette pathologie est la principale cause de mortalité au Bénin (Annuaire des statistiques sanitaires, MS, 2012). Son taux de prévalence est très élevé dans les régions qui connaissent l'inondation du fait de la multiplicité des gîtes larvaires. Les mauvaises conditions d'hygiène associées aux inondations aggravent les épidémies de choléra et les maladies diarrhéiques.

Le Bénin doit aussi faire face au problème d'érosion côtière. Cette dernière se traduit par une rapide dégradation du littoral amplifiée par un processus d'urbanisation galopante et anarchique. Ce phénomène engendre à Cotonou, des pertes économiques considérables car il s'exerce sur une portion du territoire qui représente le principal moteur de l'économie du Bénin, en plus d'être un centre régional du commerce.

En ce qui concerne le potentiel agricole, on note que le cadre physique, géomorphologique et climatique offre des atouts considérables. Toutefois, il convient de noter que les ressources hydrologiques, biologiques et pédologiques sont en fortes dégradations à cause de pressions anthropiques (agriculture, urbanisation, pression foncière, pollutions) malgré des initiatives de sauvegarde de ces milieux. A cela s'ajoute l'impact des changements climatiques sur les ressources en eau, les écosystèmes, les ressources agricoles.

De façon globale, le bien-être des populations est fortement altéré par la dégradation de l'environnement, notamment dans les zones d'habitation spontanée qui jouxtent les grands centres urbains. Le défaut d'assainissement, le développement des activités illicites (vente de carburant et de médicaments frelatés), un cadre de vie précaire qui influe sur la situation sanitaire de la population, une pollution atmosphérique grandissante dans les villes du fait du

transport sont autant de problèmes environnementaux qui affectent le Bénin, dans son ensemble.

Le coût de la dégradation de l'environnement est estimé⁸ à Vingt (20) Milliards de Francs CFA. L'érosion entraîne à elle seule une perte estimée à 42% de ce coût global ; le défrichement des sols 17% ; la pollution 14% ; l'appauvrissement des sols 12% ; les inondations 10% ; la dégradation des ressources halieutiques 3% et les incendies 2%.

Longtemps négligé au profit du développement économique à court terme, l'intégration des données environnementales dans les stratégies de développement est devenue une nécessité pour assurer la durabilité de ce développement. Leur non prise en compte compromet les perspectives d'amélioration des conditions de vie des populations, les perspectives de développement économique (agriculture, tourisme, foresterie etc.). L'environnement est un capital à préserver et à exploiter dans des conditions de rendement optimal.

Politique et Stratégie du Bénin en matière d'environnement

Lors de la Conférence Nationale de 1990, le « *droit à un environnement sain, satisfaisant et durable* » a été reconnu et ancré dans l'article 27 de la Constitution béninoise. Depuis cette reconnaissance, le Bénin fait des efforts pour relever les défis environnementaux en les intégrant dans ses stratégies économiques et sociales. Ainsi, la réforme de la décentralisation intervenue à la fin des années 90 a créé les Communes et leur a donné des responsabilités et des missions clé en matière d'environnement et de protection des ressources naturelles. Un département ministériel en charge de l'environnement a été créé pour la première fois en 1991 ; un Plan d'Action Environnemental (PAE) et une Politique Forestière Durable ont été élaborés et adoptés en 1993. L'Agenda 21 National a été adopté en 1997. La mise en œuvre de ces deux documents se fait à travers les activités des grands programmes gérés au niveau du Ministère en charge de l'Environnement.

Dès 2002, le PAE a été révisé et intégré dans le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE) ; au même moment, un autre programme a été élaboré : le Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles (PNGDRN). En 2005, la Stratégie Nationale de Développement Durable a été adoptée. Le PNGE et le PNGDRN ont été actualisés et affinés en 2008. Plus récemment, l'Assemblée Nationale a créé en son sein une commission permanente pour l'environnement qui a pour rôle d'analyser les implications environnementales dans les projets de loi⁹.

La mise en œuvre de la Politique Forestière et du Plan d'Action Environnemental ont nécessité l'élaboration de plusieurs documents de stratégies spécifiques parmi lesquels nous citerons : la stratégie nationale de conservation de la diversité biologique, la stratégie de lutte contre la pollution atmosphérique et celle de la conservation des aires protégées du Bénin relatives aux préoccupations de sauvegarde des ressources naturelles.

Pour la Stratégie Nationale et le Plan d'Action pour la Conservation de la Diversité Biologique, ils visent globalement à contribuer au développement durable du Bénin et à la

⁸ ABE (Avril 2009) : Rapport intégré sur l'état de l'environnement, p.335

⁹ Banque Mondiale (Avril 2010) : Rapport d'Analyse environnementale du Pays (BENIN), p. 30

réduction de la pauvreté à travers une meilleure gestion de la diversité biologique¹⁰. Les cinq priorités stratégiques sont :

- le renforcement des capacités des structures et des intervenants dans la gestion de la diversité biologique ;
- la promotion de la recherche ;
- la promotion des valeurs et du savoir-faire endogènes pertinents ;
- la valorisation des ressources génétiques ;
- le développement de la coopération, tant aux niveaux national, régional qu'international, dans les domaines scientifiques, techniques et biotechnologiques.

Quant à la Stratégie Nationale de conservation des aires protégées du Bénin, elle a été élaborée en 1996. Son évaluation en 2010 a montré qu'il est important pour le Bénin d'actualiser ce document « boussole » et de l'adapter au contexte politique et social sur le plan national et au regard des engagements du pays sur le plan international.

Si le premier document de stratégie de gestion et de conservation des Aires Protégées du Bénin fut très utile en tant que référentiel technique et politique, il est devenu après plus d'une quinzaine d'années obsolète au regard des évolutions institutionnelles, des nouveaux enjeux, orientations et défis environnementaux.

Il s'avère donc nécessaire de l'actualiser en tenant compte des acquis mais surtout d'intégrer les préoccupations de durabilité. Il s'agira en particulier d'étudier les voies et moyens pour que les actions de gestion des Aires protégées ne cessent ou ralentissent dès la fin des projets, faute de ressources financières ou d'encadrement technique.

L'environnement juridique béninois de gestion des forêts et des ressources naturelles comprend des textes relatifs aux ressources forestières et à la conservation de la faune. Les principaux textes régissant la gestion des forêts et de la faune au Bénin sont :

- La loi N° 93-009 du 2 Juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin ;
- La loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin (Loi n° 98-030 du 12 février 1999) ;
- La loi 2007-03 du 16 octobre 2007 portant régime foncier rural en République du Bénin,
- La loi n° 2002-016 du 18 Octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin ;
- Le Décret n° 96-27 du 02 juillet 1996, portant modalités d'application de la loi n° 93-009 du 02 juillet 1993, portant régime des Forêts en République du Bénin ;
- Décret n° 2011-394 du 28 Mai 2011 fixant les modalités de conservation, de développement et de gestion durable de la faune et de ses habitats en République du Bénin.

Acteurs principaux

Le Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU) a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre ainsi que le suivi/évaluation de la politique et des stratégies de l'État en matière d'environnement, de protection de la nature, de protection du littoral et des côtes, de gestion de la flore et de la faune, d'assainissement, d'habitat, de construction, d'urbanisme, de mobilité urbaine, de foncier, de cartographie et de cadastre.

¹⁰MEHU (2002), Stratégie Nationale et le Plan d'Action pour la Conservation de la Diversité Biologique, Projet de Stratégie Nationale et Plan d'Action de la Diversité Biologique (Ben/97/G 31) Cotonou, mars 2002, p. 144.

Le MEHU s'appuie sur les Directions Techniques et les directions et structures départementales. Les Directions Techniques sont les structures opérationnelles du ministère. Elles sont coordonnées par le Secrétaire Général du Ministère. Elles peuvent être organisées en direction générale, en direction simple ou en direction départementale.

Les directions et structures départementales sont des démembrements du ministère dans les départements territoriaux.

Les Directions Techniques du MEHU sont : la Direction Générale de l'Environnement (DGE), la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelle (DGFRN), la Direction de la promotion de l'écocitoyenneté (DPE), la Direction Générale du Développement Urbain (DGDU) ; la Direction Générale de l'Habitat et de la Construction (DGHC) ; la Direction Générale du Foncier, de la Cartographie et du Cadastre (DGFCC) ; la Direction de la Promotion des Métiers (DPM). Les Directions et structures départementales sont : les Directions Départementale de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (DDEHU) et les Inspections Forestières.

C'est la DGE qui a pour mission de proposer la politique nationale et la réglementation en matière environnementale et de veiller à leur mise en œuvre. C'est elle qui doit élaborer et assurer la coordination des projets/programmes nationaux en matière d'environnement, promouvoir la recherche en vue de la préservation de l'environnement, appuyer les Directions Départementales et coordonner les activités des agents de la Police Environnementale.

Le MEHU s'appuie aussi sur les organismes, entreprises et les établissements publics sous tutelle. Il s'agit de :

- l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ;
- le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) ;
- l'Institut Géographique National (IGN) ;
- le Fonds National de l'Habitat (FNH) ;
- le Centre d'Étude, de Recherche et de formation Forestières (CERF) ;
- le Centre National de Télédétection et de Suivi Ecologique (CENATEL) ;
- le Fonds National pour l'Environnement (FNE) ;
- l'Office National du Bois (ONAB) ;
- l'Agence Foncière de l'Habitat (AFH) ;
- l'Observatoire Urbain National (OUN) ;
- l'Agence Nationale de Bois-Energie (ANBE) ;
- la Commission Nationale du Développement Durable (CNDD) ;
- le Fonds National de Développement Forestier (FNDF) ;
- l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ;
- le Fonds National de Restructuration et de Régularisation Foncières (FONAREF) ;
- l'Agence de Réhabilitation de la Cité Historique d'Abomey (ARCHA) ;
- l'Agence de Réhabilitation de la ville de Porto-Novo (ARPN).

Etant donné le caractère transversal de l'environnement, les départements sectoriels - dont le domaine de compétence est lié aux secteurs environnementaux sont appelés à intervenir dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques environnementales. On peut citer entre autres,

l'Agriculture, le Transport, le Tourisme, les Mines, la Santé, l'Eau, l'Hygiène Assainissement, ainsi que l'Energie.

Sont aussi concernées : les Communes qui ont la charge de la gestion de l'environnement au niveau local, la commission parlementaire chargée de l'environnement, la société civile, la presse, les ONG, le secteur privé (les Banques, Assurances, etc.).

SECTION II : FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX POUR LA SANTE ET L'INTEGRITE DES ECOSYSTEMES

2.1 Les milieux humains au Bénin

Au Bénin, l'habitat humain est de type rural et de type urbain. Inégalement répartie sur le territoire national, la population béninoise est caractérisée par sa forte concentration dans les villes (En 2000, 33% de la population vivaient en milieu urbain¹¹). Elle est principalement concentrée dans cinq grandes villes, Cotonou, Abomey-Calavi, Porto-Novo, Sèmè-Kpodji et Parakou qui constituent les principales zones d'émigration et d'immigration du pays.

Les écosystèmes béninois sont géographiquement repartis en fonction des différents climats. Donc une ville ou une zone rurale va se trouver dans un écosystème selon sa situation géographique.

Les écosystèmes du climat subéquatorial à quatre saisons sont des *plaines côtières sablonneuses* et des *zones humides* (lagunes et vasières sous forme de forêts mangroves et les forêts marécageuses), des *plateaux* dont l'origine est l'ancienne forêt dense humide détruite sous la pression humaine puis remplacée par de l'arboriculture pérenne et semi-pérenne (agrumes, palmiers à huile, tecks) ou par des cultures vivrière et des *dépressions argileuses*. Les écosystèmes du climat soudano-guinéen ou zone de transition sont des *savanes arborées arbustive* ; Tandis que les écosystèmes du climat soudanien ou zone de savane soudanienne sont des *forêts denses sèches* et des *savanes arbustives*.

Tableau 1 : Type de milieux humains et leurs écosystèmes

	Type de Milieux humains	
	Urbain	Rural
Ecosystèmes Majeurs		
Forêts	-	x
Savanes arborées arbustives	-	x
Zones humides	X	x
Dépressions argileuses	X	x
Zones inondées	X	x
Plaines côtières sableuses	X	x
Plateaux	x	x

x : l'écosystème existe dans le milieu humain (urbain ou rural)

- : l'écosystème n'existe pas dans le milieu

Les milieux urbains n'ont pas d'écosystèmes de forêts et peu de végétations des savanes survivent à l'urbanisation. Les zones humides concernent surtout les milieux ruraux. Le Bénin a des communes ou des localités lacustres dont les territoires sont entièrement sur l'eau : cas de la Commune des Aguégus, de la Commune de So-Ava (Ganvié), etc.

Les dépressions argileuses de Kpédékpo, Issaba, Kétou sont des zones très fertiles occupées par des peuples qui se sont adaptés aux conditions pédoclimatiques. Selon la Convention Ramsar, que le Bénin a ratifié, Cotonou et Porto-Novo font partie des zones humides (complexe fluviolagunaire du sud est). Dans les « villes » on observe la persistance des cas

¹¹ INSAE (2000) : Enquête sur les Migrations en milieu urbain au Bénin ó Rapport d'analyse, page 14

d'occupation de l'espace des bas-fonds et même les exutoires naturels des eaux par les populations.

2.2 Les facteurs de risques environnementaux naturels pour la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes

Au Bénin, comme ailleurs, la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes sont menacés par des risques liés soit à des catastrophes naturelles, soit du fait des politiques inadéquates et / ou des mauvaises pratiques des humains.

2.2.1 Les risques naturels au Bénin

Pour chacun des deux types de milieux humains (rural et urbain), les facteurs de risques environnementaux naturels sont : les risques d'inondation, les risques d'élévation du niveau de la mer, les risques d'érosion des sols et de sécheresse.

Tableau 2 : Risques naturel au Bénin, causes et réponses

Risques naturels	Déterminants	Réponses actuelles
Inondations	- Mauvaise occupation du sol - Mauvaise politique d'aménagement du territoire	Existence de la Délégation de l'Aménagement du territoire
Elévation du niveau de la mer	Fonte des glaciers	Adaptation des modes et moyens d'existence
Erosion de sols	- Pratique agricoles - Déforestation	- Mesures antiérosives - Reboisement - Gestion Intégrée de la fertilité des sols
Sécheresse	- Désertification - Dégradation des sols - Utilisation herbicides	- Reboisement - Vulgarisation des essences forestières à croissance rapide
Vents violents,	Déforestation	Brise vent, palissades
Variations de l'Humidité relative	- Vents et déplacements de masses d'air - Insolation	Brise vent , reboisement
Aérosols de poussières en périodes d'harmattan	Vents et déplacements de masses d'air	Reboisement

Sources des Photos : Document de Présentation à l'Atelier « Evaluation des dommages, pertes et besoins post catastrophe »



Photo 1 : A Dangbo dans l'Ouémé, l'eau empêche la rentrée scolaire 2010-2011



Photo 2 : Niveau d'eau inquiétant sur une voie pavée de Cotonou

a. Inondations

A Cotonou elles résultent des crues du fleuve Ouémé et de son affluent la Sô. Le Lac Nokoué déborde régulièrement jusqu'à la courbe de niveau 1,50m. Il en va de même de la Lagune de Togbin¹². La nappe phréatique remonte, provoquant une rétention des eaux de ruissellement accrues par les barrages artificiels (rails, routes, habitations et remblais), et un enclavement des zones sans exutoire naturel. Le processus est le même à Athiémé, avec le Mono. Le bassin du Niger au Bénin connaît aussi régulièrement des montées d'eau, provoquant des destructions de champs de cultures, d'ouvrages d'art et l'impraticabilité des voies.

Au Bénin, ce risque naturel d'inondation est aggravé par le manque de gestion humaine (urbanisation anarchique des zones à risque) et d'aménagement du territoire (absence et vétusté du système de drainage en milieu urbain, manque d'entretien des zones à risque) en prévision des risques.

Le 1er octobre 2010, le gouvernement a déclaré le Bénin pays sinistré et a fait appel à l'aide de la communauté internationale. La catastrophe des inondations de l'année 2010 avait affecté à des degrés divers 55 communes sur les 77 communes que compte le Bénin et avait provoqué la mort de 46 personnes. 680 000 sinistrés dont 150 000 sans abris ont été recensés. 201,600 ha de cultures ont été détruits ; 81 000 têtes de cheptel perdues et des semences stockées ont pourri du fait de l'humidité. Les eaux des latrines se sont déversées et avec les dépotoirs sauvages inondés, on a noté une forte propagation des maladies hydriques et hydro-fécales.¹³ Ces inondations de 2010 au Bénin ont eu un impact total évalué à plus de 127 milliards de FCFA, soit près de 262 millions USD. Les dommages (patrimoine, infrastructures, stocks) sont estimés à près de 78,3 milliards de FCFA (environ 162 millions USD) et les pertes (flux réduits, pertes de production, réduction des chiffres d'affaires, coûts et dépenses induits comme conséquence de la catastrophe) à près de 48,8 milliards FCFA (environ 100 millions USD)¹⁴

¹² République du Bénin, (Septembre 2009) : Plan de Contingence National (2009-2010), p. 10

¹³ République du Bénin (Avril 2011) : Inondation au Bénin- Rapport d'Estimation des Besoins Post Catastrophe, p. 17

¹⁴ République du Bénin (Avril 2011) : Inondation au Bénin- Rapport d'Estimation des Besoins Post Catastrophe, p. 23

b. Elévation du niveau de la mer

L'érosion du littoral du golfe de Guinée, où se trouvent la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigeria est imputée à la dynamique des paramètres climatiques et hydrologiques, mais elle est de plus en plus sérieusement aggravée par les actions humaines.

En ce qui concerne le Bénin, l'élévation du niveau de la mer a déjà détruit des hôtels, des habitations, des routes et des récoltes. L'océan menace d'engloutir une partie de Cotonou la Capitale économique du pays. D'après une étude publiée en 2007 par un organisme britannique à but non-lucratif, l'International Institute for Environment and Economic Development (IIED), l'érosion du littoral pourrait rayer de la carte les zones de Donatin, Tokplégbé, Finagnon, Akpakpa-Dodomey et JAK, au sud-est du Bénin, si rien n'est fait pour freiner l'avancée des eaux.



Photo 3 : Destruction de constructions côtières : hôtel Palm Beach en ruine

L'élévation du niveau de la mer par submersion et érosion des côtes a un effet néfaste sur les établissements humains côtiers. Avec le temps, l'intrusion d'eau marine accentue le degré de salinité des terres agricoles des plaines côtières en provoquant leur dégradation. Elle contribue également à la pollution des nappes phréatiques.

Face à l'érosion côtière, deux projets sont mis en œuvre au niveau du Ministère en charge de l'Environnement pour protéger et suivre les traits de la côte béninoise à l'Est et à l'Ouest de Cotonou. Il s'agit du Projet de Protection de la Côte à l'Est de l'Epis de Sifato et du Projet de Protection de la Côte entre Hillacondji et Grand Popo.

c. Erosion des sols

Aussi bien les milieux ruraux qu'urbains sont concernés par l'érosion des sols qui est un phénomène inquiétant au Bénin en partie à cause du régime pluviométrique. En effet, la pluviométrie au Bénin est globalement élevée. Au moins dans le Sud du pays, on connaît des pointes horaires particulièrement fortes. Toutes les catégories des sols sont touchées y compris les sols ferrugineux et les sols ferralitiques qui, selon le PAE 1993, occupent plus de 80% du pays.

En 2005, l'érosion représentait une perte annuelle de plus de 49 Millions de tonnes de sols, tous les départements étant touchés ¹⁵: 13, 7 millions de tonnes pour le Zou-Colline ; 10 millions de tonnes pour le Mono-Couffo ; 9,4 millions de tonnes pour l'Ouémé-Plateau ; 6,7 millions de tonnes pour le Borgou-Aliboli ; 5,4 millions de tonnes pour l'Atlantique et 4 millions de tonnes pour l'Atlantique-Littoral. Ces pertes de sols par érosion sont aggravées par les modes d'occupation des sols, les pratiques de la culture itinérante sur brûlis avec pour corollaires la baisse du couvert végétal.

d. Sécheresse

Le risque de sécheresse concerne les départements béninois de la partie septentrionale proche du Sahel. A Karimama et Malanville (Département de l'Alibori), on note une nette progression du Sahel.

Selon le document de Plan d'Action Environnemental du Bénin (version révisée de Novembre 2011), les départements de l'Alibori et du Borgou ont de sérieux problèmes environnementaux en terme de régression des zones de pâturages, de dégradation générale du couvert végétal, de recul des dernières zones forestières et de raréfaction des essences de valeurs.

Le reboisement est la réponse actuellement envisagée contre les risques de sécheresse, de vents violents, des aérosols de poussières en période d'harmattan, d'érosion de sols et de variations de l'humidité relative.

En vue de renforcer le couvert végétal et donc d'augmenter le potentiel forestier au Bénin, il a été institué le 1er juin 1985, une journée nationale de l'arbre (JNA) suivie par la campagne nationale de reboisement (CNR). Ces actions de reboisement sont renforcées en 2011 par l'élaboration et la validation de la stratégie de promotion des plantations privées de bois énergie au Bénin dans le seul but de réduire la dépendance énergétique des ménages sur les maigres ressources forestières naturelles existantes.

Pour assurer la protection et la restauration des sols, le Ministère en charge de l'Environnement procède à des aménagements antiérosifs, promeut les pratiques d'amendement des sols et les technologies complémentaires, promeut des techniques culturelles adaptées à la conservation des sols, procède à la régénérescence des formations naturelles dégradées, procède à la mise en défense des zones sensibles, procède à lutte contre les feux de végétation, promouvoir les pratiques culturelles adaptées, appuie les reboisements communautaires et privés, met en œuvre des plans fonciers ruraux dans les zones à forte densité, développe et contrôle le marché des intrants des produits agricoles et d'élevage.

A la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN), plusieurs projets de reboisements ont été mis en œuvre notamment le Projet d'Appui à la Gestion Forestière des Communes (PAGEFCOM), le Projet de Reboisement et Restauration des Terres (PRRT) et le Projet "9 millions d'âmes et 9 millions d'arbres " lancé en 2012.

¹⁵ ABE (Avril 2009) : Rapport Intégré sur l'état de l'environnement, p.48

2.2.2 Les risques résultant des activités humaines

Tableau 3: Niveau des risques liés aux activités humaines dans les milieux humains au Bénin

Milieu	Activités à Risques	Risques associés	Niveau
URBAIN	Industrie, Artisanat	<i>Pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique</i>	Elevé
		<i>Pollution marine</i>	Elevé
		<i>Contamination alimentaire</i>	Elevé
		<i>Pollution de l'air extérieur/intérieur</i>	Elevé
		<i>Pollution des sols</i>	Elevé
		<i>Pollution sonore</i>	Elevé
	Urbanisation	<i>Inondations</i>	Elevé
		<i>Perte de la biodiversité</i>	Elevée
		<i>Pollution (eau, air, sol)</i>	Elevé
		<i>Vecteurs de maladies</i>	Elevé
		<i>Déchets ménagers</i>	Elevé
	Transport	<i>Pollution de l'air extérieur et de l'air intérieur</i>	Elevé
		<i>Contamination alimentaire</i>	Elevé
		<i>Changement climatique</i>	Elevé
		<i>Pollution sonore</i>	Elevé
	Gestion des déchets, des eaux usées et des excréta	<i>Pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique</i>	Elevé
		<i>Pollution marine</i>	Elevé
		<i>Pollution de l'air extérieur/intérieur</i>	Elevé
		<i>Vecteurs de maladies</i>	Elevé
	Produits chimiques	<i>Pollution de l'air intérieur</i>	Elevé
		<i>Maladies et affections diverses</i>	Elevé
		<i>Pollution des eaux de consommation</i>	Elevé
		<i>Pollution des eaux usées, des sols</i>	Elevé
<i>Contamination alimentaire</i>		Elevé	
<i>Incendies</i>		Elevé	
Milieus hospitaliers	<i>Déchets biomédicaux</i>	Elevé	
TIC	<i>Déchets d'équipements électriques et électroniques</i>	Elevé	
	<i>Irradiation (ondes électromagnétiques)</i>	Elevé	
Loisirs, cérémonies et Cultes	<i>Pollution sonore</i>	Elevé	
RURAL	Agriculture	<i>Pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique</i>	Elevé
		<i>Dégradation des sols</i>	Elevé
		<i>Contamination des sols</i>	
		<i>Déforestation</i>	Elevé
		<i>Dégradation des écosystèmes</i>	Elevé
		<i>Intoxication alimentaire</i>	Elevé
		<i>Emission de gaz à effet de serre</i>	Elevé
	Mines	<i>Dégradation des sols</i>	Elevé
		<i>Pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique par le Mercure</i>	Elevé
		<i>Perte de la biodiversité</i>	Elevé
		<i>Risques d'effondrement</i>	Elevé
	Pêche	<i>Pollution de l'air extérieur/intérieur</i>	Moyen
		<i>Perte de la biodiversité</i>	Elevé
	Milieu hospitalier	<i>Pollution marine et lagunaire</i>	Elevé
		<i>Déchets biomédicaux</i>	Elevé

Tous ces risques sont identifiés sur la base de données historiques, des événements décrits dans la documentation (inondation, sécheresse, perte de la biodiversité,...) ou dans les

investigations/témoignages faits par les médias (incendies, bruits, pollution de l'air, vecteurs de maladies, déchets,...). Les risques de facteurs environnementaux ont été aussi identifiés par les populations rencontrées lors des visites de terrain effectuées dans le cadre spécifique de l'élaboration du présent document (Rapport de visites de terrain en Annexe 5).

Les risques de contamination (organique ou chimique) des eaux de consommation (eaux de surface et de la nappe phréatique) et des aliments ainsi que la pollution de l'air du fait du transport, sont identifiés dans la plupart des documents rendant compte des recherches effectuées dans le domaine. Pour la plupart, il s'agit de Thèses de doctorat, de mémoires de fin d'études à différents niveaux académiques ou de publications scientifiques.

Les risques d'inondations et de choléra récurrents à chaque saison des pluies, la déforestation et la perte de la biodiversité ont fait l'objet de plusieurs études spécifiques pour évaluer leurs causes et leurs impacts et ils sont formellement identifiés comme priorités dans les grands programmes des ministères concernés.

Récemment (Juillet 2012), 71 cas de choléra ont été enregistrés¹⁶ dans le Centre de Santé de Sèmè dans l'arrondissement de Kraké. Mais aucun décès n'a été officiellement enregistré ; Ces résultats ont été obtenus grâce à la promptitude de la réaction des autorités sanitaires et administratives à travers la mise en œuvre des actions adéquates pour éviter le pire. Cette infection est simplement due à l'insalubrité du cadre de vie de la population. Quelques ménages seulement consomment de l'eau courante. Les autres s'approvisionnent directement aux puits et dans les eaux de surface..

Tableau 4: Déterminants des principaux risques liés aux activités humaines et réponses

Activités	Risques	Déterminants	Réponses
Industrie et Artisanat	Pollution	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de contrôle, - Ignorance des règles d'hygiène et des textes en vigueur 	<ul style="list-style-type: none"> - Application des textes ; - Suivi environnemental des activités industrielles
	Urgence industrielle	Erreurs techniques, défaillance, vétusté des installations	Elaboration et mise en œuvre de plan d'urgence par les industries
Urbanisation	Inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise occupation de sols - Comblements des caniveaux par le sable et les déchets - Comblement des plans d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Curage périodique des caniveaux ; - Dragage manuel des voies d'eau - Aménagement du territoire - Dynamisation de la plate forme pour la gestion des risques et catastrophes - Fonctionnalité du système de prévision et d'alerte
	Perte de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des pesticides - Monoculture, - Déboisement - Disparition de certaines espèces végétales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement - Utilisation des engrais biologiques

¹⁶ Responsable du Centre de Santé de Semé Kraké, lors de la visite de terrain dans le cadre de l'élaboration de l'ASEB

Activités	Risques	Déterminants	Réponses
Transport	Pollution eau, air, sol	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise gestion des déchets, des produits chimiques - Utilisation des bois de chauffe - Insuffisance d'application des textes en vigueur 	<ul style="list-style-type: none"> - Application rigoureuse des textes en vigueur - Sensibilisation.
	Vecteurs de maladies	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise gestion des déchets, - Pollution de l'air, de l'eau et des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - Politique nationale d'assainissement actualisée - PUGEMU - PAGDIF - Sous Programme de Lutte Contre la Pollution Atmosphérique (SPLCPA)
	Déchets ménagers, eaux usées, excréta	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance d'application des textes - Ignorance de l'importance des risques liés à la gestion des déchets par les autorités locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Application des textes - Renforcement des capacités de la police environnementales et sanitaire
	Pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvais entretien des véhicules, - Insuffisance de l'application de textes relatifs à l'importation des véhicules - Insuffisance de l'application du principe pollueur payeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement - Renforcement du sous programme lutte contre la pollution atmosphérique (dans le PNGE) - Sensibilisation - Mise en œuvre des mesures Coercitives - Renforcement des Capacités des mécaniciens - Agrément des garages - Promotion du transport en commun
	Contamination alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'hygiène, - Ignorance - Défaut de protection des aliments au cours du transport 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation - Formation des acteurs
	Utilisation des produits chimiques et Bioaccumulation	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvais stockage, mauvais conditionnement, - Insuffisance d'application des textes - Ignorance 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation - Formation des acteurs - Suivi des filières d'utilisation - Mise en application des textes - Renforcement des associations de consommation
	Pollution sonore	Transports, mauvais entretien des véhicules, manifestations religieuses et culturelles, insuffisance de l'application des textes	Formation garagiste, Promotion du transport en commun, l'application des textes réglementaires
	Maladies et affections diverses	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise manipulation - Mauvais stockage - Mauvais conditionnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des engagements pris en ratifiant les conventions internationales - Sensibilisation - Mise en place de normes en matière de produits chimiques
	Contamination alimentaire par rapport aux	<ul style="list-style-type: none"> - Non application des textes - Non respect des conditions d'utilisation et de stockage des 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation - Formation des acteurs - Vulgarisation des normes de

Activités	Risques	Déterminants	Réponses
	produits chimiques	pesticides - Ignorance - Défaut de protection des aliments au cours du transport	sécurité
	Incendies	Conditions d'entreposage	Construction de magasins de stockage appropriés
Milieux hospitaliers	Déchets biomédicaux	- Absence de plans de gestion des déchets biomédicaux dans les formations sanitaires, - Insuffisance d'équipements pour la collecte et l'élimination des déchets biomédicaux - Non application des textes réglementaires	- Elaboration et mise en œuvre des plans de gestion des déchets biomédicaux, - Renforcement des capacités des Agents d'Hygiène et Techniciens sanitaires
	Mercurure	Cassure des thermomètres à mercure	- Interdiction de l'importation - Sensibilisation - Proposition des formes alternatives comme le thermomètre numérique
Mines	Pollution des nappes et eaux de surface	- Mauvais stockage des résidus de mines - Ignorance - Non application des textes	- Application des textes - Sensibilisation - Meilleure organisation de la filière d'exploitation minière
Pêche	Perte de la biodiversité	- Utilisation des produits chimiques - Utilisation des « Medokponou » (filets de très petites mailles ne respectant pas les normes) - Pollutions	- Application des textes - Sensibilisation - Création des espaces verts
	Pollution marine	- Rejets industriels des eaux usées - Insuffisance de l'application des textes - Insuffisance de contrôle	- Suivi des usines - Traitement des eaux - Renforcement des capacités de la Police environnementale
Importation de matériels et équipements d'occasion vétustes ou non enregistrés les risques associés	Emission de gaz prohibés (CFC), pollution du sol, l'air, l'eau	- Insuffisance d'application des textes existants - Insuffisance de textes - Méconnaissance des risques	- Appliquer la réglementation en vigueur - Adopter une réglementation pour les TIC

a. Risques associés à l'industrie et à l'artisanat en milieu urbain

L'industrie agro-alimentaire et les industries de textile sont les seules industries manufacturières les plus développées au Bénin. Les autres, notamment les unités de fabrication de savons et des produits cosmétiques sont peu développées. Elles génèrent toutes de grandes quantités d'eaux usées. La plupart des unités de production ne disposent pas de

système de traitement des eaux usées. Ces eaux sont déversées dans la nature sans un traitement préalable adéquat. Pour le cas de l'abattoir de Cotonou par exemple, des enquêtes ont permis de constater que de énormes quantités d'eaux usées contenant du sang et autres liquides sont produites et déversées dans une fosse pour être rejetées directement dans la mer car le système de traitement mis en place est obsolète et ne fonctionne plus.¹⁷

La zone côtière béninoise abrite plus de 80% des unités industrielles du Bénin. Celles-ci sont pour la plupart installées dans les villes de Cotonou et de Porto-Novo, et les déchets liquides qu'elles génèrent (eaux de refroidissement des installations et eaux usées de production) contenant environ 1.200 tonnes de DBO et 10 250 tonnes de DCO par an sont déversés dans les eaux lagunaires et/ou en mer. Les industries sont responsables pour environ 98% des quantités de particules solides émises dans la ville de Cotonou, qui reste une des villes africaines les plus polluées¹⁸.

A Onigbolo (Commune de Pobè), où existe une usine de cimenterie fonctionnelle, toutes les personnes rencontrées dans le marché en face de l'usine, déplorent la nuisance que crée la poussière émanant de cette unité de production située dans cette région du Plateau¹⁹. Il convient de noter que les enquêtes réalisées au niveau du Centre de Santé d'Onigbolo ont révélé que les premières causes de consultation sont surtout les infections respiratoires. Il s'agit de la toux, des rhinites, de la grippe, des maux de gorge et de poumon. Les poussières sont déposées sur les nourritures quand celles-ci ne sont pas couvertes. Les populations ne savent pas exactement ce que cette poussière peut causer comme maladie une fois présente dans l'estomac. Mais elles supposent qu'elle serait à la base des autres maux enregistrés dans la région tels que les maux d'yeux, l'ulcère de Buruli etc.

Au niveau artisanal, on peut surtout noter les risques liés aux eaux usées issue des salons de coiffures, des unités de teinturerie, de tannerie, etc. Ces eaux chargées en produits chimiques sont déversées directement au sol ou dans des puisards sur les lieux de production. Cela représente un grand risque de pollution chimique des sols et des nappes phréatiques des lieux concernés.

On note aussi le risque lié à l'évacuation des huiles usagées, dans les milieux naturels ou sur les lieux de travail des mécaniciens. Il s'agit de toutes les huiles, issues du raffinage du pétrole brut ou synthétique, destinées à la lubrification ou à d'autres fins, et qui sont devenues impropres à leur usage original en raison de la présence d'impuretés ou de la perte de leur propriétés initiales. Il faut inclure les huiles lubrifiantes, les huiles hydrauliques, les huiles pour le travail des métaux et les liquides isolants ou caloporteurs.

Au Bénin depuis quelques années, le parc d'automobiles et de motos s'accroît. Aussi, le nombre de sociétés importatrices des lubrifiants ne cesse-il de s'accroître en vue de satisfaire les besoins en lubrifiants qui augmentent en fonction des clients utilisateurs.

¹⁷ République du Bénin, PNUD (Mai 2011) : Diagnostic de la gestion des déchets au Bénin, p.42

¹⁸ DGE (Février 2007) Rapport National sur l'environnement marin et côtier au Bénin, p.29

¹⁹ Rapport de visites de terrain en Annexe 5

Etant donné que le Bénin a adhéré à Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination, il est recommandé que les moyens soient mis à disposition pour une application rigoureuse du décret N° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin et pour le suivi de la mise en œuvre du Plan National de gestion des huiles usagées dont le but visé est la gestion écologiquement rationnelle de ce type de déchets.

La quantité de ces huiles produites chaque année incite à la prise de mesures rigoureuses en vue de leur élimination écologiquement rationnelle. En effet, leur quantification est faite à partir des données ci-après :

- des taxi-motos à 0,75 litres toutes les deux semaines. Soit 1,5 litre par mois.
- des motos privées à 0,75 litre par mois.
- des véhicules de transport de passagers utilisent 4,5 litres en moyenne d'huile à moteur. Ils font deux vidanges dans le mois soit un total de 9 Litres par mois.
- des véhicules particuliers utilisent en moyenne 4,5 litres par bimestre.
- des véhicules poids lourds utilisent en moyenne 25 litres par mois.

La quantité de ces huiles usagées produites dans les villes béninoises, a été estimée²⁰ à 28.642 tonnes en 2000 et à 31.123 tonnes en 2002 soit une augmentation d'environ 8,7% en deux ans.

b. Risques associés à l'urbanisation

De par sa nature, l'urbanisation agresse l'environnement par la destruction des écosystèmes existants au profit des immeubles, des routes et autres infrastructures.

Au Bénin particulièrement, l'urbanisation rapide et anarchique pose de sérieux problèmes environnementaux du fait de la pression qu'elle exerce sur le milieu à travers notamment l'aggravation du risque naturel d'inondation. Comparé aux milieux ruraux, le milieu urbain produit beaucoup plus de déchets ménagers variés et des eaux usées. Le non respect des normes en matière d'implantation des ouvrages d'assainissement individuel dans les habitations a entre autres pour conséquence la pollution des eaux et donc le développement des vecteurs de maladies tels que les moustiques responsables du paludisme, les mouches qui véhiculent des microorganismes pathogènes etc...

c. Risques associés au transport en milieu urbain

Les émissions de gaz d'échappement provoquent une forte pollution atmosphérique dans les villes. A Cotonou (et dans d'autres villes grandissantes du pays), le parc automobile et des engins à deux roues ne cesse d'augmenter avec l'accroissement de la population citadine. Au Bénin, il n'existe pas encore un vrai réseau de transport en commun intra-urbain. Les motocyclettes constituent les moyens de déplacements les plus développés au Bénin et représente environ 80% du transport individuel. Elles sont utilisées comme taxis (zémidjans) et comme moyens de déplacements personnels pour la plupart des béninois. Ces moyens de transport, outre le danger qu'ils représentent, constituent un important foyer de pollution de l'air. L'engouement des béninois pour les véhicules d'occasion venus d'Europe et d'Amérique du fait de leur coût abordable contribue à l'aggravation de ce phénomène. A cela

²⁰ République du Bénin, PNUD (Mai 2011) : Diagnostic de la gestion des déchets au Bénin, p.45

s'ajoutent l'utilisation continue des carburants de mauvaise qualité ainsi que le manque d'entretien des moteurs.

L'impact de la pollution atmosphérique sur la santé se traduit par une augmentation rapide de l'incidence des maladies respiratoires, des allergies et des maladies de la peau.

Une étude scientifique a été menée sur les effets de la pollution de l'air de Cotonou sur l'organisme des conducteurs de taxi moto. L'étude a analysé les effets de l'exposition au benzène et aux composés organiques aromatiques polycycliques ainsi que les effets de cette exposition sur l'ADN des sujets. L'étude a concerné les conducteurs de taxi moto non-fumeurs et les habitants des villages (à l'extérieur de Cotonou). Les résultats de cette étude²¹ ont montré que l'exposition au benzène était significativement plus élevée dans la ville comparée avec celle du village ($76,0 \pm 26,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ contre $3,4 \pm 3,0$). Aussi l'élimination du benzène et de l'acide *S*-phenylmercapturic dans les urines était beaucoup plus élevée chez les sujets vivant en ville. Le niveau des composés aromatiques polycycliques associés aux particules variait entre 76, 21 et 103,23 dans Cotonou contre $1,55 \text{ ng}/\text{m}^3$ pour le village. La détermination des dommages sur l'ADN dans les lymphocytes a montré que les sujets vivant dans la ville avaient un nombre élevé de lésions comparés aux sujets vivant dans le village.

Grâce aux actions du Ministère en charge de l'Environnement à travers le Sous Programme Lutte contre la Pollution Atmosphérique (SPLCPA) et le Projet de passage aux quatre temps des taxis-motos de Cotonou (ZéCO4), la pollution visuelle a substantiellement diminué dans la ville de Cotonou. Le taux de monoxyde de carbone a considérablement baissé. Selon les données disponibles à la DGE, ce taux oscille entre $0,34 \text{ mg}/\text{m}^3$ et $7,25 \text{ mg}/\text{m}^3$ par heure alors que les valeurs limites fixées par la norme nationale est de $40 \text{ mg}/\text{m}^3$ en une heure et de $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ en 8 heures. Ces chiffres pourraient être confirmées ou infirmées par les données qui seront collectées au niveau des stations fixes en cours de mise en fonction.

Il faut noter que certaines motos deux temps de marque « Suzuki AM100 » font encore leur apparition sur les artères de Cotonou, ce qui peut, à terme, annihiler les efforts consentis par le Gouvernement. Des actions hardies doivent être entreprises pour décourager l'utilisation de ces motos en attendant la prise des textes réglementaires pour envisager l'interdiction de leur importation.

d. Risques associés à la gestion des déchets et des eaux usées en milieu urbain

L'ensemble des centres urbains du Bénin produit 1317 tonnes de déchets par jour, soit 480 589 tonnes par an²². Les villes de plus de 100.000 habitants produisent 220 638 tonnes (soit 45,90 % des déchets produits chaque année dans les centres urbains), les villes de 50.000 à 100.000 habitants produisent 48 120 tonnes (9,87%) et les petites villes 202 849 tonnes (42,6%).

²¹ *Ayi Fanou L. et al.* (2006) : Survey of air pollution in Cotonou, Bénin- air monitoring and biomarkers

²² République du Bénin, PNUD (Mai 2011) : Diagnostic de la gestion des déchets au Bénin, p.28 et 29

La composition de ces déchets tel que cela ressort des analyses montre que les matières fines et les graviers représentent 49,01% du poids total des substances, les matières végétales 37,05%, les plastiques 5,43%, les papiers et cartons 3,32%. Le pourcentage élevé des matières fines dans les déchets s'explique par la nature du sol. Cette proportion de matières fines élevée constitue une contrainte pour la valorisation des déchets (voir Figure 4).

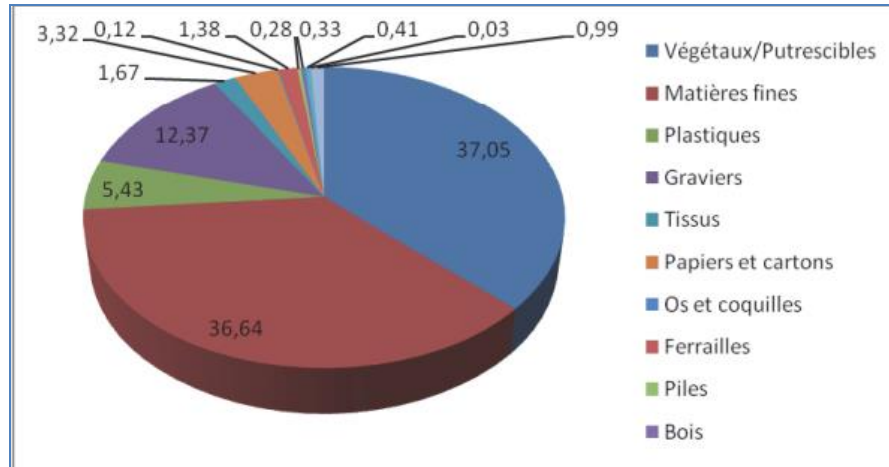


Figure 4: Composition moyenne des déchets des centres urbains du Bénin

Malgré les efforts fournis par le gouvernement et les collectivités locales pour tenter de gérer les ordures, les lieux publics et les ouvrages de drainage des eaux de pluies continuent d'être utilisés par les populations comme décharge des ordures.

A Parakou, l'ONG DCAM-BETHESDA a été sélectionnée par la Mairie comme Maître d'Ouvrage Délégué pour la gestion des ordures ménagères dans la ville de Parakou. Ainsi de petites structures sont en contrat avec BETHESDA pour la pré-collecte des ordures dans les ménages. La Mairie a construit à cet effet quatre points de regroupement répartis dans la ville mais qui ne sont pas encore mises en service. En attendant la mise en service de ces points de regroupement, les populations de Parakou ont créé plusieurs dépotoirs sauvages qui rendent la ville insalubre surtout dans les quartiers des zones périphériques²³.

²³ Rapport de visite de terrain en Annexe 5



Photo 4 : Dépotoir sauvage à Zongo/Cotonou, Décembre 2010

Au Bénin, il existe une stratégie nationale de gestion des déchets et les autorités compétentes ont fourni beaucoup d'efforts pour améliorer la situation de la gestion des déchets. Malgré cela, les lieux de prédilection de déversement des ordures par certaines ONG de pré collecte sont les bas-fonds et les berges lagunaires, ce qui pose de sérieux problèmes de pollutions des eaux, de l'air (odeurs désagréables), de prolifération de vecteurs de maladies (choléra, paludismes, etc...).

Cas particulier des matières plastiques

Les plastiques sont issus majoritairement du pétrole ou du gaz naturel et sont composés d'éléments comme le Carbone, l'Hydrogène, l'Oxygène, l'Azote ou le Soufre. Les déchets plastiques représentent une fraction non négligeable de la masse totale des ordures ménagères et malheureusement, ils ne sont pas biodégradables. Ils sont incassables, non putrescibles, ils ne craignent ni le gel, ni l'assèchement et lors de leur dégradation ou leur incinération ils rejettent des produits toxiques pour l'environnement et la santé. Les déchets plastiques ont des conséquences désastreuses sur l'environnement en général car ils polluent de multiples façons.

Pour les animaux, l'ingestion des matières en plastique est très dangereuse car elle provoque une altération progressive et rapide de leur santé, suivie d'une mort violente.

En ce qui concerne les plantes, l'imperméabilité des matières plastiques crée des conditions d'essoufflement, car les plantes n'arrivent pas à faire explorer les profondeurs du sol par leur racines pour l'eau et des fertilisants.

Plus spécifiquement pour la santé humaine, les déchets plastiques peuvent causer de énormes préjudices lors de leur incinération à cause de la production de polluants nocifs tels que les dioxines, les furanes qui sont cancérogènes. De plus, en saison des pluies, les emballages de conserves en plastique jetés dans les rues, sont colonisés par des insectes nuisibles tels que les moustiques anophèles responsables de la transmission du paludisme (première cause de mortalité au Bénin).

Les sacs en plastique s'empilent également dans les caniveaux d'évacuation des eaux pluviales, ce qui provoque parfois des inondations pendant la saison pluvieuse en bloquant la circulation normale de l'eau. Dans le cas où les égouts ne sont pas curés avant cette saison, les rues sont transformées en ravins et caniveaux d'évacuation des eaux pluviales. Ils seront remplis de sable et de débris, à tel point que l'évacuation de l'excès d'eau se fait dans la rue.

A noter aussi, l'altération de la beauté et de l'harmonie des paysages par les déchets en plastiques.

Malheureusement au Bénin, il n'existe ni une stratégie, ni une réglementation spécifiques à la gestion des déchets plastiques. Au cours des enquêtes menées par la DGE, il est apparu que 86% de ceux qui emploient des sachets plastiques les jettent dans la rue après usage ; 5,50% les incinèrent ; 5,50% les utilisent pour faire du feu et que 2,75% en font autre chose. Dans leur grande majorité, les déchets plastiques ne connaissent pas une gestion particulière autre que celle des déchets solides ménagers.

e. Risques liés à la gestion des eaux usées et des excréta

Au Bénin, le risque de contamination environnementale par les eaux usées et les excréta est très élevé. En effet, selon les résultats de performance des services de Hygiène et d'Assainissement de Base du Ministère de la Santé (résultats présentés dans le rapport de BPO à la Revue Sectorielle Eau & Assainissement 2011 le taux d'accès des ménages aux ouvrages adéquats d'évacuation des excréta n'est que de 46,5%. Et le taux de couverture en ouvrages adéquat d'évacuation des excréta en milieu scolaire est de 82,5%.

Ce qui signifie qu'une importante frange de la population défèque dans la nature et jette ses eaux usées dans les cours de maison ou derrière les clôtures. Malgré de fortes campagnes de sensibilisation et d'éducation, ces mauvaises pratiques se observent encore aujourd'hui. Ceci dénote d'un niveau encore très bas de prise de conscience des populations des liens qui existent entre leur santé et leur environnement. Le niveau bas d'instruction et les faibles moyens d'existence des familles peuvent être considérés comme des facteurs aggravants ce problème qui s'accroît d'année en année au fur et à mesure que la population augmente.

Le taux d'accès des ménages aux ouvrages adéquats d'évacuation des excréta est de 46,5

La situation actuelle de la gestion des excréta, des déchets et des eaux usées contribue fortement à la contamination de toute la nappe phréatique de Cotonou par les bactéries d'origines fécales *Escherichia Coli*. Certains puits sont contaminés par des bactéries hautement pathogènes telles que les *Shigella*, les *Salmonella* ou les *Vibrio Cholerae*²⁴.

²⁴ Résultats des investigations du Laboratoire de la DNSP/Ministère de la Santé et de toutes les études scientifiques menées sur la qualité microbiologique des eaux des puits à Cotonou et ses environs.

Pourtant l'eau des puits est encore utilisée par beaucoup de ménages ; parfois pour la consommation, la préparation des aliments, le nettoyage/lavage et même la fabrication des boissons rafraichissantes mises en vente un peu partout dans la ville.

Dans le cas particulier des milieux lacustres au Bénin, le problème de gestion des excréta est aggravé par les pratiques des populations qui se sont habituées à vivre sur l'eau depuis des siècles sans aucune disposition appropriée pour l'assainissement.



Photo 5 : Quelques latrines de fortune installées par la population à Ganvié (Commune de So-Ava)

L'Agence EAA a installé quelques latrines qui permettent de ne pas laisser tomber les matières fécales directement dans l'eau²⁵. Il s'agit d'une latrine à chasse eau manuelle composée de la cuvette de défécation et d'un réservoir pour collecter la matière et l'eau. Seul le liquide surnageant (eau vanne) est déversé dans l'eau par un système de plomberie installé à cet effet sur le réservoir (Voir photo en annexe 5).

f. Risques associés aux produits chimiques en milieu urbain et rural²⁶

Le Bénin est producteur, importateur et exportateur des produits chimiques. La production et l'exportation se limitent au pétrole brut, aux peintures et aux produits pharmaceutiques. Les importations concernent les pesticides utilisés en agriculture, les pesticides utilisés en santé publique, les produits de consommation, les médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire, les engrais, les peintures/verniss/solvants/matières colorantes, les produits pétroliers, les produits de nettoyage, les produits chimiques industriels (agro alimentaires, textile, brasserie, savonneries...), les produits cosmétiques (parfums, savons, désodorisants, vernis, produits défrisant, huiles, pommades...) etc...

Les quantités de déchets toxiques (piles et métaux) contenues dans les déchets ménagers représentent 1,93% de la production nationale. Les déchets non toxiques (57,56% de la production nationale) sont constitués par les matières biodégradables (végétaux, papiers, cartons, tissus, cuir, os, coquilles etc.).

²⁵ Rapport de visite de terrain en Annexe 5

²⁶ Comité National de Coordination Projet de Développement du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (2004) : Profil National pour la gestion des produits chimiques, p. 32 et 33

Au Bénin, il existe plusieurs cas de dangers liés aux produits chimiques. On peut citer entre autres :

- l'invasion du domaine pharmaceutique par le secteur informel ;
- la vente de l'essence frelatée dans les maisons d'habitations et aux bords des voies ;
- la mauvaise manipulation des produits chimiques, surtout dans l'agriculture ;
- les additifs chimiques utilisés pour les aliments ;
- le mauvais stockage des produits chimiques en particulier, les produits chimiques obsolètes.

Concernant les médicaments, il convient de prendre en compte les risques d'intoxication aiguë ou chronique liés à la vente illicite des médicaments. Ce qui entraîne la prise sans prescription médicale de produits chimiques de différentes classes de toxicité qui se retrouvent en vente libre, sous la pluie et le soleil sur tous les marchés du territoire national. Les médicaments devraient être considérés par les populations comme des produits chimiques toxiques d'accès contrôlé. De même, la vente de l'essence devrait être encadrée pour éviter notamment les incendies fréquents et l'exposition des enfants en bas âge ou des femmes enceintes à de tels produits dont les effets toxiques sont également connus.

Malgré les insuffisances liées à la gestion des produits chimiques, il convient de noter les efforts déployés en vue d'une gestion écologiquement rationnelle de ces produits tels que les produits phytopharmaceutiques et les produits pharmaceutiques.

En effet, il existe des mécanismes mis en place au niveau national pour le contrôle de l'importation et de l'utilisation de certains produits chimiques. Il s'agit de :

- La Commission Nationale d'Agrément et de contrôle des produits phytosanitaires pour les intrants agricole ayant pour Secrétariat permanent le Service de la Protection des Végétaux et du contrôle ;

Aucune disposition n'est prise pour le moment pour le contrôle de l'importation et de l'utilisation des produits chimiques industriels. Toutefois, quelques activités de sensibilisation sont réalisées pour attirer l'attention des populations sur les risques liés à l'utilisation de ces produits chimiques dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants et de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international.

- Cas particulier lié aux activités du Port de Cotonou

Le port de Cotonou dessert aussi les pays limitrophes enclavés. Le trafic de camions lié aux activités portuaires est porteur de risques graves qui peuvent provoquer des incendies ou des contaminations diverses, lorsque des citernes chargées de produits chimiques (hydrocarbures et autres) sont accidentées. De plus, le Niger fait transiter par le Bénin une grande partie de ses exportations de minerai d'uranium.

Cas particulier lié aux activités du secteur Agricole

Le secteur agricole utilise beaucoup de produits chimiques, qu'il s'agisse des pesticides ou des engrais chimiques. Pour le cas de la culture du Coton par exemple, beaucoup de problèmes se posent à cause des impacts négatifs que ces produits ont sur la santé des populations et l'intégrité des écosystèmes (Cfr paragraphe "*Risques associés à l'agriculture en milieu rural*" à la page 39).

Cas particulier lié aux activités du secteur de la Santé

Dans le cadre de la lutte contre certaines maladies (onchocercose, le ver de Guinée, ...), les autorités sanitaires effectuent des épandages de pesticides dans les cours d'eau. Il en est de même pour la lutte anti-vectorielle à travers les pulvérisations intra-domiciliaire. Au niveau des formations sanitaires, il se pose le problème de la gestion des emballages des moustiquaires imprégnés d'insecticides.

Cas particulier lié à la pollution par le Soufre.

Au début des années 2000, il s'est posé un problème de pollution par le Soufre du fait de son entreposage en plein air dans la ville de Parakou sur le terrain de l'Organisation Commune Bénin-Niger (OCBN). Aujourd'hui le problème d'entreposage a été réglé mais aucune étude approfondie n'a été menée sur la santé des populations sont encore exposées à cette pollution.

g. (c'est un projet d'arrêté) Risques associés au TIC en milieu urbain

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et l'électroménager sont devenus des facteurs importants de productivité, de compétitivité et de mode de vie moderne des entreprises et de la population béninoise, ce qui engendre leur consommation exponentielle et donc des déchets qui en résultent à la fin de leur durée de vie. Ainsi, il existe au niveau des habitations des télévisions, des réfrigérateurs, des cuisinières, des écraseurs électriques, des magnétoscopes, des décodeurs, des chaînes Hi-fi, des fours microondes, des téléphones portables /fixes, des rasoirs électriques... et dans les entreprises et bureaux, des ordinateurs, des imprimantes, des photocopieuses, des climatiseurs, des téléphones portables/fixes, des accessoires de télécommunication (routeur, modem, fax), des appareils photographiques, des perceuses, des tondeuses des coiffeurs. Enfin, de nombreux gadgets portables : baladeurs audio, lecteurs MP3 et MP4, iPods, etc... Ces produits en fin de vie génèrent des déchets qui connaissent une courbe de croissance très forte, sans que soient pour autant mises en place les filières et les capacités permettant leur élimination et leur neutralisation.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Les DEEE posent un problème particulier. D'une part, les DEEE posent problème de par leur très forte croissance, d'autre part, de par leur contenu. Ils contiennent des substances toxiques qui peuvent générer des externalités négatives sur le cadre de vie, mais aussi des matériaux de valeur tels que le plastique, des métaux de base comme l'acier, l'aluminium ou le cuivre, et de métaux précieux comme l'or, l'indium, l'argent et le palladium. On sait qu'à Cotonou et dans d'autres villes, il existe des réseaux informels de recyclage de ces produits qui seraient liés à l'industrie électrique et électromagnétique du Nigéria voisin. C'est ainsi que des jeunes font souvent le tour des quartiers pour racheter des batteries usagées, des téléphones, des

télévisions, des télécommandes etc. qui sont en panne et dont les propriétaires voudraient bien se débarrasser.

Une étude a été menée sur les mouvements transfrontières des DEEE au Bénin dans le cadre du projet pilote « E-Waste africa » commun à cinq (05) pays d'Afrique (Bénin, Nigéria, Côte d'Ivoire, Ghana et Libéria ». Cette étude, validée le 19 Juin 2012, a porté sur les flux de DEEE entrant et circulant au Bénin, les acteurs de la filière et une analyse de la situation actuelle pour la mise en place d'une stratégie devant permettre le "renforcement des capacités locales pour répondre aux flux des DEEE destinés à être réutilisés dans certains pays africains et d'augmenter la gestion durable des ressources par la récupération des matériaux dans les e-déchets".

Les ondes électromagnétiques

En ce qui concerne l'irradiation par les ondes électromagnétiques (par exemples par des ondes électromagnétiques émanant des antennes de relais des GSM, des Télévisions ou autres gadgets des TIC utilisées actuellement dans la bureautique), ce risque immergent est encore ignoré de presque tout le monde au Bénin. Seuls les spécialistes attirent l'attention sur les éventuels dangers d'exposition continuelle à ces outils de la technologie moderne de Communication.

En Avril 2012, l'Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunication du Bénin (ATRPT) a organisé un séminaire sur les Rayonnements Non Ionisants. Le séminaire avait pour objectifs d'amender les documents du secteur (le décret portant protection contre les RNI de fréquence 0-300 GHz ; l'arrêté portant valeur des débits d'absorption spécifique ó DAS des terminaux ; le projet d'arrêté interministériel portant disposition d'installation des stations radioélectriques ; le Guide technique sur les périmètres de sécurité pour le public et le Guide technique sur les périmètres de sécurité pour les travailleurs).²⁷

Selon le rapport général de ce séminaire, le nombre de connexions actives des réseaux cellulaires est d'environ 6 millions au Bénin. Même si les risques sanitaires ne sont pas encore formellement prouvés, il a été démontré que les ondes électromagnétiques peuvent modifier l'architecture de certaines protéines du corps humain, stimuler les médiateurs de stress et induire des cancers. Les risques pourraient être plus importants chez l'enfant et la femme enceinte.

Le Ministère de la Communication estime qu'il faut appliquer le principe de précaution en prenant des dispositions pour protéger les populations. Pour cela, il faut se doter d'un arsenal juridique, technique et réglementaire adapté à cette problématique. Dans ce cadre, le Bénin compte se doter rapidement d'un Centre d'Études et de Recherche en TIC (CERTIC).

Il faut noter que le MEHU et le Ministère de la Santé ont pris part à ce séminaire.

²⁷ Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunication (Avril 2012) : Rapport Général du Séminaire sur les Rayonnements Non Ionisants, p. 6-8

h. Risques associés aux Loisirs, Cérémonies et Cultes en milieu urbain

Dans les villes béninoises notamment à Cotonou, il y a des problèmes de pollutions sonores et de tapages liés aux activités de loisirs et de cultes. Souvent, il s'agit des buvettes, des bars, des discothèques, des maquis ou des salles de prières.

Lorsque ces activités sont menées pendant la soirée ou la nuit dans les quartiers, les populations se plaignent des troubles de sommeil, des difficultés à se concentrer sur leurs propres activités chez eux ou des maux de tête.

Au niveau départemental, c'est la Police Environnementale qui gère les plaintes liées aux pollutions, notamment à la pollution sonore. Lorsque les plaintes sont déposées à la Police Environnementale, les inspecteurs de l'environnement se déplacent sur les lieux concernés pour vérifier si la plainte est fondée ou pas. Pour le cas de la pollution sonore, le contrôle de ce type de pollution est fait conformément au décret N° 2001-254 du 08 Août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin. Au cas où, une activité ne serait pas conforme avec les dispositions du décret, le responsable de l'activité est convoqué pour être sensibilisé sur les dispositions de la réglementation en vigueur ; ce dernier est aussi invité à prendre des mesures nécessaires afin de se conformer à la réglementation. En cas de récidive, les inspecteurs verbalisent les contrevenants à des amendes (généralement 50 000 F CFA qui est le minimum prévu par la loi-cadre sur l'environnement). Mais il arrive que les verbalisations concernent des montants plus élevés ou que les inspecteurs confisquent le matériel incriminé.

La figure 5 montre les principales sources de pollution sonore et les actions engagées pour lutter contre. La musique vient souvent des bars, des discothèques ou des maisons d'habitation. Les données de terrain de 2011 de la Police Environnementale de l'Atlantique-Littoral, nous avons les sources suivantes :

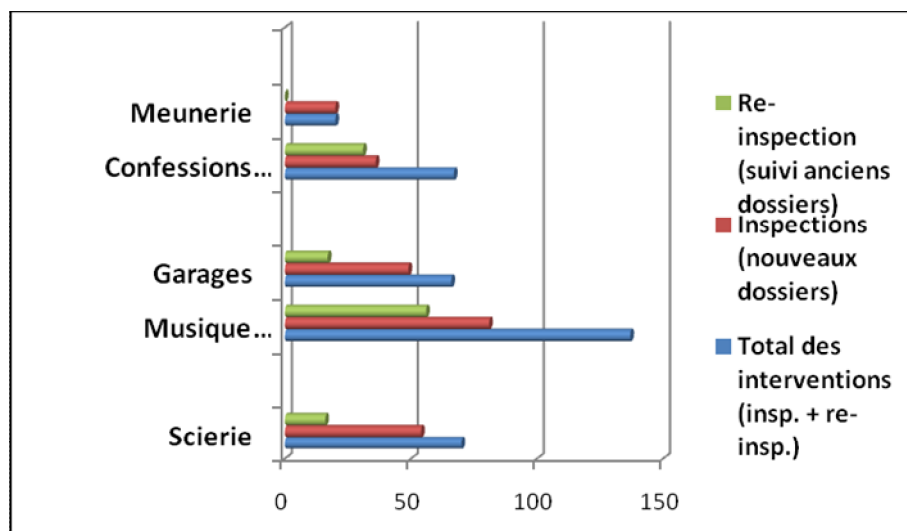


Figure 5: Source de pollution sonore et actions menées par les inspecteurs de la police environnementale

Source : Données de terrain de la Police Environnementale (DDEPN-AL/MAEP), année 2011

i. Risques associés à l'agriculture en milieu rural

En dépit de son important potentiel en eau, le Bénin continue de pratiquer une agriculture essentiellement pluviale, extensive et itinérante sur brûlis. C'est une agriculture consommatrice d'espaces, d'une faible productivité et qui fait appel à des techniques culturales rudimentaires et à l'utilisation de doses d'engrais et de pesticides de plus en plus élevées.

Des recherches agricoles ont clairement établi l'épuisement des sols cultivés en continue. Dans ces conditions, l'agriculture constitue un danger pour les sols et les ressources en eau en particulier.

Le coton, la principale culture d'exportation, est surtout cultivé dans le Nord et le centre du pays. L'environnement du département de l'Alibori est menacé par la monoculture extensive du coton. Dans le Borgou également, il est noté une extension rapide et régulière du Coton au détriment des formations arborées arbustives²⁸.

Les pesticides destinés à la culture du coton ne sont pas toujours utilisés de manière adéquate. En effet, dans les zones où l'on cultive le coton, nombreux sont ceux qui utilisent les mêmes pesticides (insecticides, herbicides...) pour les cultures vivrières et leur conservation. Il y a aussi l'utilisation d'emballages prohibés et d'adjuvants alimentaires : colorants, édulcorants et stabilisants qui sont pour la plupart dangereux, toxiques ou cancérigènes. La manipulation des pesticides sans équipements de protection appropriés provoque des brûlures, des éruptions cutanées, et des lésions oculaires. L'inhalation de certains produits entraîne des risques de problèmes respiratoires (asthme et toux) et d'intoxications aiguës ou chroniques.

Par rapport au sous-secteur du Coton, il se pose un problème qui inquiète les autorités chargées de l'environnement, de la santé et de l'agriculture. C'est le problème de la gestion des « pesticides obsolètes » et de leurs emballages. En effet, les quantités des pesticides mises à la disposition des paysans pour chaque campagne cotonnière, sont souvent supérieures aux quantités nécessaires. Les paysans, ne pouvant pas utiliser tout ce qui leur a été vendu, se sont retrouvés au fil des années avec des pesticides dans leurs maisons. Ce qui pose un sérieux problème de planification dont les conséquences sont :

- Un manque à gagner au niveau économique ;
- Un risque pour l'environnement et la santé.

La Direction de l'Agriculture (DAGRI) a reçu un appui de ses partenaires pour mettre en œuvre un projet de gestion des pesticides obsolètes et leurs emballages. Dans le cadre de cette initiative, des enquêteurs ont été formés en Décembre 2011 et un inventaire des pesticides obsolète a été faite entre Février et Mars 2012. La Direction Générale de l'Environnement et la Direction Nationale de la Santé Publique participent à la mise en œuvre de ce projet de la DAGRI.

Cette étude a montré que les paysans utilisent et réutilisent les pesticides obsolètes (restants, ouverts, périmés, mal conservés,...) destiné au Coton et pour les vivres (cosettes d'igname,

²⁸ MEHU (Novembre 2011) : Plan d'Action Environnemental du Bénin (première version révisée), p.46

mil, maïs,...). Cela provoque parfois des décès des familles entières par intoxication alimentaire. Il a été constaté aussi que les paysans utilisent ces produits chimiques dans les cours d'eau afin de pouvoir capturer les poissons facilement. L'autre constat alarmant concerne l'utilisation des emballages des pesticides comme moyens de puisage de l'eau de consommation et pour la conservation des céréales, des huiles alimentaires, etc...

Selon le rapport du Profil National pour la gestion des produits chimiques, les données statistiques sur les taux des résidus de pesticides (ou des additifs non autorisés) dans les aliments, sont encore insuffisantes et l'aptitude des autorités à contrôler le problème est encore faible.

j. Risques associés aux mines en milieu rural

Les différents travaux de recherche et les différentes exploitations ont montré que le potentiel minier du Bénin est faible mais non négligeable. Les principales ressources identifiées par la Direction Générale des Mines sont l'or, les matériaux de construction (calcaire, marbre, argiles, kaolin, sables siliceux, graviers et pierres d'ornement), le fer et les phosphates. Selon les études de la Direction des mines, les indices de nickel, de rutile, de zircon et de diamant constituent de sérieuses cibles de recherche pour le pays.

En ce qui concerne l'or, les travaux de recherches géologiques et minières réalisés au Bénin ont permis de mettre en évidence deux zones métallogéniques aurifères la zone Atacora et la zone Alibori.

Dans la zone de l'Atacora (Perma et ses environs), les populations sont confrontées à l'exploitation artisanale (orpaillage) de l'or alluvionnaire et leur contrôle est plutôt difficile. Le mercure est utilisé pour le traitement du minerai. En raison de la propriété qu'il a d'amalgamer l'or, le mercure est employé pour dégager l'or fin de la boue. La méconnaissance des techniques et l'inadéquation des outils de travail entraînent un taux de récupération très faible. Plus de 40 % de l'or est rejeté dans la nature par les orpailleurs mais le plus grave est la pollution par les rejets de carburant (carburants et huiles de vidange des moteurs) et de mercure dans le milieu récepteur.²⁹



Photo 6 : Technique d'extraction adoptée par les orpailleurs de Perma

Ces substances utilisées volontairement ou inconsciemment polluent l'eau de la rivière Perma par des produits chimiques (le Mercure et parfois le Cyanure) alors que cette eau est utilisée pour la consommation et d'autres tâches domestiques. On assiste aussi à un

²⁹ CAPO CHICHI Rodrigue (Juin 2008) : Présentation sur les Enjeux environnementaux liés à l'exploitation de l'or de Perma au Bénin

comblement de la rivière Perma par les rejets de sable et de boues; à l'érosion du sol due à des techniques d'exploitation sauvages et inadaptées; à la déstabilisation de la topographie.

A noter aussi la destruction des ressources halieutiques avec le milieu aquatique qui se retrouve complètement asphyxié, les poissons ont les branchies colmatées et un goût impropre à la consommation. Le paysage est caractérisé par des fossés à ciel ouvert remplis d'eau stagnante, polluée et boueuse, des monticules de sable et gravillons, de matériels de chantiers dégradés, etc



Photo 7 : Impacts de l'exploitation anarchique de l'or sur les paysages de Perma

k. Risques associés à la pêche en milieu rural et urbain

La pêche est une activité importante au Bénin et elle est la source majeure de protéines. Le Bénin compte environ 62 000 pêcheurs et la production nationale s'élève à 40 000 tonnes par an³⁰. Cependant, cette production est insuffisante et le pays importe par an environ 8000 tonnes de produits de pêche (selon les chiffres de la Direction du Commerce Extérieur).

En zones côtières, tout comme dans les lacs et les lagunes du pays, la pêche artisanale est la plus pratiquée. Or, cette pêche peut avoir des impacts négatifs sur les écosystèmes aquatiques. Avec des prélèvements incontrôlés et des techniques non adaptés, la pêche artisanale peut conduire au comblement des lacs/lagunes et à la diminution voire la disparition de certaines espèces.

l. Risques liés aux milieux hospitaliers³¹ (milieu urbain et milieu rural)

Les déchets biomédicaux infectieux sont produits dans l'ensemble des formations sanitaires privées et publiques, les cabinets de dentistes et cliniques dentaires, les laboratoires de recherche et d'analyses biomédicales, les banques de sang. Le Bénin compte au total 2345 formations sanitaires dont 1744 relèvent du secteur privé d'après une étude réalisée par la DHAB/MS et l'OMS en 2008. La même source indique que environ 4 tonnes de déchets biomédicaux sont produites par jour. Le Programme d'Appui à la Gestion Intégrée Décentralisée des Déchets par Filière (PAGIDF) a identifié les faiblesses de la gestion de ces déchets à savoir : l'insuffisance de sociétés ou ONG de pré-collecte et ou de collecte opérationnelle, l'insuffisance de contenants adéquats, l'absence parfois de tri à la source et les DBM sont mélangés aux DSM, la formation insuffisante pour la maîtrise du bon

³⁰ MEHU (Novembre 2001) : Plan d'Action Environnemental du Bénin (première version révisée), p.33

³¹ République du Bénin, PNUD (Mai 2011) : Diagnostic de la gestion des déchets au Bénin, p.43

fonctionnement des incinérateurs et la rareté de mains d'œuvre qualifiées de maintenance d'incinérateurs modernes.

Cas particulier de la pollution des centres hospitaliers par le Mercure.

Selon les informations recueillies auprès du Ministère de la Santé, du Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme et des Unités de recherche en Santé et Environnement, il n'existe pas d'études réalisées sur la problématique de la pollution des centres hospitaliers par le Mercure (cassure des thermomètres à Mercure). Toutefois, le Bénin est partie prenante dans le processus de négociation dont le but est de doter la communauté internationale d'une convention relative au Mercure.

SECTION III : SITUATION DES ACTIONS PRIORITAIRES DE LA DECLARATION DE LIBREVILLE

0.1 La situation de l'alliance stratégique santé et environnement

a. Coordination intersectorielle

Actuellement, il n'existe pas de mécanisme formel de coordination intersectorielle qui traite de façon spécifique, des questions santé / environnement et les personnels des différents ministères n'ont pas encore été formellement désignés pour participer à un tel mécanisme de coordination. Toutefois, le Ministère de la Santé et le Ministère en charge de l'Environnement- à travers leurs Directions techniques- collaborent et travaillent ensemble sur certains dossiers sans que cela ne soit coordonné par un mécanisme formalisé au niveau national.

Pour certains cas spécifiques (tel que la problématique du changement climatique), le Ministère en Charge de la Santé et le Ministère en charge de l'Environnement, se retrouvent ensemble au sein des mécanismes formels de coordination. C'est ainsi que les deux Ministères font partie des membres qui composent le Comité National sur les Changements Climatiques créé par le décret n°2003-142 du 30 Avril 2003 portant création, attributions et fonctionnement du Comité National sur le Changement Climatique.

L'autre cas spécifique concerne la décision du Conseil des Ministres en 2000, d'instituer les Journées Mensuelles pour un Environnement Sain (JMES) qui ont lieu les derniers samedi de chaque mois. Les deux Ministères sont responsabilisés pour ces activités de sensibilisation. Les Directions techniques concernées des deux Ministères, les Agents de la Police Sanitaire et ceux de la Police Environnementale travaillent ensemble avec les autorités locales et les ONG des deux secteurs.

Lors de l'élaboration de certains documents stratégiques pilotés par le Ministère en charge de l'Environnement, tous les aspects « santé » sont apportés par le Ministère en charge de la Santé. C'est le cas du Programme d'Action National aux fins d'Adaptation aux Changements Climatique (PANA- Bénin), pour lequel le projet numéro 4 concernant le secteur santé a été entièrement rédigé par les spécialistes du Ministère de la Santé. Ce projet du PANA-Bénin concerne la Protection des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes contre le paludisme dans les zones les plus vulnérables aux changements climatiques au Bénin. Dans l'autre sens, il ne semble pas que le Ministère de la Santé fait souvent appel au Ministère de l'Environnement pour élaborer des aspects « environnement » dans ses programmes. En revanche, la Direction Générale de l'Environnement est invitée à participer à l'élaboration et la vulgarisation de certains documents pilotés par le Ministère de la Santé. C'est le cas du Guide d'élaboration du Plan d'Hygiène et d'Assainissement Communal (PHAC), l'élaboration d'une Stratégie de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement (PHA) et la révision de l'approche existante ainsi que la relecture de la Politique Nationale d'Assainissement.

Une collaboration intersectorielle existe aussi entre le Ministère en charge de l'Agriculture et le Ministère en charge de la Santé. Cette collaboration s'est traduite par l'implication de la DAGRI dans la mise en œuvre et le suivi-évaluation des activités de pulvérisation intradomestique, menées par le Ministère de la Santé. Il faut aussi noter que, en ce qui concerne la gestion des produits phytopharmaceutiques, les ministères en charge de la Santé, de l'Environnement et de l'Agriculture sont membres du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques (CNAC).

b. Considération des questions d'environnement dans les documents du secteur de la Santé

Plan National de Développement Sanitaire (PNDS)

Le Bénin dispose d'un Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) pour la période 2009 - 2018. Ce PNDS traduit la volonté des acteurs de la Santé et des Partenaires Techniques et Financiers d'apporter des réponses urgentes et efficaces aux problèmes sanitaires des populations. Il est décliné en cinq domaines qui concourent à la réalisation de la vision de développement retenu pour le secteur : (1) réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre les principales maladies et amélioration de la qualité des soins ; (2) valorisation des ressources humaines ; (3) renforcement du partenariat dans le secteur, promotion de l'éthique et de la responsabilité médicale ; (4) mécanisme de financement du secteur et (5) renforcement de la gestion du secteur. Ces domaines ont été déclinés en programmes et sous programmes dont la mise en œuvre efficiente devrait permettre de relever les défis identifiés.

L'analyse du PNDS 2009-2018 montre que ce plan considère les questions d'environnement, tel que le montre le tableau 5 :

Tableau 5: Questions d'environnement considérées par le PNDS

Titre du document	Risques spécifiques considérés	Source/Autorité responsable	Aspects spécifiques du document	Réponse politique
PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT SANITAIRE 2009-2018	Pollution des eaux de consommation	Responsabilité des autorités sanitaires	Intervention	Faible (devrait être renforcée)
	Déchets simples	Responsabilité partagée (MS,MEHU)	Intervention	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)
	Déchets dangereux	Responsabilité partagée	Facteurs de risques	Faible (devrait être renforcé)
	Déchets biomédicaux	Responsabilité des autorités sanitaires	Facteurs de risques	Faible (devrait être renforcée)
	Excrétas et Eaux usées	Responsabilité partagée	Facteurs de risques	Faible (devrait être renforcée)
	Vecteurs de maladies	Responsabilité partagée	Facteurs de risques	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)
	Salubrité des aliments	Responsabilité des autorités sanitaires	Facteurs de risques	Faible (devrait être renforcée)

Selon ce plan, le diagnostic stratégique en matière des principales affections fait état de ce que *"la prédominance des maladies se justifie principalement par la mauvaise gestion de l'environnement, les conditions et la qualité non appropriées de la consommation des denrées alimentaires."* Le PNDS précise que *"ces facteurs de vulnérabilité ont été favorisés par l'ignorance des facteurs de risque et des modalités de prévention"*; et que pour répondre à cette situation, il a été retenu *"d'anticiper et de maîtriser les facteurs de risque pour la santé à partir des interventions qui assurent une amélioration du cadre et des conditions de vie des populations ainsi que la promotion des comportements individuels et collectifs qui garantissent une bonne santé"*. Par ailleurs, *"l'amélioration de l'environnement de santé des populations sera accompagnée d'une veille permanente sur les maladies prioritaires à savoir le VIH/SIDA, le Paludisme et la Tuberculose suivie d'une prise en charge efficace basée sur la disponibilité des médicaments en quantité, en qualité, à moindre coût et leur usage rationnel de même que le renforcement des infrastructures et équipements hospitaliers"*.

On remarque donc l'esprit de prise en compte des questions environnementales dans ce plan de développement sanitaire. Toutefois, une analyse des programmes issus de ce plan, montre des lacunes dans la réponse politique qui reste à améliorer. Ces lacunes concernent les aspects suivants :

La gestion des déchets

Le PNDS ne développe pas de réponse politique en fonction du type de déchets. C'est seulement dans le domaine stratégique n°1 (Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre les principales maladies et amélioration de la qualité des soins), que le PNDS définit « l'intégration opérationnelle des activités de gestion des déchets » comme un des axes d'intervention du programme n°1 intitulé « Promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base ».

Le programme n°4 du même domaine stratégique intitulé « Développement hospitalier » n'intègre pas de façon directe la gestion des déchets biomédicaux, malgré le constat fait sur³²: l'absence de plan de gestion des différents déchets dans les différentes formations sanitaires, l'insuffisance d'incinérateurs dans les formations sanitaires, le caractère défectueux des incinérateurs existants, l'insuffisance dans la maintenance des équipements de gestion des déchets biomédicaux, le manque de formation des agents de santé sur la gestion des déchets biomédicaux, l'insuffisance en agents d'hygiène pour la gestion de l'hygiène et de l'assainissement au sein des formations sanitaires.

La surveillance de la qualité des eaux de consommation

Bien que ce soit le rôle du Ministère de la Santé d'assurer la surveillance de la qualité de l'eau de consommation et malgré le constat qu'il fait sur le faible suivi de la qualité de l'eau en milieu rural, le PNDS ne développe pas de réponse politique dans ce sens par rapport au risque de pollution chimique ou organique des eaux de consommation. Le plan se limite à définir « la promotion de l'hygiène autour des points d'eau » et « la promotion de la collecte, du transport, du stockage et de l'utilisation hygiénique de l'eau de boisson au

³² Ministère de la Santé (Septembre 2009) : Plan National de Développement Sanitaire 2009- 2018, p.38

sein des ménages » comme des axes d'intervention du programme n°1 de Promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base.

La qualité des denrées alimentaires

Dans ses constats, le PNDS limite la qualité des aliments à leur salubrité : « .les vendeurs des aliments de rue n'observent pas les pratiques élémentaires d'hygiène. Ces aliments sont vendus sur les grandes artères, aux abords des marchés, des écoles, à proximité des immondices, des grands collecteurs et dans d'autres lieux publics sans les mesures d'hygiène élémentaires ». La question globale de risque de contamination des aliments et du contrôle de la qualité des aliments n'est donc pas abordée par le PNDS

Autres documents du secteur de la santé

i) Le Document de Politique Nationale de Promotion de la Santé (2008) considère la Promotion de la Santé comme une filière transversale qui devrait être une composante essentielle de la plupart des programmes, sinon de tous. Ce qui implique que la mise en œuvre des interventions de Promotion de la Santé requiert la participation de tous les secteurs ministériels, départements, agences, institutions religieuses, ONG, communautés et individus. Ce document identifie les Ministères suivants comme acteurs de la politique de promotion de la santé : le Ministère en charge de l'Environnement, à travers ses activités d'assainissement du milieu et de protection de la nature, le Ministère en charge de l'Urbanisme et de la Réforme Foncière à travers son programme d'urbanisme et de l'habitat ; le Ministère en charge du Transport et des Travaux Publics, à travers son programme de construction, d'aménagement et de réhabilitation des infrastructures routières , le Ministère en charge de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, à travers son programme de promotion de meilleures pratiques de production et de sécurité alimentaire.

ii) Le Document de Politique Nationale de santé scolaire et universitaire (2006) dans ses stratégies considère les conditions de l'environnement scolaire et universitaire comme nécessaires à la protection de la santé. Cette politique précise que pour soutenir les notions théoriques de santé dispensées dans le cadre de l'EC/CCC/Santé, il faut que des réalisations concrètes soient faites à l'école pour permettre aux apprenants de mettre la théorie en pratique. Il s'agit de la construction des latrines, des urinoirs, des lave-mains et des fosses à ordures dans les écoles ainsi que la mise à disposition des sources d'eau potable dans les écoles.

iii) Le Document de plan stratégique de lutte contre le paludisme et cadre stratégique de mise en œuvre (2006-2010) fait le constat que les mouvements des populations vers les centres urbains tels que Cotonou, Porto-Novo et Parakou ont entraîné des explosions démographiques suivies d'une gestion irrationnelle de l'environnement. Le document salue les actions initiées ces dernières années au Bénin entre le Ministère de la Santé, le Ministère de l'Environnement, les responsables de Mairies et les Centres de recherches tel que le Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC). De cette collaboration découle une nécessité d'agir sur l'environnement pour limiter la propagation de maladies à transmission vectorielle (paludisme, filariose lymphatique, fièvre jaune, etc.) et d'autres maladies liées à l'hygiène et à la salubrité (le choléra, la diarrhée, etc.). De nombreuses interventions et activités sont programmées dans le cadre de la réduction des gîtes larvaires au niveau communautaire. Au

nombre de ces activités figurent la coalition multisectorielle pour la promotion de la lutte contre les larves de moustiques et l'éducation des populations sur l'assainissement de l'environnement.

Dans ce document, la « Réduction du fardeau du paludisme » figure en premier parmi les interventions essentielles intégrées définies. Cette réduction doit se faire notamment à travers la « Lutte intégrée des vecteurs » en suivant quatre Stratégies: la mise à l'échelle des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action, l'utilisation des larvicides dans les gîtes de moustiques, la mise en œuvre des pulvérisations intra-domiciliaires et l'aménagement/modification de l'environnement pour une réduction des gîtes larvaires.

iv) Le document de Politique et stratégies nationale de communication pour le développement sanitaire (2000) est un ancien document qui n'a pas encore été actualisé et qui a été très partiellement mis en œuvre après son élaboration. Ce document avait identifié l'environnement parmi les secteurs concernés par le processus de mise en place d'intervention de communication pour la santé. Le programme de marketing social est l'un des axes stratégiques de cette politique et l'« analyse de l'environnement » est l'un des principes fondamentaux de la mise en œuvre du programme de marketing social. Aussi, le document avait proposé les représentants du Ministère en charge de l'Environnement (niveau national et départemental) parmi les membres qui composent les structures de gestion du cadre des activités de la communication pour la Santé.

v) Le document de Politique Nationale de l'Hygiène Hospitalière (PNHH) date de 2006 et n'a pas encore été révisé. D'une manière générale, la PNHH a pour objectif d'améliorer la situation d'hygiène hospitalière au Bénin. Elle vise à formuler une réglementation concernant la promotion de l'hygiène hospitalière, prévenir les infections nosocomiales, réduire les risques infectieux dans les formations sanitaires, constituer un réseau hospitalier de prévention des infections nosocomiales et surveiller l'évolution des infections nosocomiales.

Pour le cas particulier des déchets biomédicaux, le document de PNHH fait le constat que « *la collecte des déchets issus des activités de soins, se fait sans tri par des agents non conscients du risque auquel ils s'exposent* » et que « *le stockage se fait dans des sachets placés dans des poubelles et dans des récipients en matière plastique contenant souvent de l'Eau de Javel en ce qui concerne les aiguilles* ». La politique avait proposé d'élaborer un Guide de gestion rationnelle des déchets biomédicaux et de favoriser l'implantation d'incinérateurs modernes et appropriés dans les établissements sanitaires.

Pour les eaux usées, le document de politique fait le constat que « *les établissements sont dépourvus de structures appropriées de collecte et de traitement des déchets liquides. Dans certains cas, les liquides sont versés dans les lavabos et drainés vers les fosses septiques et dans d'autres cas ils sont rejetés dans la nature* ». La politique avait proposé de favoriser l'implantation des stations d'épuration (boues activées, lits bactériens) dans les établissements de santé et de faire un traitement préalable des eaux usées issues des activités de santé avant de les rejeter dans les fosses septiques, les puisards et dans l'environnement.

c. Considération des problèmes de Santé dans les documents du secteur de l'environnement

Plan d'Action Environnementale du Bénin (PAE)

Depuis 1993, le Bénin dispose d'un Plan d'Action Environnementale (PAE) qui a été révisé en 2001 pour un horizon de 15 ans. Ce plan fait le diagnostic de l'état du milieu en analysant les principales pollutions. Il analyse aussi les impacts des politiques sectorielles (Urbanisme, Agriculture, Elevage, Pêche, Foresterie, Industrie manufacturière, Artisanat, Transport, Commerce, Tourisme, Energie).

Dans le PAE, comme dans d'autres documents sectoriels de l'environnement, la prise en compte des questions de santé est implicite dans les analyses des différents impacts sur l'environnement. Souvent l'impact sanitaire lui-même n'est pas précisé, ni développé. Mais l'analyse sous-entend que les effets négatifs sur l'environnement auront un effet négatif sur le bien-être et la santé des êtres vivants car ils font partie de l'environnement.

La traduction sectorielle stratégique du PAE recommande de rechercher la cohérence entre les politiques dans la planification en amont des programmes/projets, dans la formulation des projets d'investissements, dans le suivi-évaluation des opérations et dans le choix des technologies. Par rapport à la politique sociale, le PAE prend en considération l'éducation, la santé ainsi que l'implication des femmes et des jeunes. Il est à noter que le PAE ne semble pas considérer les populations lacustres ou riveraines des lagunes et la situation catastrophique dans laquelle elles vivent.

En ce qui concerne la santé, la stratégie du PAE implique :

- une priorité aux gestions préventives de la santé, notamment par l'amélioration du cadre de vie et de l'hygiène dans chaque famille ;
- une implication des professionnels de la santé, présents dans diverses contrées du pays pour appuyer la diffusion du message environnemental ;
- une intégration des enjeux environnementaux dans l'ensemble des travaux du secteur de la santé, notamment la construction de bâtiments et ouvrages assimilés, et la gestion des déchets ;
- une éducation environnementale à tous les niveaux des intervenants de la politique de santé (formation des agents de santé pour leur permettre des relais efficaces).

Tableau 6: Questions de Santé implicitement considérées par le PAE

Titre du document	Risques spécifiques considérés	Source/Autorité responsable	Aspects spécifiques du document	Réponse politique
PLAN D'ACTION ENVIRONNEMENTAL DU BENIN	Pollution de l'air	Responsabilités des autorités environnementales	Facteurs de risques et orientation politique	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)
	Pollution des eaux	Responsabilité partagée	Facteurs de risques et orientation politique	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)

	Les déchets urbains	Responsabilité partagée	Facteurs de risques et orientation politique	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)
	Les risques industriels	Responsabilité partagée	Facteurs de risques et orientation politique	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)
	L'érosion et la pollution des sols	Responsabilités des autorités environnementales	Facteurs de risques et orientation politique	Adéquate (considère le niveau de base des besoins)

Autres documents du secteur de l'Environnement

i) L'Agenda 21 du Bénin est conforme à la structure de l'Agenda 21 adopté au Sommet Planète Terre en Juin 1992 à Rio de Janeiro. Il aborde la problématique du développement durable au Bénin à travers : les dimensions sociale, économique et culturelle ; la conservation et la gestion des ressources aux fins du développement, le renforcement du rôle des principaux groupes, les moyens d'exécution. Dans son chapitre 5, l'Agenda 21 aborde la promotion et la protection de la santé en définissant des objectifs et des activités concernant la satisfaction des besoins en matière de soins de santé primaires (en particulier dans les zones rurales) , la lutte contre les maladies transmissibles, la protection des groupes vulnérables, la santé des populations urbaines et la réduction des risques pour la santé dus à la pollution et aux menaces écologiques.

ii) Le Plan National de Lutte contre les Pollutions (PNLPO 2003-2018) est une composante de la politique nationale en matière d'environnement dont les éléments constitutifs sont : la constitution de la République du Bénin, le Plan d'Action Environnemental, la Loi - Cadre sur l'Environnement, les *accords* multilatéraux ratifiés/signés.

Dans l'analyse des impacts des polluants, le PNLPO traite explicitement des effets nocifs des pollutions sur la santé. Ce document fait référence aux études réalisées par les chercheurs Béninois pour mettre les effets des pollutions sur la santé. Au nombre de ces effets, on peut citer : les intoxications à travers la chaîne alimentaire, l'intoxication des paysans par des insecticides (effets somatiques qui altèrent la physiologie des individus, effets germinaux qui altèrent les fonctions reproductrices, effets cancérogènes qui provoquent la prolifération des cellules différenciées).

Parmi les cinq stratégies sectorielles du PNLPO, figure la stratégie de lutte contre les pollutions dans le secteur de la santé. Le PNLPO identifie les pollutions générées par le secteur sanitaire : les déchets biomédicaux (DBM), les déchets solides, les émissions atmosphériques issues de l'incinération des DBM et les effluents sanitaires. Le PNLPO appuie les initiatives du Ministère de la Santé qui mène des projets de gestion des DBM tant au CNHU que dans tout le pays. Le PNLPO recommandait à son adoption de renforcer ces actions du Secteur de la Santé par d'autres stratégies telles que l'adoption des textes réglementaires sur les DBM, l'élaboration et la mise en œuvre des programmes d'EC pour le personnel hospitalier, la réalisation d'audits pour vérifier la conformité de la gestion des DBM, le renforcement de la coopération avec les spécialistes des autres ministères pour améliorer la sélection technique des équipements d'incinération et de traitement des eaux

usées des milieux hospitaliers. Il faut noter cependant qu'il y a eu des avancées depuis lors. Au nombre de celles-ci figurent :

- Adoption du Décret N° 2002-484 du 15 Novembre 2002 portant gestion rationnelle des déchets biomédicaux
- Politique nationale de l'hygiène hospitalière

iii) Le Programme d'Action National aux fins d'Adaptation aux Changements climatiques du Bénin (PANA- Bénin) a identifié les secteurs les plus affectés par le changement climatique à savoir : les ressources en eau, l'énergie, les zones côtières, la santé, l'agriculture et la foresterie. Le but visé par le PANA - Bénin est de permettre l'élaboration d'un cadre de coordination et de mise en œuvre des activités d'adaptation aux changements climatiques dans le pays, le renforcement des capacités et la synergie des différents programmes dans le domaine de l'environnement à travers une approche participative, communautaire et multidisciplinaire.

Les options potentielles d'adaptation identifiées pour le secteur Santé sont : la promotion des moustiquaires imprégnées, la promotion de la chimio-prophylaxie chez les femmes enceintes, le développement de la lutte anti-vectorielle, la promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base, le renforcement de la capacité de surveillance intégrée des maladies transmissibles et d'intervention à tous les niveaux, la mise en place de jardins botaniques, la mise en place d'un système d'alerte et de gestion de la famine, le développement des mutuelles de santé, le renforcement des capacités d'intervention face aux catastrophes liées au climat.

Le PANA-Bénin a au total cinq (05) fiches de projets d'adaptation dont le numéro 4 qui concerne le secteur de la santé est intitulé : « *Protection des enfants de moins de 5ans et des femmes enceintes contre le paludisme dans les zones les plus vulnérables aux changements climatiques* »

Quant au secteur de l'Agriculture, il est concerné par la fiche de projet numéro 1 du PANA-Bénin (Programme Intégré d'Adaptation pour la Lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la Production Agricole et la Sécurité Alimentaire). Il s'agit d'un programme qui soutient la promotion de l'utilisation des semences améliorées ainsi que la promotion de technologies visant à réduire la pollution des eaux et des sols à travers les bio-pesticides et la fumure organique dans une approche de gestion de la fertilité des sols.

d. Liens entre les documents des deux secteurs

Il existe des liens formels entre les documents du secteur « santé » et les documents du secteur « environnement ». Ces liens concernent surtout l'identification des mêmes facteurs de risques par les deux secteurs comme étant des facteurs pouvant porter atteinte à la santé des individus, directement ou indirectement.

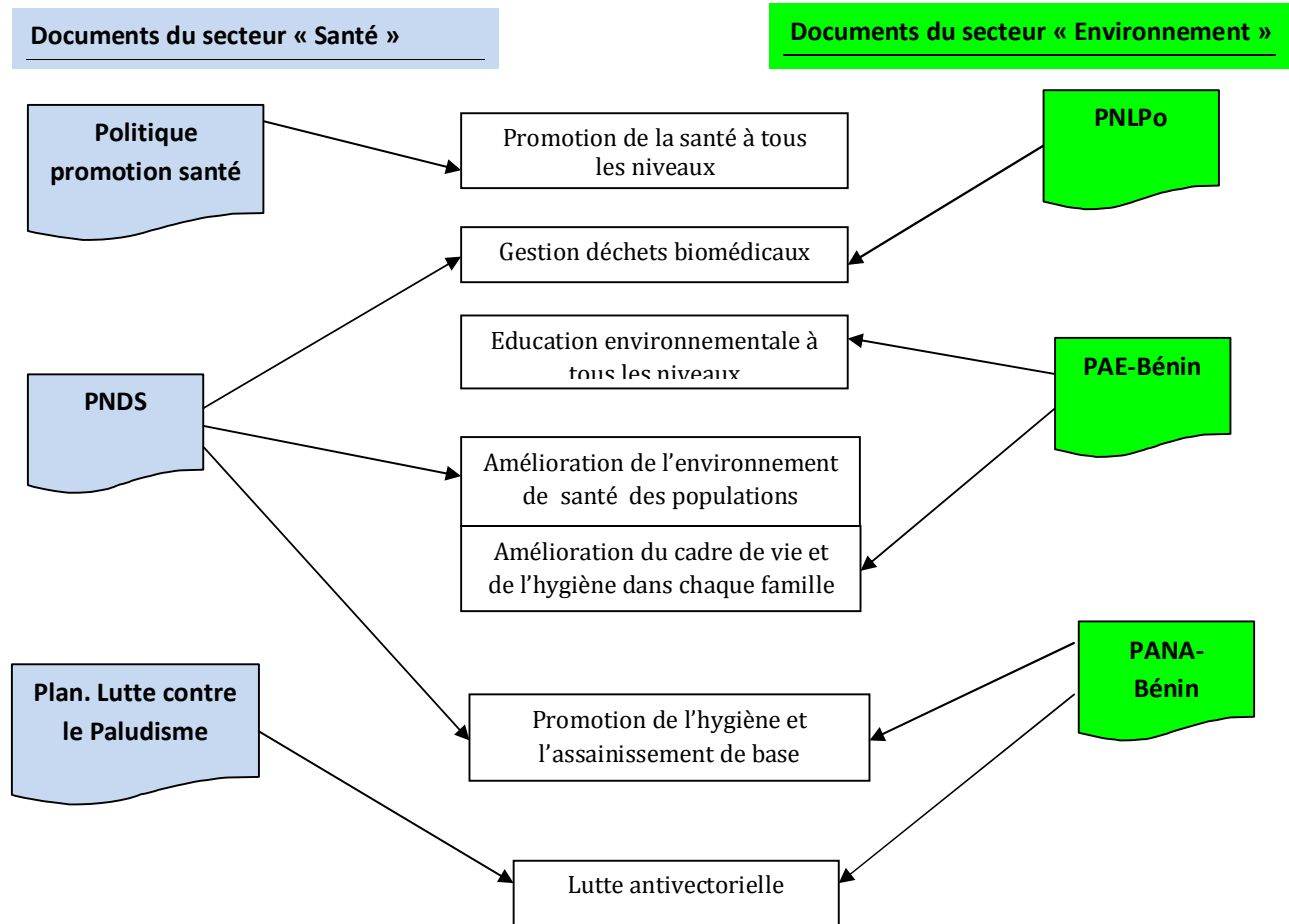


Figure 6 : Facteurs concernés par des liens formels entre les documents des deux secteurs

Au Bénin, le mécanisme qui est utilisé pour mettre en place ces liens stratégiques est basé sur l'implication réciproque des deux secteurs dans l'élaboration des documents de politique et de stratégie qui existent déjà au niveau des deux Ministères. Il est à noter que ce mécanisme est à améliorer et formaliser, surtout pour ce qui est du Ministère de la Santé qui n'intègre pas assez les aspects d'environnement dans ses documents de politique et dans ses plans de mise en œuvre de ses programmes prioritaires. Ceci montre l'urgence d'établir une alliance stratégique formelle entre la santé et l'environnement, pour qu'à l'avenir tous leurs plans d'actions soient concordants et harmonisés sur tous les liens entre la santé et l'environnement.

0.2 Le cadre national pour articuler les liens santé et environnement

a. Cadre législatif et réglementaire en matière de santé et environnement

Textes généraux

- Loi N° 90-32 du 11 Décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin
- Loi N°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes

Textes relatifs à la Santé et/ou Environnement initiés par d'autres ministères

- Loi N° 2010-044 du 24 Novembre 2010 portant Gestion de l'eau
- Loi N° 91-004 du 11 Février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin

Textes initiés par le Ministère en charge de l'Environnement

- Loi N° 98-030 du 12 Février 1999 portant Loi- Cadre sur l'Environnement
- Décret N°2001-096 du 20 Février 2001 portant création, attribution et organisation et fonctionnement de la Police Environnementale
- Décret N° 2011-281 du 02 Avril 2011 portant création, attribution et organisation et fonctionnement des cellules Environnementales
- Décret N° 2001-011 du 04 Avril 2001 portant normes de qualité de l'air
- Décret N° 2001-094 du 20 Février 2001 portant normes de qualité de l'eau potable
- Décret N° 2001-109 du 4 Avril 2001 portant normes de qualité des eaux résiduaires
- Décret N° 2001-294 du 8 Aout 2001 portant réglementation du bruit
- Décret N° 2001-235 du 12 Juillet 2001 portant organisation de la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement
- Décret N° 2001-190 du 19 Juin 2001 portant organisation de la procédure d'audience publique
- Décret N° 2001-093 du 20 Février 2011 fixant les conditions de l'élaboration de l'audit environnemental
- Décret N° 2003-332 du 27 Aout 2003 portant gestion des déchets solides
- Décret N° 2003-330 du 27 Aout 2003 portant gestion des huiles usagées
- Décret N° 95- 47 du 20 Février 1995 portant création, attribution, organisation et fonctionnement de l'Agence Béninoise pour l'Environnement
- Arrêté interministériel N°136/MISAT/MEPN/MSP/DC/DE/DAT/DHAB portant gestion des déchets dangereux
- Arrêté N° 0000062/MEPN/DC/SGM/DGE/DPPGRE/DPSNE/SA du 12 Juillet 2008 portant attribution, organisation et fonctionnement de la Direction Générale de l'Environnement

Textes initiés par le Ministère en charge de la Santé

- Loi N° 87-015 du 21 Septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique
- Décret N° 97-616 du 18 Décembre 1997 portant application de la Loi du Code de l'hygiène
- Décret N° 97-624 du 31 Décembre 1997 portant création, composition et fonctionnement de la Police Sanitaire
- Décret N° 98-300 du 20 Juillet 1998 portant réorganisation de la pyramide sanitaire
- Décret N° 2002-484 du 15 Novembre 2002 portant gestion rationnelle des déchets biomédicaux
- Arrêté N°0274/MS/DC/SGM/CTJ/DNSP/SA du 15 Mai 2012 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction Nationale de la Santé Publique

Dans son Article 27, la Loi n° 90-32 du 11 Décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin, garantit à toute personne le droit à un environnement sain, satisfaisant et durable. Elle précise aussi que c'est l'État qui veille à la protection de l'environnement.

La Loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin confère aux Communes des responsabilités en matière de gestion et de protection environnementale et sanitaire (Chapitre III, section III, Article 93 à 96).

A travers la Loi-cadre sur l'environnement et ses décrets d'application, le Bénin dispose d'un système juridique de protection de l'environnement par secteur : le droit du sol et du sous-sol qui donne la définition du sol, le régime de sa protection et de sa gestion, les sanctions encourues en cas d'infraction, le droit des eaux continentales et maritimes qui définit les termes eaux, leur statut, le régime de leur inventaire, leur norme de qualité, le régime de leur exploitation et les interdictions y afférant, le régime des autorisations préalables à obtenir, les conditions d'accès, les conditions de rejet des effluents; le droit relatif à la pollution et nuisances concerne l'air, les déchets, les installations et établissements classés, les substances chimiques nocives ou dangereuses et le bruit . Cette loi intègre aussi la définition des rejets, des émissions, des évaluations environnementales, du régime des autorisations, des mesures conservatoires, de la classification des installations classées, et le régime de l'inspection. Elle prend également en compte le droit de conservation de la nature et de l'environnement urbain qui concerne la faune et la flore, les établissements humains...

Les différents domaines mis en exergue par cette loi sont réglementés par les textes d'application pris à cet effet.

Quant à la réglementation en matière de Hygiène et de Santé, elle s'appuie en grande partie sur la loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique. Cette loi est considérée comme l'une des toutes premières sources générales du droit de l'environnement au Bénin. En effet, à travers l'hygiène sur les voies publiques, l'hygiène des habitations, l'hygiène des denrées alimentaires, l'hygiène dans les établissements classés, les marchés et les activités commerciales en plein air, l'hygiène des places publiques et des plages, l'hygiène concernant l'eau pour diverses utilisations, l'hygiène des installations industrielles et l'hygiène relative aux contrôles sanitaires aux frontières, ainsi que celle relative à la lutte contre le bruit et la pollution du milieu naturel, la loi couvre presque tous les domaines de la réglementation environnementale. Trois actes réglementaires concourent à l'application effective de cette loi. Il s'agit du décret n° 97-616 du 18 décembre 1997 portant application de la loi n°87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique, du décret n°97-624 du 31 décembre 1997 portant structure, composition et fonctionnement de la Police Sanitaire et de l'Arrêté N°0274/MS/DC/SGM/CTJ/DNSP/SA du 15 Mai 2012 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction Nationale de la Santé Publique.

Le Bénin a donc réalisé des progrès notables en ce qui concerne le cadre juridique environnemental. Toutefois, cet arsenal juridique mérite d'être amélioré dans l'application des mesures coercitives qui y sont prévues notamment : les mesures conservatoires, la constatation des infractions, l'administration de la preuve, le traitement extra-

juridictionnel des infractions , la définition de l'infraction pénale, le dommage, les pouvoirs répressifs et coercitifs de l'administration, le cumul des sanctions administratives et pénales, les incriminations, etc...

b. Documents cadres

Tableau 7 : Les documents cadre et les aspects traités

Type de document	Titre du document	Aspects traités	Relecture	Date horizon
Politique	Politique Nationale de Promotion de la Santé (2008)	Orientations politiques	Pas encore	-
Politique	Politique Nationale de santé scolaire et universitaire (2006)	Orientations politiques	Pas encore	-
Politique	Politique et stratégies nationale de communication pour le développement sanitaire (2000)	Orientations politiques	Pas encore	-
Politique	Politique Nationale de l'Hygiène hospitalière	Orientations politiques	Pas encore	-
Politique	Politique Nationale de l'Assainissement	Orientations politiques	En cours	
Politique	Agenda 21 National (1993)	Orientations politiques	2001	?
Document de stratégie	Stratégie Nationale de Gestion des Déchets	Orientations politiques	Pas encore	
Document de stratégie	Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique	Orientations politiques	Pas encore	
Document de stratégie	Stratégie Nationale de mise en œuvre à Bénin de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	Orientations politiques	Pas encore	
Document de stratégie	Stratégie de Surveillance de la qualité de l'eau de consommation	Orientation politique	-	2012-2020
Plan de mise en œuvre	Plan National de Développement Sanitaire	Facteurs de risque Intervention	-	2009-2018
Plan de mise en œuvre	Plan Stratégique de lutte contre le paludisme et cadre stratégique de mise en œuvre	Facteurs de risque Intervention	Pas encore	2006-2010
Plan de mise en œuvre	Plan d'Action Environnementale (1993)	Facteurs de risque Intervention	2001	2001-2016
Plan de mise en œuvre	Plan National de Lutte contre les Pollutions	Facteurs de risque Intervention	-	2003-2018
Document de	Programme d'Action Nationale d'Adaptation	Facteurs de	-	-

Programme	aux Changements climatiques du Bénin	risque Intervention		
-----------	--------------------------------------	------------------------	--	--

L'ensemble législatif, réglementaire, institutionnel et stratégique des secteurs santé et environnement est assez bien développé au Bénin. Cependant il existe encore des contraintes pour une bonne gouvernance environnementale et sanitaire. Au nombre de ces contraintes on peut citer : la non mise en application et la non actualisation de certaines stratégies, la non mise en application concrète des lois et règlements en vigueur (en particulier le principe pollueur-payeur), la confusion des missions « *technique-mise en œuvre* » avec les missions « *stratégie-coordination* », le chevauchement et l'éparpillement de certains programmes/projets, l'insuffisance des moyens de contrôle du respect des normes (EIE, audit, qualité de l'eau, qualité de l'air, qualité des aliments...), etc.

0.3 Les programmes prioritaires intersectoriels

a. Notion de verdissement des politiques/stratégies

L'Agence Béninoise pour l'Environnement définit le "Verdissement" comme l'action de promouvoir les mesures politiques concrètes visant à intégrer l'environnement dans les plans, programmes et projets y afférents, dans la perspective d'en assurer la durabilité, la pauvreté étant prise en compte dans ses aspects. Ce verdissement sert à : *i*) promouvoir la durabilité dans les programmes de développement, *ii*) intégrer les objectifs spécifiques et les actions de conservation des ressources naturelles et de la qualité du milieu dans tous les programmes découlant des stratégies, *iii*) Anticiper sur les externalités et tenir compte des coûts écologiques des options stratégiques retenues dans les stratégies.

Depuis 1999, le Bénin s'est engagé dans l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de réduction de la pauvreté.

Tableau 8 : Les différents documents relatifs à la réduction de la pauvreté

Document de réduction de la pauvreté	Période
Stratégie de Réduction de la Pauvreté Intérimaire (SRPI)	2000-2003
Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP 1)	2003-2005
Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2)	2007-2009
Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 3)	2011-2015

Les documents de stratégie de réduction de la pauvreté du Bénin ont été verdis et parmi leurs objectifs figurent clairement des objectifs spécifiques à la santé et à l'environnement.

b. Objectifs spécifiques aux liens santé et environnement

La SCRP 2007-2009 avait défini cinq axes stratégiques, à savoir :

Axe 1 Accélération de la croissance ;

Axe 2 Développement des infrastructures (Infrastructures de transport, Infrastructures d'énergie ; Infrastructures **d'hydraulique et d'assainissement**) ;

Axe 3 Renforcement du capital humain (Promotion d'une éducation de développement
Renforcement de la formation professionnelle ; Amélioration de l'accessibilité et de la qualité des services de santé et de nutrition);

Axe 4 Promotion de la bonne gouvernance ;

Axe 5 Développement équilibré et durable de l'espace national (**Développement durable** des régions et localités, Emergence des pôles de développement et de croissance, **Environnement, gestion des ressources naturelles** et **cadre de vie**).

Tableau 9 : Aspects santé et environnement pris en compte par la SCRP 2007-2009

Facteurs de risques considérés	Objectifs de la SCRP 2007-2009
Perte de diversité écologique	<ul style="list-style-type: none"> ☞ la mise en place d'un cadre de partenariat national, sous-régional et international en matière de conservation et de gestion durable de la biodiversité des aires protégées et des écosystèmes fragiles ☞ le renforcement des associations de collectivités locales au plan institutionnel et opérationnel, pour la gestion intégrée des ressources naturelles
Déforestation	<ul style="list-style-type: none"> ☞ la promotion des énergies alternatives et des systèmes d'économie du bois-énergie ; ☞ la promotion de la foresterie urbaine et l'écotourisme ☞ la mise en place d'un système de financement durable des aires protégées
Déchets biomédicaux	<ul style="list-style-type: none"> ☞ renforcement de la gestion des déchets biomédicaux au niveau des hôpitaux.
Appauvrissement et pollution des ressources en eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> ☞ l'établissement d'un observatoire national de surveillance de la qualité des eaux de surface ☞ le renforcement des associations de collectivités locales au plan institutionnel et opérationnel, pour la gestion intégrée des ressources naturelles
Elévation du niveau de la mer/ Erosion côtière	<ul style="list-style-type: none"> ☞ l'accélération de la mise en place de mesures de lutte contre l'érosion côtière.
Prolifération des taudis dans les principales villes, surtout à Cotonou	<ul style="list-style-type: none"> ☞ l'élaboration et l'actualisation des plans et schémas directeurs d'urbanisme et d'assainissement des chefs-lieux de communes et des municipalités ; ☞ la viabilisation des zones habitées où à habiter ☞ l'identification et la mise en défens des zones impropres à la construction ☞ la construction et la réhabilitation des réseaux d'assainissement et de voiries dans les villes retenues
Multiplication des décharges sauvages et la défécation en	<ul style="list-style-type: none"> ☞ la promotion des dynamiques intercommunales de gestion des déchets ménagers

pleine nature	
Pollution de l'air en milieu urbain et le développement de l'importation de véhicules	☞ l'évaluation de l'impact environnemental du système fiscal béninois dans les secteurs d'importation des véhicules, des équipements électroménagers,
Trafic de produits dangereux (essence, médicaments, intrants agricoles et vétérinaires)	
Faiblesse de l'appui-conseil et de l'éducation sur l'environnement	☞ le renforcement des associations de collectivités locales au plan institutionnel et opérationnel, pour la gestion intégrée des ressources naturelles ☞ la couverture des communes en supports photos cartographiques de base
Manque d'outils d'animation sur la protection de l'environnement, au niveau des associations professionnelles et des agents de contact des populations.	☞ le renforcement des capacités des organisations paysannes mixtes et féminines des productrices et producteurs en gestion de l'environnement ;

Par rapport à l'amélioration du cadre institutionnel et stratégique national, la SCRP 2007-2009 s'était donné comme objectif de :

- ☞ systématiser l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) de tous les plans et programmes ;
- ☞ réformer les cellules environnementales sectorielles et leur donner les moyens de fonctionnement pour accroître leur impact ;
- ☞ élaborer un tableau de bord sur les priorités sectorielles en matière de protection de l'environnement au niveau de chaque ministère et de chaque préfecture, avec visibilité sur les ressources budgétaires y afférentes ;
- ☞ renforcer le système national d'information et de suivi de l'environnement par une révision des différents canevas de collecte et d'analyse des données devant alimenter la production du rapport national sur l'état de l'environnement.

Les axes stratégiques retenus pour la SCRP 2011-2015 sont les mêmes que ceux de la SCRP 2007-2009. Néanmoins, le contenu et l'étendue des domaines prioritaires de chacun des axes ont été renforcés, au regard, d'une part, des déterminants et des facteurs explicatifs de la pauvreté au Bénin et, d'autre part, des nouveaux défis et contraintes au développement auxquels le pays est confronté. Ainsi, des questions cruciales de développement, comme l'emploi des jeunes et des femmes, le désenclavement des zones de production agricole, la promotion de la croissance économique rurale, le renforcement des capacités juridiques des pauvres, la réduction des inégalités de genre, la protection sociale et la solidarité sont pris en compte. Il en est de même, des thématiques relatives à l'organisation du monde rural, à la diversification agricole, à la transition démographique et au changement climatique.

Pour la période 2011-2015, la politique sanitaire, en cohérence avec les OMD, portera sur deux axes, à savoir :

- la prévention et la lutte contre la maladie ainsi que l'amélioration de la qualité des soins ; et
- les interventions de soutien et de gestion.

Les actions prioritaires au niveau du premier axe, concernent notamment **la promotion de l'hygiène et l'assainissement de base**. Le Gouvernement du Bénin se propose de poursuivre la politique en matière d'hygiène et d'assainissement, à travers trois mesures prioritaires :

- ☞ la promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base (PHA) ;
- ☞ la Règle-Police-Sanction ;
- ☞ la promotion de comportements clés favorables (hygiène de l'eau de boisson, évacuation des excréta, lavage des mains à l'eau et au savon, hygiène des aliments et hygiène de l'habitat).

On remarque donc que cette SCRP se donne des objectifs adéquats pour répondre aux défis santé-environnement identifiés. Toutefois, il manque encore des mesures stratégiques en ce qui concerne notamment le trafic de produits chimiques dangereux (essence, médicaments, intrants agricoles et vétérinaires...).

c. Atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)

L'objectif global de la SCRP 2011-2015 est l'amélioration des conditions de vie de la population. De manière spécifique, il est attendu, au terme de sa mise en œuvre, l'atteinte des OMD dans les secteurs de **l'eau**, de **l'assainissement de base**, de **l'enseignement primaire** et des **soins de santé primaire** ainsi que des progrès significatifs au niveau des autres Objectifs du Millénaire pour le Développement. La réalisation de ces OMD a un impact non seulement sur les dépenses publiques mais aussi sur la qualité de la main-d'œuvre, qui serait désormais plus scolarisée, plus qualifiée et en bonne santé. En conséquence, la productivité devrait connaître une amélioration.

Au Bénin, l'opérationnalisation de la SCRP se fait à travers deux principaux instruments de programmation: le Programme d'Actions Prioritaires (PAP) et les Plans de Développement Communaux (PDC). Chaque ministère sectoriel doit élaborer un Programme de Travail annuel, incluant les lignes du PAP qui sont de son ressort, ainsi que les moyens opérationnels de mise en œuvre. En ce qui concerne la Santé et l'Environnement, les programmes suivant incluent des interventions pour l'atteinte des OMD en matière de Santé, d'Eau et d'Assainissement.

Tableau 10 : Programmes sectoriels dont les interventions concourent à l'atteinte de certains OMD

Liste des Programmes	Types d'activités	Secteur impliqué
Programme National de Lutte contre le Paludisme	Recherche, Surveillance, Intervention	Santé, Agriculture, Environnement
Programme National de Lutte contre le VIH-SIDA	Surveillance, Intervention	Santé
Programme National de Lutte contre la Tuberculose	Surveillance, Intervention	Santé
Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base	Intervention	Santé, Environnement
Programme d'appui à la Gestion urbaine	Intervention	Environnement
Projet d'Appui à la mise en œuvre du Programme National de Gestion de l'Environnement	Intervention	Santé Environnement

Programme d'Appui à la Gestion Intégrée et Décentralisée des déchets par filière	Intervention	Environnement, Santé
Projets d'Approvisionnement en Eau Potable	Intervention Surveillance	Hydraulique, Santé
Sous programme lutte contre la pollution atmosphérique	Intervention Surveillance	Environnement
Projet d'Appui à l'Agglomération de Cotonou (PAACO) : Composante D: Lutte contre la pollution Atmosphérique	Intervention Surveillance	Environnement
Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Bénin (PANA-BENIN)	Intervention Surveillance	Environnement
Projet Pilotes de Renforcement des Ressources Humaines, de l'Apprentissage et du Développement des Compétences pour faire face aux Changements Climatiques (UN CC : LEARN)	Intervention	Environnement
Projet de protection de la côte à l'Est de l'épi de SIAFATO	Intervention Surveillance	Environnement
Projet de protection de la côte entre Hilaconji et Grand- Popo	Intervention Surveillance	Environnement
Projet d'Urgence de Gestion Environnementale en Milieu Urbain (PUGEMU)	Intervention Surveillance	Environnement

0.4 Les capacités nationales

a. Identification des institutions nationales

Au Bénin il existe plusieurs institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et/ou d'environnement. Ce sont des Ministères sectoriels et leurs Directions Techniques, des Unités et Centres de recherche, des plateformes ou des ONGs. Le tableau suivant montre les principales institutions. La liste n'est pas exhaustive. Il faut aussi noter que dans la vision de la décentralisation, les Communes sont responsabilisées pour assurer la mise en œuvre des politiques nationales de santé et d'environnement au niveau local.

Tableau 11 : Les institutions nationales ayant des missions statutaires pour traiter des questions de santé ou d'environnement

Nom de l'institution	Nature de l'institution	Domaine d'activités	Mandats et Activités
Ministère en charge de la Santé	Ministère	Effets des risques, maladies, épidémies	Régulation des politiques
Ministère en charge de l'Environnement	Ministère	Facteurs des risques, environnementaux	Régulation des politiques
Ministère en charge de l'Agriculture	Ministère	Effets des risques en Agriculture	Régulation des politiques
Ministère en charge de l'Eau et des Mines	Ministère	Gestion des ressources en eau et exploitation des mines	Régulation des politiques
Secrétariat Permanent de la Commission Nationale de Développement durable	Secrétariat	Régulation Intervention	Régulation des politiques

(SP/CNDD)			
Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)	Etablissement public	Surveillance Facteurs de risque environnementaux Intervention	<i>Mise en œuvre, Suivi/Surveillance Recherche</i>
Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ABSSA)	Etablissement public	Facteur de risque Surveillance	<i>Mise en œuvre, Contrôle,</i>
Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP)	Direction Technique/MS	Facteurs et effets de risques, Intervention	<i>Mise en œuvre, Coordination</i>
Direction Générale de l'Environnement (DGE)	Direction Technique/MEHU	Facteurs de risques, Intervention	<i>Mise en œuvre, Coordination</i>
Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN)	Direction Technique/MEHU	Facteurs de risques, Intervention	<i>Mise en œuvre, Coordination</i>
Direction de la Recherche et de la formation en Santé	Direction Technique/MS	Régulation	<i>Régulation des politiques Coordination</i>
Direction d'Information sur l'Eau /Direction Générale de l'Eau	Direction Technique/MERP MEDER	Qualité, Quantité des ressources en eau,	<i>Suivi, Recherche Mise en œuvre,</i>
Direction de l'Agriculture (DAGRI)	Direction Technique/MAEP	Production végétale	<i>Mise en œuvre, Coordination suivi</i>
Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquées (DANA)	Direction Technique/MAEP	Facteurs de risques Intervention	<i>Contrôle</i>
Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB)	Société publique commerciale/MERP MEDER	Facteurs de risques Intervention	<i>Production Distribution</i>
Institut Régional de la Santé Publique (IRSP)	Ecole /MESRS	Santé Publique	<i>Formation, Recherche</i>
Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA)	Ecole/MESRS	Sciences biomédicales	<i>Formation, Recherche</i>
Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)	Recherche international	Facteurs et effets de risques, Alternatives durables	<i>Recherche, Mise en œuvre</i>
Institut National de Recherche Agricole du Bénin (INRAB)	Direction Technique /MAEP	Fertilité sols, Analyse des eaux et végétaux,	<i>Recherche,</i>
Centre Régional pour le Développement et la Santé (CREDESA)	Centre de recherche/MESRS	Recherche sur le Spiruline	<i>Recherche Formation</i>
Centre de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (CRHOB)	Centre national de recherche/MESRS	Océanographie physique et Biologique	<i>Recherche, Formation</i>
Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC)	Centre national de recherche/MS	Entomologie et lutte anti vectorielle	<i>Recherche, Enseignement Intervention</i>

Unité de recherche en Ecotoxicologie et Etude de Qualité	Unité de recherche/MESRS	Facteurs et effets des risques environnementaux, Assurance qualité des analyses physico-chimiques des polluants	<i>Recherche, Formation</i>
Unité d'enseignement et de recherche en Santé au Travail et Environnement,	Unité de recherche/MESRS	Facteurs et effet de risques environnementaux, Suivi et Contrôle	<i>Recherche, Formation</i>
Eau et Assainissement pour l'Afrique	Organisation Panafricaine	Facteurs de risques, Intervention	<i>Recherche, Mise en œuvre</i>
Partenariat National pour l'Eau	Plate-forme multi acteurs	Appui secteur de l'eau (régulation des politiques, GIRE,...)	<i>IEC, Plaidoyer, Renforcement des capacités,</i>

b. Ressources humaines et Fonctionnement

Secrétariat Permanent de la Commission Nationale de Développement durable (SP/CNDD)

La CNDD a cinq (05) cadres de niveau CAPES, DEA et DESS spécialisés en Biologie, Gestion de l'Environnement, Qualité des eaux et Aménagement du Territoire. Elle reçoit des stagiaires de l'Agence Nationale de la Promotion de l'Emploi (ANPE). Dans son fonctionnement, le secrétariat permanent élabore chaque année un plan de travail annuel. Ses activités principales sont :

- l'élaboration, la vulgarisation et l'actualisation des documents stratégiques (Agenda 21 National, Charte nationale sur la gouvernance environnementale, Stratégie Nationale de Développement Durable) ;
- l'élaboration des rapports nationaux sur le développement durable ;
- participation aux activités du MEHU ;
- préparation des documents nationaux à présenter aux conférences mondiales (ex : Rio 2012).

Les principaux partenaires de la CNDD sont : les ministères sectoriels (Agriculture, Eau), les Communes, les ONG, le PNUE, le PNUD et l'Institut de l'Energie et de l'Environnement pour la Francophonie IEPF.

Il faut noter que le budget de fonctionnement du SP/CNDD est issu du budget du Ministère en charge de l'Environnement. Certaines activités ne sont pas menées, faute de moyens financiers. Par rapport aux activités de formation, le SP/CNDD n'élabore pas un plan de formation, mais il adresse ses besoins à la Direction des Ressources humaines du MEHU qui se charge de gérer le plan de formation au niveau du ministère. Quant au renforcement des capacités, le personnel du SP/CNDD a bénéficié des formations en mode de consommation et de production durable, en formulation des projets et à la gestion axée sur les résultats.

Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)

L'ABE a sept (07) cadres : un (01) docteur vétérinaire environnementaliste, un (01) Ingénieur Génie Urbain/assainissement, un (01) juriste de niveau Master, deux (02) Géographes de niveau Master et deux (02) techniciens spécialisés en Santé-environnement. L'ABE reçoit en stage des étudiants en fin de formation.

Ses principales activités sont :

- l'élaboration et l'adoption du cadre législatif ;
- l'appui- conseil aux Communes et le verdissement des PDC
- l'appui pour la mise en place des conseils intercommunaux de développement
- la systématisation des études d'impact environnemental et la délivrance de certificat de conformité environnementale ;
- l'intégration de l'environnement dans les plans, politiques et programmes ;
- la recherche, la collecte d'information, la gestion des données sur l'état de l'environnement ;
- L'élaboration des rapports sur l'état de l'environnement.

Les partenaires de l'ABE sont : les ministères sectoriels Agriculture, Hydraulique et Santé, les Communes, les ONGs, les écoles et universités, la Banque Mondiale, le PNUE, le PNUD, la GIZ, la Coopération française et les Pays Bas.

Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ABSSA)

L'ABSSA est un établissement public à caractère scientifique, créée par le décret n° 2011-113 du 8 Mai 2012 pour assurer la sécurité sanitaire des produits au niveau de tous les maillons de la chaîne alimentaire, en conformité avec les exigences internationales en matière d'innocuité des produits alimentaires, de protection des animaux et de préservation des végétaux. A ce titre, l'agence a pour mission de gérer et évaluer les risques et de communiquer sur ces risques. Ses principales activités seront les activités de contrôle de la qualité et de la sécurité sanitaire des aliments.

L'ABSSA est placée sous tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Le décret de création de l'Agence a prévu un Conseil d'Administration dont feront parti les représentants des Ministères en charge de la Santé et de l'Environnement.

Le personnel de l'ABSSA n'est pas encore mis en place, mais son Laboratoire Central de Sécurité Sanitaire des Aliments (LCSSA) est déjà fonctionnel avec 17 Techniciens de Laboratoire. La réforme de mise en place de l'ABSSA prévoit que ce dernier aura à long terme une soixantaine de cadres et près de 600 contrôleurs dans tout le pays.

Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP)

Au niveau du Ministère en charge de la Santé, la DNSP est l'organe de coordination, de suivi et d'évaluation de toutes les mesures collectives et individuelles de prévention, de prophylaxie et de promotion pour la santé. C'est aussi la direction qui est chargée de la promotion de l'hygiène publique, de la qualité de l'eau de consommation et de l'assainissement de base. Son personnel est composé de :

- Onze (11) Médecins de Santé publique ;

- Sept (07) Ingénieurs (Hygiène, Environnement, Génie Sanitaire, Génie de l'Environnement, Travaux en environnement, Service Technique des TP, Conception) ;
- Trois (03) attachés de recherche ; Maitrise (Aménagement du territoire, Chimie, Géophysique) ;
- Deux (02) Inspecteurs d'action sanitaire ;
- Six (06) Techniciens Supérieurs (Statistiques, Soins obstétricaux, Radio, Laboratoire, Assainissement) ;
- Deux (02) Sociologues ;
- Quatre (04) Assistants d'Hygiène ;
- Deux (02) Comptables/Assistant financier ;
- Du personnel administratif (secrétaires, chauffeurs).

Les principales activités de la DNSP concernent la coordination des activités des grands programmes de prévention et de lutte contre les maladies. La DNSP mène aussi les activités en rapport avec l'hygiène et l'assainissement de base en collaboration avec les autres ministères sectoriels.

Les partenaires de la DNSP sont : les autres entités de la pyramide sanitaire, les autres ministères sectoriels (Environnement, Eau, Travail,...), les Communes, l'OMS, l'UNICEF, les ONGs internationales (Plan, Protos, Terre des Hommes,...) la Coopération Suisse, la Coopération technique allemande, la Banque Mondiale, la BAD, les Pays-Bas etc.

Direction Générale de l'Environnement (DGE)

La DGE est l'une des directions techniques du Ministère en charge de l'Environnement. Elle est chargée d'élaborer la politique nationale de l'environnement, les stratégies, les normes et les textes réglementaires en matière d'environnement ainsi que les programmes/projets nationaux en matière de l'environnement. C'est la DGE qui est chargée de coordonner la mise en œuvre de ces programmes et projets.

Le personnel de la DGE est d'une trentaine de personnes réparties comme suit, selon leurs domaines de spécialité et leurs qualifications:

- Cinq (05) Docteurs en Environnement et sciences connexes Seize ((16) cadres niveau BAC +5 *DESS et Ingéniorat (Sciences de l'environnement, Gestion de l'environnement, protection de l'environnement, Aménagement du Territoire, Géographie, Gestion des ressources maritimes, qualité des Eaux)* ;
- Six (06) cadres de niveau moyen: Techniciens (*électricité, mécanique automobile, analyse des gaz, production végétale*) ;
- Deux (02) cadres financiers : DTS et DESS = (services financier, finances et contrôle)
- Un (01) Planificateur
- Quatre (04) Secrétaires

La DGE reçoit en stage des étudiants en fin de formation et des stagiaires ANPE. Ses principales activités sont : la mise en œuvre et le suivi des conventions internationales, l'élaboration des politiques, stratégies et normes environnementales, l'appui à la mise en œuvre des politiques et stratégies en matière d'environnement,

Les principaux partenaires de la Direction Générale de l'Environnement sont : les Directions techniques des autres ministères, les Communes, les ONGs du secteur, les Universités, le PNUE, le PNUD, la GIZ, les Pays Bas, le FEM, l'AFD, le FFEM et l'UNITAR.

Direction de la Recherche et de la Formation (DRF)

C'est l'une des Directions Technique du Ministère de la Santé qui a mandat de définir la Politique Nationale en matière de formation continue du personnel de Santé et d'élaborer/vulgariser les textes relatifs à la recherche en Santé. Deux principales structures dépendent de la DRF : le Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC) et le Comité National de l'Éthique pour la Recherche en Santé. Le personnel de la Direction s'élève à 8 personnes dont 2 médecins spécialistes en Santé publique de qualification postdoctorale, 1 inspecteur d'action sanitaire et 4 personnes (comptable, secrétaires, agent de liaison...). La Direction fonctionne avec un plan de travail annuel qu'elle élabore chaque année. Son Budget de 2012 s'élève à 137 millions de FCFA. Ses principales activités concernent :

- la définition des thèmes prioritaires de recherche en santé ;
- la vulgarisation des documents fondamentaux (document de politiques et stratégies, et code d'éthique) dans les départements ;
- appui aux zones sanitaires dans la mise en œuvre de la recherche action.

La DRF collabore avec les institutions de recherche nationales, les autres Directions Techniques, les projets/programmes en cours au Ministère de la Santé et les zones sanitaires. Elle assure par ailleurs, la formation par tutorat, des infirmier(e)s, des sages-femmes et des techniciens de laboratoire.

Direction de l'Information sur l'Eau /Direction Générale de l'Eau

La Direction de l'Information sur l'Eau (DIE) est l'une des Directions Techniques de la Direction Générale de l'Eau chargée du suivi et de la recherche sur la quantité et la qualité des ressources en eau. Son personnel se présente comme suit :

- trois (03) cadres de niveau Doctorat et/ou Ingénieur (Hydrologie, Qualité des eaux)
- Cinq (05) cadres de niveau Master (Qualité des eaux, Hydrologie, Informatique lié à l'eau)
- un (01) : Technicien Supérieur (Hydrologie)
- Quatre (04) cadres de niveau: Technicien (Informatique, Hydrologie, Laboratoire)
- un (01) cadre de niveau Maitrise en Archivage
- Deux (02) Secrétaires
- stagiaire en cours ou en fin de formation (50 stagiaires/an).

Les principales activités de la DIE concernent le suivi des eaux de surface et des eaux souterraines : suivi du réseau hydrométrique national (hauteurs et débits des cours d'eau), suivi de la qualité des ouvrages d'Approvisionnement en Eau Potable (AEP), gestion des bases de données. Le laboratoire d'analyse des eaux de la DGEau dépend du Service Qualité des Eaux de la DIE. Deux principaux projets de recherche sont mis en œuvre, le premier concerne la problématique de l'intrusion saline dans la zone côtière et le second concerne l'étude de la qualité et de la quantité des aquifères partagés.

Les partenaires de la DIE sont : les universités publiques et privées, la DNSP et les laboratoires du Ministère de la Santé, la SONEB, la DGE, l'AIEA, les Pays Bas, les bureaux d'études (qui réalisent les ouvrages d'AEP) et les gestionnaires de ces ouvrages,

Direction de l'Agriculture (DAGRI)

La DAGRI est l'une des Directions Techniques du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Elle a pour mission de définir la politique de l'État en matière de production végétale et de veiller à son application. Son Service de la Protection des Végétaux et du Contrôle Phytosanitaire, est l'autorité compétente nationale chargée de la surveillance phytosanitaire.

A ce titre, il assure la gestion des pesticides ainsi que l'inspection des produits végétaux à l'importation et à l'exportation. Le Service a six (06) antennes régionales au sein des Centres Régionaux pour la Promotion Agricole (CeRPA) et (07) postes frontaliers (Igolo, Kraké, Hillacondji, Sonahoulou, Malanville, Port et Aéroport de Cotonou). Le Service assure aussi le Secrétariat Permanent du Comité National d'Agrément et de contrôle des produits phytopharmaceutiques.

Le personnel de la DAGRI est composé de Scientifiques : 1 Docteur en Chimie, 10 Ingénieurs (Agronomie, Phytopathologie, Entomologie, Nutrition, Production Végétale) ; et de 11 Techniciens qui assurent les inspections aux sept postes frontaliers.

Les principales activités sont : le contrôle des intrants et de leur utilisation, la vulgarisation/promotion des produits convenus, notamment les pesticides ; le suivi de la mise en œuvre de la réglementation. La DAGRI met en œuvre quatre principaux programmes : le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO), le Programme de Gestion Intégrée de lutte contre les Plantes Proliférantes (PAGIPAP), le Projet multinational d'Appui à la filière Coton-Textile (PAFICOT) et le Projet de Sécurisation et d'Élimination des Pesticides Obsolètes au Bénin (PSEPO). Les principaux partenaires de la DAGRI sont : les autres Directions Techniques du MAEP, la FAO, la Banque Mondiale, la BAD, l'ITA, l'INRAB, les autres ministères sectoriels (Santé, Environnement, Commerce, Enseignement Supérieur), les Universités (UAC, Université de Parakou) et leurs Facultés des Sciences Agronomiques ; l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC). La Direction reçoit des stagiaires dans ses deux laboratoires d'Entomologie et de Phytopathologie).

Direction de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquées (DANA)

La DANA est l'une des Directions Techniques du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Elle a pour mission d'assurer l'amélioration de l'alimentation et du statut nutritionnel de la population. A ce titre, elle est chargée, entre autre, d'analyser, contrôler et certifier les denrées alimentaires manufacturées. Son Service de la Qualité, des Analyses et de la Législation Alimentaires (SQALA) veille à la conformité de la qualité hygiénique et nutritionnelle des produits alimentaires. A ce titre, il est chargé entre autres d'assurer le contrôle et la surveillance continue de la qualité hygiénique et nutritionnelle des produits alimentaires locaux et importés, d'apporter un appui technique au secteur agro-alimentaire à travers le suivi des transformateurs et l'analyse chimique et microbiologique des aliments,

d'analyser, contrôler et certifier les denrées alimentaires manufacturées, et d'assurer la mise au point des techniques adaptées pour la promotion de l'hygiène des aliments.

Son personnel est composé de Scientifiques : un (01) Docteur vétérinaire ; sept (07) Ingénieurs (Nutrition, Environnement & Santé, Technologie des Aliments) ; deux (02) niveau Maitrise (Biochimie, Elevage) ; un (01) Technicien en Développement Rural ; un (01) Secrétaire et un gestionnaire de niveau Licence.

La DANA fonctionne selon un PTA et son budget annuel est de 10 millions de F CFA. Ses principales activités sont : l'inspection des aliments, la nutrition communautaire, l'analyse des aliments (horticulture, élevage, farines infantiles, biscuits), la répression de la fraude liée aux produits alimentaires, etc.

Ses partenaires sont : la FAO, l'OMS, l'UNICEF, les ministères sectoriels (Santé, Commerce/Industrie, Environnement, Famille, Enseignement Supérieur, Formation professionnelle), Bureau Interafricain des Ressources Animales de l'Union Africaine, Programme Qualité Afrique de l'Ouest, etc. La Direction et son Laboratoire reçoivent et forment des stagiaires en travaux de Contrôle Qualité, Technologie Alimentaire, Production agricole et végétale.

Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB)

La SONEB est une entreprise publique à caractère industriel et commercial. Elle est placée sous la tutelle du Ministère chargé de l'Eau. Ses attributions sont : le captage, le transfert, le traitement et la distribution de l'eau potable en milieu urbain sur toute l'étendue du territoire national ; le traitement et l'évacuation des eaux usées en milieu urbain. Pour cette dernière mission, la SONEB a des projets d'assainissement qui ne sont pas encore mis en œuvre (Projet de construction d'une station d'épuration des eaux usées à Abomey Calavi). La SONEB travaille selon sa Stratégie (2007) et son Business Plan (2010).

En termes d'activités, la SONEB exploite actuellement une soixantaine de systèmes d'Adduction d'Eau Potable qui alimentent 69 Chefs-lieux de communes sur les 77 existantes, dont un nombre important de petits systèmes d'AEP. Sa Direction d'Exploitation compte une trentaine de personnels Ingénieurs et Techniciens en Hydraulique, Electricité, Mécanique etc. La SONEB assure un suivi régulier de l'eau (brute, traitée et distribuée) pour l'ensemble de ses systèmes de production et de distribution. Un laboratoire central situé à Cotonou et cinq (05) laboratoires situés en province conduisent les analyses de routine.

La SONEB collabore avec la Banque Mondiale, la Coopération Allemande au développement, les Pays-Bas et le Ministère en charge de l'Eau.

Un centre de Formation aux métiers de l'Eau et de l'Assainissement existe au niveau de la SONEB. Ce centre assure la formation et le renforcement de capacité des acteurs du secteur de l'Eau, notamment sur la gestion technique et financière des systèmes d'AEP.

Institut Régional de la Santé Publique (IRSP)

L'IRSP a pour mission de former un personnel de santé publique compétent pour assurer le développement sanitaire des pays de la Région Africaine dans une approche multisectorielle.

L'Institut offre des formations de longue durée :

- maîtrise en Santé Publique ;
- maîtrise Scientifique en Epidémiologie ;
- maîtrise en Santé Publique, option gestion de la santé de la reproduction ;
- master International en Entomologie Médicale et vétérinaire.

L'IRSP organise seul ou en partenariat des formations de courte durée dont le cours national de Paludologie, le cours HELP (en français "Management Sanitaire dans les situations de catastrophe humanitaire"), le cours international de Paludologie, le cours de Vaccinologie, le cours Régional de communication pour la promotion de la Santé, l'incitation à la performance, la contractualisation dans les hôpitaux, la Nutrition et Santé, la Gestion des

Pharmacies, l'Hygiène hospitalière et infections nosocomiales, la Qualité des soins et gestion des services de santé.

L'IRSP développe des activités de recherche avec ses nombreux partenaires du Bénin (Université d'Abomey-Calavi, FSS, ISBA, CRS Bénin, FSA,...). Il collabore aussi avec des partenaires de la Région Afrique, d'Europe et des Organisations des Nations Unies (OMS, FNUAP, UNICEF, PNUE) et ONG et Associations du secteur de la Santé.

Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA)

L'Institut des Sciences Biomédicales Appliquées a compétence pour organiser, stimuler, promouvoir, coordonner et suivre l'exécution des programmes de recherches biomédicales et de formation. C'est un établissement public de recherches et de formation, placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Il a six (06) départements de recherches qui interviennent, chacun, dans la formation doctorale et l'encadrement des travaux pratiques pour les thèses, les mémoires et les monographies des étudiants et élèves. Ce sont les départements suivants : Maladies transmissibles ; de Chimie et Pharmacologie ; Biomédical et Génétique ; Agro- Alimentaire et Nutrition ; Environnement et Santé ; Pédagogie, recherches et NTIC. Les principales activités de l'ISBA sont :

- le suivi de la mise en place des structures de recherche et de formation dans le domaine des sciences biomédicales en étroite collaboration avec les ministères au sein desquels s'effectuent des activités de recherche biomédicale ;
- l'organisation de la publication et la diffusion des résultats de recherche biomédicale ;
- l'organisation, l'exécution et le contrôle de qualité des actes de biologie clinique sur toute l'étendue du territoire national ;
- la participation aux activités des commissions nationales dans les domaines biomédicaux (normes, qualité de laboratoire, qualité de médicaments etc.)

L'ISBA établit des relations de coopération et de collaboration avec les institutions de recherche qui poursuivent les mêmes buts et objectifs au niveau national, régional et international.

Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)

L'IITA est un institut international de recherche - action pour le développement. Son principal objectif est d'accroître la production agricole pour réduire la pauvreté. L'IITA travaille sur les facteurs et effets des risques liés aux pesticides chimiques. Sur son site travaille une soixantaine de personnes (chercheurs, Assistants, Techniciens, Chauffeurs...). Les chercheurs avec grade de Docteurs sont au nombre de 12, spécialisé en Entomologie, en Socio-économie, en Agroéconomie, en Lutte intégrée, en Environnement, etc. L'institut reçoit une dizaine de stagiaires par an. Ses principales actions concernent :

- le développement des biopesticides et la lutte durable contre les ravageurs ;
- la collection d'insectes et étude de la biodiversité ;
- l'étude des effets de connexion entre le paludisme et l'agriculture ainsi que l'ulcère de buruli et l'environnement.

Pour cette dernière activité, l'ITA mène des programmes de recherche-développement fondés sur le concept « *Agro-Eco-Health* », qui est un concept promu et piloté au niveau de l'Afrique de l'ouest pour étudier comment mitiger certains effets négatifs de l'Agriculture sur l'environnement et la santé de l'homme. Ces programmes *Agro-Eco-Health* sont basés sur trois axes principaux : la nutrition pour une bonne santé, la problématique des pesticides chimiques de synthèse (effets de résistance des moustiques et effets sur le paludisme, possibilité de réduction de ces pesticides, détermination des alternatives durables) ainsi que les mauvaises pratiques agricoles (labour, gestion de l'eau, gestion des intrants, effet sur la santé et les écosystèmes...).

Le Bénin fait partie de quatre pays-pilote concernés par un programme *Agro-Eco-Health* pour la prévention de l'ulcère de Buruli. Les autres pays sont le Cameroun, le Ghana et la Côte d'Ivoire. Ce programme de recherche va étudier la transmission de la maladie (de l'environnement à l'homme) et les facteurs environnementaux qui favorisent l'apparition/prolifération de la bactérie responsable de la maladie.

L'ITA travaille avec différents partenaires : les universités, les écoles supérieures et les lycées, les ONGs, les Directions techniques du MAEP (DAGRI et DANA), le Ministère en charge de l'Environnement, le Ministère de la Santé, l'UEMOA, la BAD, le FIDA, la Coopération Allemande...

En ce qui concerne la formation, l'ITA accompagne son personnel dans la formation et ces 10 dernières années, une vingtaine de personnes ont eu leur Master et leur doctorat. L'Institut donne des formations sur demande (en son sein) et reçoit régulièrement des étudiants pour des stages.

Institut National de Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

L'Institut National de Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) a pour mission essentiel de produire des technologies pour le monde rural en harmonie avec la préservation des ressources naturelles et de contribuer à l'avancement de la science.

Pour accomplir sa mission l'INRAB dispose d'une Direction Générale, de trois Centres de Recherches Agricoles à vocation régionale et trois Centres de Recherches Agricoles à vocation nationale.

Les Centres de Recherches Agricoles à vocation régionale sont les structures décentralisées de l'INRAB dans la zone naturelle de leur implantation. Ils ont pour mission de développer les technologies pour la promotion de l'agriculture dans la zone concernée. Les Centres de Recherches Agricoles à vocation régionale sont :

- le Centre de Recherches Agricoles Sud (CRA-Sud) basé à Niaouli ;
- le Centre de Recherches Agricoles Centre (CRA-Centre) basé à Savè ;
- le Centre de Recherches Agricoles Nord (CRA-Nord) basé à Ina.

Les Centres de Recherches Agricoles à vocation nationale ont pour mission de développer sur le plan national, des innovations en vue de promouvoir des filières stratégiques ou de conduire des activités de recherche pour appuyer les Centres Régionaux de Recherches Agricoles. Les Centres de Recherches Agricoles à vocation nationale sont :

- le centre de Recherches Agricoles Plantes Pérennes (CRA-PP) basé à Pobè ;
- le Centre de Recherches Agricoles Coton et Fibres (CRA-CF) basé à Parakou ;

- le Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey) basé à Agonkanmey. Le CRA-Agonkanmey mène des recherches sur les sols, les animaux, les eaux et les machinismes agricoles. Ses laboratoires assurent les analyses des échantillons prélevés par les autres centres.

L'INRAB compte 6 Maîtres de Recherche, 22 Chargés de Recherche, 7 Docteurs, 21 Master of Science (et DEA), 27 Ingénieurs et plusieurs techniciens de divers niveaux. Malgré ce dispositif, l'INRAB manque cruellement de personnel pour accomplir convenablement les missions à lui assignées.

Le centre mène deux principales activités de recherches :

- recherche sur les pesticides ;
- recherche sur les sols et les engrais.

Le centre travaille surtout avec les Universités, la SONAPRA ou d'autres structures qui importent les intrants agricoles, les promoteurs de tout projet relatif au sol (Agricole, Travaux publics...). Ces collaborations sont surtout des prestations de service que le Centre fait aux demandeurs.

Centre de Recherche et de Développement en Santé (CREDESA)

Le CREDESA est une institution de recherche et de développement en santé qui est placée sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Il a bénéficié de l'appui financier du CRDI de 1990 à 2000. Le Centre a connu son essor dans la mise en œuvre des Soins de Santé Primaire (SSP). Il a conçu et mis en œuvre la stratégie de la gestion des services de santé basée sur la cession des médicaments essentiels. Cette stratégie est connue sous l'appellation de l'Initiative de Bamako (IB). Actuellement, le Centre est sans ressources pour financer ses activités de recherches. Il a dû donc réduire son personnel pour garder une petite équipe.

L'un des objectifs prioritaires du CREDESA est l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants et des femmes. Au regard de sa mission, de sa capacité technique en matière de recherche opérationnelle et de sa méthodologie de suivi nutritionnel, le CREDESA s'est occupé de la production de la spiruline et de définir les modalités de son utilisation par les populations bénéficiaires. Actuellement les activités du CREDESA se focalisent autour de la production, de la promotion et de la recherche sur la spiruline depuis 1998. Mais, le Centre reçoit toujours des stagiaires de la sous-région et d'Europe.

Son Directeur est un médecin de Santé Publique spécialisé en épidémiologie de l'environnement. Le Directeur-Adjoint est Ingénieur Agronome spécialisé en sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Centre de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (CRHOB)/CBRST

Le CRHOB est l'un des centres de recherche du Centre Béninois de Recherche Scientifique et Technique (CBRST). C'est un centre de recherches sur l'Océanographie physique et biologique. Son personnel est composé de Scientifiques : quatre (04) personnes de qualification Doctorale, six (06) personnes de niveau Master. Ses principales activités concernent :

- le suivi des paramètres physico-chimiques de la mer ;
- le suivi de la variabilité du niveau de la mer ;

- l'évaluation des stocks halieutiques ;
- la gestion des aires marines protégées ;
- la formation diplômante ;
- les enquêtes-cadre.

Le Centre collabore avec des partenaires du domaine de la recherche : l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), le Global Ocean Observing System (GOOS), le Réseau d'Echanges de Données et d'Informations Océanographiques pour l'Afrique (ODINAFRICA) et l'UNESCO.

Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC)

Le CREC est l'une des institutions de recherches du Ministère de la Santé, sous la tutelle de la Direction de la Recherche et de la Formation. Le Centre est chargé de la Recherche (entomologie et parasitologie), de la Formation et de l'Expertise sur la demande des Organisations Internationales, d'un Etat ou au niveau national dans les deux domaines cités.

Le fonctionnement du CREC est de deux types : soit selon des projets de recherche en appui aux activités de lutte contre les maladies à transmission vectorielle du Ministère de la Santé avec une subvention de l'Etat par l'intermédiaire du Ministère de la Santé ; soit selon des projets de recherche élaborés au CREC et soumis pour financement aux partenaires financiers (OMS, TDR, USAID/PMI, EDTCP, SANOFI, Bayer).

Ses ressources humaines sont composées de : 1 Enseignant-chercheur, PhD, Professeur Titulaire CAMES (entomologiste) ; 1 Chercheur, PhD, Chargé de Recherche CAMES (parasitologiste) ; 2 Chercheurs PhD (entomologistes) ; 10 Etudiants stagiaires) ; 4 techniciens biologistes et 3 techniciens éleveurs de moustiques. Le Centre a aussi 4 chercheurs expatriés français entomologistes, immunologiste, socio-anthropologue ; 1 chercheur expatrié PhD pour le compte de la London School et 1 chercheur expatrié MSc pour le compte de la London School.

Les Principaux programmes en collaboration avec le PNLP concernent le Suivi-Evaluation de la pulvérisation Intra-domiciliaire au Bénin et le Suivi de l'efficacité et de la durabilité des moustiquaires imprégnées dans les conditions d'utilisation en milieu réel. Le Centre mène également des activités de recherches sur : l'évaluation de l'efficacité des insecticides et des matériaux imprégnés en phases expérimentales, la surveillance de la résistance des vecteurs aux insecticides au Bénin ; l'étude des facteurs et mécanismes de la résistance des vecteurs aux insecticides , la biologie et écologie des moustiques : étude de l'estivation des anophèles pendant les périodes arides ; l'évaluation des nouvelles molécules de lutte anti-vectorielle ; le traitement du paludisme chez les nourrissons et l'efficacité des molécules antipaludiques.

Le CREC est un lieu de stage de formation de courte durée et formation diplômante en collaboration avec l'Université d'Abomey-Calavi.

Unité de Recherche en Eco-toxicologie et Etude de Qualité

L'Unité de recherche en Eco-toxicologie et Etude de Qualité est basée à l'Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi (EPAC). Il s'occupe de la recherche, des études et de la formation sur les facteurs de risques environnementaux et leurs effets.

L'unité est animée par quatre (04) scientifiques de qualification doctorale en Chimie Analytique et Chimie de l'Environnement encadré par un (01) Professeur d'Université spécialisé en Chimie Environnementale. En 2012, quatre (04) stagiaires doctorants sont en cours de formation doctorale au niveau de l'unité de recherche.

Les principales activités de cette unité de recherche concernent l'assurance qualité des analyses physico-chimiques des micropolluants présents dans l'air, les effluents, les tissus vivants et les sédiments. L'unité assure la formation des étudiants (Travaux Pratiques) et dirige les travaux de recherches (Thèses de Doctorat et publications). L'unité fait aussi des prestations de services dans son domaine de compétence.

L'Unité collabore avec les Ministère en charge de l'Environnement, le Ministère en charge de la Santé, l'EAA, le Partenariat National pour l'Eau (PNE), la Fondation Internationale pour la Science (IFS) et des unités de recherches des universités françaises de Bordeaux I et de Pau.

Unité d'Enseignement et de Recherche en Santé au Travail et Environnement (URESTE)

L'URESTE est une unité de recherche, de formation et d'expertise spécialisée dans l'approche écosystémique et les questions des risques environnementaux et la santé. Elle est animée par un Scientifique Professeur d'Université spécialisé en Toxicologie clinique et Santé du Travail assisté de deux scientifiques de qualification Doctorale dans le même domaine de spécialité. L'URESTE élabore des programmes de formations diplômantes pour les médecins et les infirmiers au niveau régional. Des formations à la carte sont aussi données sur les thématiques du domaine de spécialité de l'unité de recherche.

Les principaux partenaires de l'URESTE sont : le Ministère en charge de la Santé, le Ministère en charge de l'Environnement, la Mairie de Cotonou, l'OMS, le CRDI, le Bureau International du Travail (BIT), le PNUE, l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF), les ONG (Nature Tropicale, DCAM BETHESDA...).

Représentation Nationale de l'Agence Panafricaine pour l'Eau et l'Assainissement pour l'Afrique (EAA)

L'EAA est une Agence Panafricaine Intergouvernementale pour l'Eau et l'Assainissement pour l'Afrique. Son domaine d'action est la Recherche-action dans le secteur de l'Hygiène, de l'Assainissement et de l'Eau Potable. Le personnel de la Représentation Nationale de cette Agence est composé de scientifiques : deux (02) Ingénieurs sanitaire de qualification Master, un (01) Ingénieur Agronome de qualification DEA et un (01) Environnementaliste de qualification Master. L'Agence a aussi quatre (04) techniciens spécialisés en Environnement de grade Licence, un (01) sociologue de qualification Maitrise ainsi qu'une comptable spécialisée en administration et finance de niveau BTS.

L'Agence fonctionne selon le Plan stratégique Pays (PSP) et intervient dans certains programmes sectoriels d'eau et d'assainissement (PPEA, PCSEN, GLeauBE, PIEPHA-C). Ses principaux partenaires sont : l'Ambassade du Royaume des Pays Bas, les ONGs Internationales Plan et PROTOS, l'Union Européenne. L'EAA assure le renforcement des professionnels du secteur de l'eau et de l'assainissement (formation des artisans maçons, formation des relais communautaires...).

Partenariat National pour l'Eau (PNE)

Le PNE est une Plate-forme multi acteurs du secteur de l'eau/ Représentation Nationale du Partenariat Mondial de l'Eau. Son personnel est composé de quatre (04) Ingénieurs Agronomes, de deux (02) Environnementalistes de qualification Masters et de deux (02) assistants (Secrétaire, comptable). Les principaux programmes mis en œuvre au niveau du PNE sont :

- le Programme Pluriannuel d'Appui aux secteurs de l'Eau et de l'Assainissement (PPEA) 2007-2012 pour l'appui au processus GIRE au Bénin ;
- le Water, Sanitation and Hygien (WASH) 2011-2015 qui vise le renforcement de la société civile, du secteur privé et du secteur public afin d'améliorer les services liés à l'eau, l'hygiène et l'assainissement ;
- le Multi-Year Programme (MYP) 2011-2013 intitulé Projet d'Accès Durable à l'Eau potable de bonne Gestion des Ressources en Eau et leurs Écosystèmes au Bénin et vise la promotion de méthodes innovatrices dans la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), la gestion durable au niveau social, économique et écologique de l'eau par les communes ;
- La Gouvernance locale de l'eau dans cinq (05) communes du Nord au Bénin (GLEauBe) 2010-2014 qui vise à contribuer à la sécurité alimentaire des populations vulnérables dans cinq communes du Nord-Bénin.

Le PNE collabore avec plusieurs partenaires : les Communes, les Ministères sectoriels (Eau, Environnement, Santé, Education, Agriculture), les Organisations Socio- Professionnelles, les ONGs international PROTOS et PLAN Bénin, l'Ambassade des Pays Bas, l'ONG néerlandaise (SNV), la coopération allemande au développement (GIZ), l'Union Européenne, les Universités du Bénin et autres ONG ayant des missions similaires.

Le PNE assure la formation sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) : GIRE et changement climatique, GIRE et Genre, GIRE et décentralisation, GIRE et Financement de l'Eau, GIRE et Education, GIRE et la Gestion des conflits, GIRE et Gouvernance locale.

0.5 La gestion des connaissances

a. Agenda de recherche

Le Bénin ne dispose pas d'un Agenda de recherche axé sur la Santé et l'Environnement. Toutefois les deux Secteurs ont chacun ses programmes/projets de recherche. La promotion de la recherche est clairement développée dans les stratégies sectorielles. Les chercheurs béninois (professeurs d'université et autres) sont souvent membres des comités de pilotage des grands programmes sectoriel et ils dirigent des groupes thématiques.

Dans son chapitre 30, l'Agenda 21 du Bénin traite de la « Science au service d'un développement durable » et la question de renforcement des capacités scientifiques y est évoquée. En 2007, la Direction Générale de l'Environnement a pris un premier contact avec les entités universitaires pour tenter de mettre en place de façon formelle un partenariat qui permettrait aux étudiants de travailler sur les problématiques qui intéressent la DGE. Cette collaboration est toujours d'ordre informel. Quant au Ministère en charge de la santé, il a une

Direction technique chargée de la Formation et de la Recherche en Santé qui a pour attributions entre autres, de définir les thèmes prioritaires de recherches en santé.

il faut noter cependant que, certaines universités, instituts et centres de recherche ont leurs propres agendas de recherches et ont beaucoup d'initiatives. Ils s'investissent dans le domaine des spécificités entre la santé et l'environnement dans leurs programmes de recherches.

b. Rapports et publications issus des travaux de recherches

Au niveau des unités de recherches des universités béninoises, plusieurs travaux de recherches sont menés avec une considération spécifique des liens entre la santé et l'environnement. Le tableau suivant montre certains résultats récents. La liste n'est pas exhaustive.

Tableau 12: Récents résultats de recherches avec une considération entre la santé et l'environnement

Type de document	Titre	Période	Découvertes
Thèse de doctorat (Dr M. Magloire A. N. Gbaguidi)	• Etude de la distribution et des impacts environnementaux et sanitaire des pesticides en zone de culture cotonnière au Bénin : Cas des bassins versants de la rivière Agbado et des plans d'eau des réserves de biosphère de la Penjari et du W du Nigerö.	Déc. 2011	Les enquêtes de terrains ont révélé l'utilisation frauduleuse par les paysans des pesticides prohibés dont les POCs. Les résultats des analyses ont montré une prédominance de l'endosulfan et du DDT. Pour la santé des agriculteurs soit le niveau de contamination est très bas, soit, ils ont développé une accoutumance parce que l'exposition est quasi-permanente.
Thèse de Doctorat (Dr Alassane Youssao Abou Karim)	• Etude de la distribution des résidus de plomb dans les écosystèmes aquatiques du chenal de Cotonou et du Lac Nokoué au Béninö	Déc. 2011	Le Plomb organique est très répandu dans l'environnement. Il est très peu mobile et il y a la possibilité de passage des composés de plomb émis dans les chaînes alimentaires.
Thèse de Doctorat (Dr Léonce Dovonon)	• Qualité chimique des eaux souterraine dans la Commune de Dassa-Zoume : Impacts sanitaire des teneurs hors norme en Fluorures et essai de traitement à l'os calcines de Bovinö	Nov 2011	Sur 1129 personnes enquêtées on a enregistré 27,63% atteintes de fluorose dentaire. La tranche d'âges située entre 5 et 10 ans est la plus touchée avec 76% de cas. Aucun cas de fluorose osseuse n'a été rencontré dans le milieu d'étude, lors de la défluoruration des eaux par l'os calciné, la capacité d'échange anionique de l'os calciné a été faible (30 méq/100 g à un pH de 9,7)
Thèse de Doctorat (Dr Christiane Astrid M. Zohoun)	• Déterminants écosystémiques lié à la persistance de l'épidémie de choléra en l'an 2010 à Cotonou : Cas du 6 ^e	Nov 2011	Les facteurs déterminants du choléra dans le 6 ^e arrondissement de Cotonou sont : la défaillance du système

	arrondissement		d'évacuation des ordures et des eaux usées, le manque de latrines hygiénique à domicile, la disponibilité dérisoire de l'eau potable, la proximité des puits et des latrines, le niveau d'instruction et les revenus mensuels bas
Mémoire de DESS (Hermione Degla)	Risque d'intoxication aux métaux lourds (Pb, Cd, Cu, Hg) lié à la consommation de quelques produits halieutiques du lac Nokoué : Cas des crevettes peneides et du	2011	Les crevettes semblent accumuler plus de métaux que le <i>Sarotherodon Melanotheron</i> . Le Cu est plus abondant dans les Crevettes que dans les poissons. La consommation d'un seul poisson suffit pour donner à un enfant de 7.5 Kg sa dose journalière acceptable en métaux lourds toxiques. Des études plus approfondies sont nécessaires.
Résultat de travaux de recherche (Fayomi B., Soton A., Yehouenou E., Boko M., Houinsa D., Acakpo H., Azocli D., Keke JC., Fourn L., Feu Hangnilo A., Sessou A., Amoussou B., Ahossi Y.)	Maraichage et état de l'environnement urbain : Application de l'approche écosystème et santé humaine à travers le maraichage à Cotonou- Bénin	Nov 2010	La situation épidémiologique des maraichers est caractérisée par une forte fréquence des affections digestives (dominé par l'amibiase), par l'anémie et la dermatose. Sur le plan environnemental, l'analyse des polluants a révélé des taux anormaux de métaux lourds (Plomb, Cadmium, Zinc...), de nitrate et nitrite dans le sol. Les eaux d'arrosage sont contaminées par les germes pathogènes.

Dans les différentes Ecoles et Facultés, il existe beaucoup de travaux de recherches et des publications orientés sur la santé, l'environnement ou les liens santé-environnement. Il s'agit des travaux de recherche effectués dans les laboratoires spécialisés suivants :

Faculté des Sciences Agronomiques (FSA)

- ☞ Laboratoire d'Ecologie Appliquée
- ☞ Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture
- ☞ Laboratoire d'Ecoéthologie des Vertébrés
- ☞ Laboratoire d'Hydraulique et de Maîtrise de l'eau
- ☞ Laboratoire de physiologie de la nutrition

Institut des Sciences Biomédicales Appliquées (ISBA)

- ☞ Laboratoire de lutte intégrée contre le paludisme
- ☞ Laboratoire des Maladies Transmissibles
- ☞ Laboratoire de Pharmacognosie et huiles essentielles
- ☞ Laboratoire Ecologie Appliquée

- ☞ Laboratoire de Hydrobiologie et Aquaculture
- ☞ Laboratoire de Microbiologie et Technologie Alimentaire

Faculté des Sciences et Technique (FAST)

- ☞ Laboratoire d'Expertise et de Recherche en Chimie de l'Environnement et de L'Eau.
- ☞ Laboratoire de Parasitologie et d'Écologie Parasitaire
- ☞ Laboratoire d'Hydrologie Appliquée
- ☞ Unité de Recherche en Zones humides

Facultés des Science de la Santé (FSS)

- ☞ Laboratoire de Parasitologie-Mycologie
- ☞ Unité d'enseignement et de recherche en santé au travail et environnement

Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH)

- ☞ Laboratoire Pierre Pagney Climat, Eau, Ecosystème et Développement
- ☞ Laboratoire de Biogéographie et d'expertise environnementale

Au niveau de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC)

- ☞ Unité de Recherche en Ecotoxicologie et Etude de Qualité
- ☞ Le Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Eau

Au niveau sous-régional, des chercheurs d'Afrique de l'Ouest espèrent comprendre le mode de transmission des bactéries (*Mycobacterium ulcerans*) de l'ulcère de Buruli aux êtres humains, grâce à un programme international de recherche multidisciplinaire.

Ce programme "agro-éco-health" a été formalisé en Novembre 2011 à l'occasion d'un atelier regroupant des experts de l'ulcère de Buruli au Ghana. Il associera des activités dans les domaines de l'agriculture, l'environnement, et la santé pour étudier les aspects peu connus de la maladie, surtout le mystère de la transmission du *M. ulcerans* de l'environnement aux êtres humains ; car il n'est pas possible de développer un système efficace de prévention sans connaître le mécanisme exact de transmission.

Le Bénin, le Cameroun, la Côte-d'Ivoire et le Ghana sont les pays pilotes pour ce programme de recherche qui va impliquer tous les experts travaillant dans la santé et l'environnement où notamment les épidémiologistes, les agronomes, les hydrochimistes, les biochimistes, etc.

La coordination de ce programme multidisciplinaire est assurée au niveau régional par l'Institut International d'Agriculture IITA à travers une plate-forme régionale à laquelle participent les chercheurs et experts de l'Afrique de l'Ouest.

0.6 Les surveillances sanitaire et environnementale

a. Surveillance Environnementale

Actuellement au Bénin, il existe un système de surveillance environnementale dénommée SISEI géré par l'Agence Béninoise pour l'Environnement. Toutefois, ce système rencontre des difficultés qui ne lui permettent pas d'assurer la veille permanente de l'état de l'environnement. Néanmoins, il existe plusieurs structures qui s'occupent de la collecte d'informations et du suivi environnemental. Il existe aussi des dispositifs et des stratégies de collecte d'informations systématiques et sophistiquées au niveau sectoriel, mais ces dispositifs

de suivi ne sont pas tous entièrement opérationnels, ni forcément reliés entre eux ou centralisés par un seul système au niveau national.

Pour le secteur de l'Environnement, les activités de collecte et de suivi sont menées aussi par d'autres établissements sous tutelle du Ministère en charge de l'environnement tels que le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), le Centre d'Etude de Recherche et de Formation Forestière (CERF) et le Centre National de Télédétection (CENATEL). Pour le secteur de l'Eau c'est la Direction Générale de l'Eau qui assure la collecte de données sur les eaux continentales tandis que le Centre de Recherches Halieutique et Océanographique du Bénin (CRHOB) du CBRST s'occupe des données des eaux marines. Pour les sols, ce sont les centres de recherche de l'Institut National de Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) qui s'en occupent. Le Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC) et l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) assurent la collecte et le traitement des données entomologiques.

Tableau 13 : Responsables de Collecte de données et suivi des éléments de l'environnement

Composants-clé du système	Responsable Collecte de données & Suivi
Eaux continentales	Direction Générale de l'Eau
Eau de consommation (qualité)	Direction Nationale de la Santé Publique SONEB
Eaux marines	Centre de Recherche Halieutiques et Océanographique du Bénin
Air/déchets solides/	Direction Générale de l'Environnement Agence Béninoise pour l'Environnement
Sol	Institut National de Recherches Agricoles du Bénin
Faune	Centre National de Gestion des Réserves de Faune
Couvert Végétal	Centre National de Télédétection
Insectes	Centre de Recherche en Entomologie de Cotonou (CREC) Institut International d'Agriculture Tropicale
Ouvrages d'assainissement de base	Direction Nationale de la Santé Publique

On remarque donc que les interventions sont très sectorielles dans le travail de collecte de données et de suivi sans un véritable système de surveillance environnementale au niveau national. Il faut noter que la mise en œuvre du Règlement Sanitaire International (RSI) ne fait pas partie de ces systèmes actuels de suivi et de rapportage. La mise en place d'un cadre formel de coordination sur les questions de santé et d'environnement permettrait la synergie nécessaire entre les différentes entités en charge du suivi, et cela faciliterait la mise en place d'un système de surveillance environnementale essentielle au bien-être des populations.

En 2011, un programme panafricain spécifique à la surveillance environnementale a été lancé au Bénin. Il s'agit du Programme de Surveillance de l'environnement pour un Développement durable en Afrique (AMESD - African Monitoring of the Environment for Sustainable Development) qui a pour objectif d'outiller les cadres béninois à la maîtrise de production et

d'interprétation des indicateurs environnementaux. La mise en œuvre de ce Programme vise à améliorer les capacités des structures nationales de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) impliquées dans la gestion de l'environnement afin qu'elles puissent utiliser les données d'observation de la terre pour une meilleure maîtrise de l'eau et une gestion plus efficace de l'agriculture et de l'élevage. Au Bénin, ce Programme est mis en œuvre par la Direction du Génie Rural (Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche).

b. Stratégie de surveillance intégrée des maladies

Le Bénin, à l'instar des autres pays de la région Ouest africaine, a évalué ses systèmes de surveillance épidémiologique et convenu d'une stratégie de Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte (SIMR) qui permet d'améliorer la prévention, la détection, la maîtrise des épidémies et la planification des activités de lutte contre les maladies transmissibles.

Cette stratégie n'est liée à aucun suivi environnemental. En revanche en ce qui concerne les préparations à la riposte et la réponse aux épidémies, la stratégie propose (entre autres mesures) d'informer et éduquer la communauté, d'améliorer l'accès à l'eau potable, d'assurer l'évacuation sans risque des excréta d'origine humaine, d'améliorer les pratiques de manipulation des aliments, de réduire l'exposition aux moustiques et aux autres vecteurs et de lutter contre les vecteurs.

Dans le cadre de la SIMR, le Bénin a retenu 42 maladies et affections prioritaires à surveiller³³. Ces 42 maladies sont réparties en trois grands groupes :

- ☞ les maladies à potentiel épidémique (dont le Choléra, la Dysenterie bacillaire et la Fièvre Typhoïde) ;
- ☞ les maladies à éradiquer et à éliminer ;
- ☞ les autres Maladies d'Importance en Santé Publique (dont la Diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans, le Paludisme et l'Ulçère de Buruli).

c. Relation entre les surveillances sanitaire et environnementale

Au plan national, il n'existe pas un seul système de surveillance environnementale et la Stratégie de Surveillance Intégrée des Maladies et la Riposte (SIMR) mise en œuvre par le Ministère en charge de la Santé n'est pas reliée aux différents systèmes de suivi des éléments de l'environnement dans une vision de surveillance. Aussi, les aspects environnementaux de certaines maladies telles que le Paludisme ou les maladies hydriques ne font-ils pas objet de surveillance de la SIMR. Cette dernière a pour but d'améliorer l'aptitude des zones sanitaires à détecter et à répondre aux maladies et aux affections provoquant des taux élevés de morbidité, d'incapacité et de mortalité.

Cependant, il faut noter que pour le cas particulier des maladies liées à l'eau, la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'eau de consommation au Bénin, a été validée en Juin 2012 et devrait être mise en oeuvre par le Ministère en charge de la Santé, en collaboration avec les autres ministères concernés par cette problématique.

³³ Ministère de la Santé (Juin 2008) Guide SMIR, p. 37

0.7 Les conventions internationales

a. Secteur de l'environnement

Dans le cadre de la protection de l'environnement, le Bénin a signé et ratifié sur le plan international, plusieurs traités, accords, protocoles et conventions internationaux. Le tableau suivant montre quelques accords et conventions qui ont été ratifiés par le Bénin pour protéger les populations des menaces sanitaires conséquentes à l'environnement.

Tableau 14 : Les conventions internationales ratifiées par le Bénin dans le domaine de l'environnement

Traités, Conventions, Accords	Date de Ratification	Existence d'un Point Focal	Phase
Convention concernant l'emploi de la céruse dans la peinture, adoptée le 25 Octobre 1921 à Genève	12 Décembre 1960		
Convention phytosanitaire pour l'Afrique, adoptée le 13 Septembre 1996 à Kinshasa	01 Avril 1974		
Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques et à toxine et sur leur destruction ; adoptée le 10 Avril 1972 à Londres	25 Avril 1975	oui	
Convention internationale pour la prévention de la pollution des navires, adoptée le 02 novembre 1973 à Londres	1 novembre 1985	Oui	
Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres hostiles, adoptée le 10 Décembre 1976 à New York	30 Juin 1986	oui	
Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (et amendements) ; adoptée le 29 novembre 1969 à Bruxelles	30 janvier 1986		
Convention de Vienne sur la protection de la couche d'Ozone, adoptée en Mars 1985 à Vienne et Son Protocole de Montréal relatif aux SAO et ses 04 amendements ; adoptés en Septembre 1987	1 er Juillet 1993	Oui	Mise en œuvre
Convention sur la diversité biologique, adoptée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro	30 juin 1994	Oui	Mise en œuvre
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; adoptée le 13 Juin 1992 à Rio de Janeiro et son Protocole de Kyoto	30 Juin 1994 et 25 Février 2002	Oui	Mise en œuvre

adopté le 11 Décembre 1997 à Kyoto			
Convention sur la désertification et la sécheresse, adoptée le 15 Juillet 1994 à Rio de Janeiro	22 Aout 1996	Oui	Mise en ò uvre
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importation en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique, adoptée le 30 Janvier 1991.	17 Juillet 1997	oui	Mise en ò uvre
Convention d'Abidjan en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre et son Protocole relatif à la Coopération en matière de lutte contre la pollution en cas de situation critique, adoptée le 23 Mars 1981 à Abidjan	16 octobre 1997	Oui	Mise en ò uvre
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination, adoptée en Septembre 1997	16 Octobre 1997	Oui	Mise en ò uvre
Convention de Ramsar sur les zones humides ; adoptée le 24 Novembre 1999 à Ramsar (Iran)	24 Mai 2000	Oui	Mise en ò uvre
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international ; adoptée en Septembre 1998	31 Juillet 2003	Oui	Mise en ò uvre
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP), adoptée le 23 Mai 2001	05 Janvier 2004	Oui	Mise en ò uvre
Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques et centre d'échanges pour la prévention des risques biotechnologiques ; adoptée en Janvier 2000	02 Mars 2005	Oui	Mise en ò uvre

Sources : Plan d'Action Environnemental du Bénin (Novembre 2001) ; Présentation de quelques conventions ratifiées par le Bénin dans le domaine de l'environnement (Point Focal Suppléant Ozone/DGE, Juillet 2011)

Pour le respect de chaque engagement, une Autorité Nationale « *Point Focal* » est désignée pour conduire la mise en ò uvre en collaboration avec les acteurs sectoriels et le Secrétariat qui abrite ces textes sur le plan international. Les protocoles et Conventions sont mis en ò uvre par le Ministère en charge de l'Environnement à travers ses directions techniques : DGE, DGFRN ou les établissements sous sa tutelle comme l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE).

La mise en œuvre de ces Conventions se fait généralement de concert avec les autres ministères concernés dans le cadre des comités interministériels créés à cet effet. Cependant le niveau de représentation de certains ministères ne permet pas une participation de qualité. Il est constaté que dans la mise en œuvre, certaines activités réalisées sont complémentaires voire similaires de part et d'autre, surtout celles relatives à l'Information-Education-Communication (IEC). Toutefois, il faut noter qu'il existe une volonté de synergie dans la mise en œuvre des Conventions de Bâle, de Rotterdam et de Stockholm. Les points focaux des trois Conventions travaillent ensemble et impliquent les uns les autres dans les activités liées aux trois Conventions. Il en est de même pour les trois Conventions de la génération de RIO (changement climatique, désertification et biodiversité). Les autres Ministères sectoriels (Santé et Agriculture) sont aussi impliqués. Ceci est un signe d'engagement pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs des produits chimiques dangereux, des pesticides et des déchets.

En ce qui concerne le financement, il est constaté que certaines conventions qui n'ont que le Budget National comme appui financier pour leur mise en œuvre sur le plan national, ont du mal à démarrer ou à bien s'exécuter. L'état central devra appuyer la mise en œuvre de ces Conventions en mettant les ressources nécessaires à la disposition des structures concernées. Les principales activités menées (ou en cours) dans le cadre des conventions internationales sont les suivantes :

Pour la Convention sur le Changement Climatique :

- ☞ renforcement des capacités des artisans nationaux fabricants de foyers améliorés dans l'amélioration de la performance des équipements ;
- ☞ mise à la disposition de 26 000 ménages d'agro-éleveurs des unités de biogaz en vue de la production du biogaz pour la cuisson et l'éclairage
- ☞ promotion des mesures d'économie d'énergie dans le secteur domestique ;
- ☞ promotion de l'accès des ménages à des équipements moins consommateurs d'énergie ;
- ☞ mise en place des labels et normes pour les lampes efficaces et les climatiseurs ;
- ☞ développement des capacités de planification et de réponse des secteurs liés aux changements climatiques au niveau communal ;
- ☞ renforcement des capacités techniques et scientifiques pour fournir des informations nécessaires aux prises de décisions ;
- ☞ renforcement de l'expertise et du soutien environnemental dont les communautés doivent disposer pour s'adapter efficacement aux conditions climatiques défavorables;
- ☞ amélioration des structures de gouvernance au niveau des communes pour faciliter et catalyser l'adaptation anticipée des communautés locales ;
- ☞ partage d'expériences en adaptation sur le plan local, national et international ;
- ☞ identification de sites appropriés pour le renforcement ou la création de station synoptique d'observation météorologique dans le Mono- Couffo;
- ☞ identification des sites appropriés pour le renforcement ou la création de station hydrologique dans le Mono Couffo ;

- ☞ acquisition et installation des instruments d'observation, météorologique et hydrologique, équipements de transmission des données ; et mise en place d'une chaîne de prévision et d'alerte rapide aux inondations dans le Mono Couffo.
- ☞ identification des sites appropriés pour le renforcement ou la création de station d'observation océanographique ;
- ☞ acquisition et installation des instruments d'observation océanographique et d'hydrologie océanique;
- ☞ recherche océanographique et encadrement des étudiants en master en océanographie ;
- ☞ mise à l'eau des capteurs aux ports du Nigéria ; du Bénin ; du Togo ; du Ghana et de la Côte d'Ivoire et Formation de personnel à l'utilisation et au suivi des capteurs;
- ☞ collecte de données historiques de température, salinité, vent, courant et produits satellite dans le Golfe de Guinée et élaboration d'une banque de données régionales ;
- ☞ validation, valorisation et interprétation des données historiques de température à partir des données du réseau ;
- ☞ installation des bornes de mesures le long de la côte béninoise ;
- ☞ formation à l'utilisation du théodolite ;
- ☞ campagnes périodiques de mesures de l'érosion côtière ;
- ☞ Mise à l'eau, calibrage et maintenance de l'appareil marégraphique ;
- ☞ Relèvement et téléchargement périodique des données marégraphiques
- ☞ Acquisition d'appareils de mesures et formation à l'utilisation en vue de la création d'un centre océanographique au Port de Cotonou;
- ☞ Installation en mer et dans l'atmosphère des appareils acquis ;
- ☞ Suivi régulier des mesures ; analyse et traitement des données et maintenance des appareils ;
- ☞ Identification des points d'insertion des préoccupations liées aux changements climatiques dans les programmes de l'enseignement secondaire ;
- ☞ Identification des besoins induits en renforcement des capacités des enseignants et des apprenants et Elaboration des documents induits sur la problématique des changements climatiques, leurs impacts et les mesures d'adaptation ;
- ☞ Recensement et valorisation des types de savoirs (endogènes, scientifiques et techniques, administratifs, etc.) mis en œuvre dans la prévention des inondations et la lutte contre elles ;
- ☞ Mise en œuvre d'un processus participatif de diagnostic, d'analyse et de planification de stratégies durables de prévention et de lutte contre les inondations ;
- ☞ Alerte pour la gestion des risques et sinistres liés au climat ;
- ☞ Elaboration d'un paquet de technologies d'adaptation pour la réduction de la vulnérabilité ;
- ☞ Appui à l'intégration de l'adaptation dans les Plans de Développement Communaux (PDC) ;
- ☞ Elaboration d'un guide pour la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification locale du développement.
- ☞ Renforcement des capacités techniques et de l'expertise de la Communauté Electrique du Bénin (CEB) dans la gestion de la turbine à gaz utilisant le gaz naturel ;

- ☞ Formation des agents de maintenance de la CEB pour l'entretien de la turbine à gaz utilisant le gaz naturel.
- ☞ Formation des acteurs de la pyramide sanitaire sur l'impact des changements climatiques sur la santé ;
- ☞ Formation des formateurs de santé sur la thématique changements climatiques et santé.
- ☞ Elaboration de la DCN, élaboration du rapport de base et d'une stratégie nationale de renforcement des capacités.

Pour la Convention de Vienne et le Protocole de Montréal sur les Substances qui Appauvrissent la couche d'Ozone (SAO) :

- ☞ Création du Bureau National Ozone et mise en place du Comité National Ozone pour aider le Point Focal dans les différentes activités programmées ;
- ☞ Réalisation d'enquêtes annuelles sur la consommation des SAO (Connaissance de la consommation du Bénin en SAO) ;
- ☞ Elaboration et adoption des textes réglementaires relatifs à l'importation et la commercialisation des SAO au Bénin ;
- ☞ Reconversion de l'Usine « Plastique et Elastomère du Bénin » (PEB) afin qu'elle n'utilise plus de Trichlorofluorométhane (CFC-11) comme agent gonflant de la mousse. L'usine utilise actuellement le chlorure de méthylène comme agent gonflant de la mousse ;
- ☞ Formation et recyclage de 42 formateurs et 287 techniciens frigoristes en opérations de montage et de maintenance des appareils frigorifiques, à l'aide d'outillage et de consommables adéquats pour assurer une prestation respectueuse de l'environnement ;
- ☞ Formation de 35 inspecteurs de douanes et autres agents de contrôle sur les techniques de contrôle des SAO ;
- ☞ Mise à la disposition des frigoristes d'équipements frigorifiques ayant servi à leur formation ;
- ☞ Mise à la disposition des douaniers des appareils de contrôle des SAO;
- ☞ Elaboration et mise à la disposition des frigoristes d'un manuel de bonnes pratiques ;
- ☞ Formation et recyclage de 39 inspecteurs de douanes et autres agents de contrôle sur les techniques d'identification des SAO ;
- ☞ Formation et recyclage de 27 formateurs et 316 techniciens frigoristes sur les techniques de reconversion des équipements ;
- ☞ Création de centres de récupération et de recyclage / Remise d'appareils de récupération, de recyclage des SAO, de reconversion et de maintenance des équipements frigorifiques aux Lycées techniques (Coulibaly, Pobè et Bohicon) et aux Associations des Frigoristes des six Départements du Bénin ;
- ☞ Adoption d'un Protocole d'accord entre tous les acteurs concernés en vue d'une gestion durable des équipements ;
- ☞ Introduction dans le programme d'enseignement dans les lycées techniques du cours relatif à la reconversion des équipements à usage domestique utilisant les CFC et les Hydrofluorocarbures (HFC) ;
- ☞ Conception et mise à disposition des frigoristes de manuel de formation sur les techniques de reconversion

- ☞ Acquisition d'identificateurs de gaz et d'équipements de reconversion des appareils utilisant les CFC à l'usage des substances alternatives

Pour la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants :

- ☞ Création d'un comité national de mise en œuvre de la Convention
- ☞ Elaboration d'un avant projet de décret portant interdiction des Polychlorobiphényles (PCBs) ;
- ☞ Renforcement des capacités et assistance technique pour l'introduction des meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales dans la gestion des POPs notamment les dioxines et les furannes ;
- ☞ Projet d'actualisation du profil national des déchets dangereux dans le cadre du programme de démarrage rapide de l'approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (SAICM) ;
- ☞ Actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm (PNM-Bénin). Projet en cours d'élaboration.

Pour le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques :

- ☞ Prise de décret portant attribution, organisation et fonctionnement du Comité National de Biosécurité ;
- ☞ Prolongement du moratoire du Bénin sur les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) ;
- ☞ Information/formation des Organisations paysannes et les organes de la Société civile sur le cadre juridique de la gestion des OGM (30 au 31 Mai 2012);
- ☞ Participation au processus d'harmonisation des lois de la CEDEAO et de l'UEMOA en matière d'OGM ;
- ☞ Formation de 10 cadres et mise en place d'un Laboratoire de Biosécurité National³⁴, équipé pour détecter, identifier et évaluer les OGM (Activité menée avec l'appui du Programme Régional de Biosécurité de l'UEMOA) ;
- ☞ Elaboration des rapports de mise en œuvre du Protocole et soumission au Secrétariat du Protocole. (2^e rapport du Bénin soumis en Septembre 2011) ;
- ☞ Participation aux réunions « Conférences Parties » du Protocole de Cartagena.

Pour la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination :

- ☞ Formation³⁵ (en Septembre 2011) sur la prévention du trafic illicite des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- ☞ Validation de l'étude diagnostique sur les mouvements transfrontaliers des déchets d'équipements électriques et électroniques et de la Stratégie Nationale de Gestion des DEEE.

³⁴ Ce Laboratoire est installé dans le Laboratoire de Génétique et Biotechnologie de la Faculté des Sciences et Technique de l'Université d'Abomey-Calavi.

³⁵ Formation de 22 personnes : Douaniers, Autorités portuaires, Police Environnementale, Brigade de Protection du Littoral et de la lutte anti-pollution, Réparateurs/Recycleurs, ONGs intervenants dans les DEEE

Pour la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international :

- ☞ Elaboration du plan d'actions de la Convention de Rotterdam;
- ☞ Validation de l'inventaire des produits chimiques utilisés pour la culture du coton à Banikoara afin d'en apprécier l'impact sur la Santé ;
- ☞ Sensibilisation des acteurs intervenant dans la gestion des produits chimiques ;
- ☞ Elaboration et validation de l'avant projet de décret portant création du comité de mise en œuvre de la convention de Rotterdam ;
- ☞ Mise à la disposition des différentes structures intervenant dans la gestion des produits chimiques d'un kit d'information (Douanes, Commerce, agriculture, ONGs, etc ;
- ☞ Participation aux réunions d'harmonisation des trois conventions (Bâle, Rotterdam, Stockholm) au niveau international et régional.

b. Secteur de la Santé

Sur le plan international, il existe un Règlement Sanitaire International (RSI) qui a pour objet d'assurer le maximum de protection contre la propagation internationale des maladies par la détection précoce des manifestations pathologiques inhabituelles par un système de surveillance nationale efficace. Le RSI est une initiative multilatérale prise par les pays pour instaurer un instrument efficace de surveillance mondiale de la transmission transfrontière des maladies. Il s'efforce de concilier la protection de la santé publique et la nécessité d'éviter l'interruption inutile des échanges commerciaux et des voyages ; et il demeure à ce jour le seul ensemble de dispositions impératives, pour les Etats Membres de l'OMS, relative à l'alerte et à la riposte mondiale aux maladies infectieuses.

Le 23 Mai 2005 l'Assemblée mondiale de la santé a approuvé un nouveau Règlement Sanitaire International à Genève. Ce Règlement est entré en vigueur officiellement le 23 mai 2007, soit deux ans après son adoption. La version révisée du Règlement sanitaire international (version de 2005) introduit de nouvelles dispositions à savoir : la notification de toutes les "urgences de santé publique de portée internationale" ; la vérification des flambées des épidémies à la demande de l'OMS ; la conservation des capacités nationales fondamentales d'alerte et de riposte rapides et l'évaluation du risque et l'assistance rapide au niveau international. Le nouveau Règlement sanitaire international ne se limite plus aux six maladies traditionnelles (choléra, peste, fièvre récurrente, variole, typhus et fièvre jaune). Il porte désormais sur « les maladies et affections médicales, quelles que soient leur origine ou leur source, qui causent ou pourraient causer des dommages importants aux êtres humains ».

0.8 Le suivi et l'évaluation des performances

a. Mécanismes de suivi/évaluation

Au Bénin, il existe des mécanismes de suivi/évaluation servant à mesurer la performance des programmes et des projets. Pour la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté 2011-2015, il est mis en place un système d'évaluation d'impact des politiques et programmes qui va évaluer les effets des politiques et des actions sur les groupes cibles et sur les objectifs

de développement (croissance, pauvreté et développement social) afin d'établir des liens entre l'exécution des programmes et projets, d'une part, et d'autre part, les résultats en termes de développement et du bien-être des groupes cibles. Les études d'évaluation seront synchronisées avec la programmation des activités sectorielles, la révision des programmes et des stratégies sectorielles et celle de la SCRP 2011-2015. Elles devront servir également à apprécier l'efficacité des programmes prioritaires³⁶ au regard des objectifs de long terme définis dans la stratégie.

Au niveau sectoriel, chaque programme sectoriel dispose de ses indicateurs de performance et l'évaluation de performances de chaque projet/programme est assurée par un mécanisme formel de suivi. Les Directions de la Programmation et de la Prospective (DPP) des ministères sectoriels se chargent d'élaborer chaque année les rapports de performance des programmes mis en œuvre au niveau sectoriel. Ces rapports présentent le niveau d'exécution des budgets programmes (exécution financière et physique), analysent les performances du secteur et font des recommandations pour une meilleure gestion.

Pour le cas du Ministère de la Santé, l'instance en charge du pilotage de toutes les actions menées au sein du ministère est le Comité National de suivi de l'Exécution et d'Évaluation des Projets/Programmes du secteur santé (CNEEP). Il est régi par le décret N°2007-163 du 16 avril 2007 portant création, attributions, composition, organisation et fonctionnement du CNEEP et il est chargé entre autres de superviser la mise en œuvre effective des réformes du secteur telles que prévues dans la politique et les stratégies sanitaires nationales³⁷ et d'analyser les grandes questions préoccupantes.

Quant au Ministère en charge de l'Environnement, le mécanisme de suivi-évaluation est fondé sur le compte rendu mensuel de l'exécution du Plan de Travail Annuel (PTA) avec un commentaire analytique détaillé de l'atteinte des résultats escomptés pour les programmes, la revue trimestrielle de l'exécution du budget programme organisée au niveau du Ministère et la production de rapport annuel de performance de l'exécution du budget-programme. Pour les comptes rendus de l'exécution des PTA, c'est la Cellule Suivi-Evaluation de la (DPP) qui rend compte au superviseur et au Ministre³⁸.

b. Indicateurs de performance et les rapports de suivi-évaluation

Secteur de la santé

Pour mesurer la performance des activités/interventions liées aux objectifs du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS), le secteur de la santé utilise quinze (15) indicateurs dont deux (02) qui ont un lien avec l'environnement. Ce sont les indicateurs du sous-secteur Hygiène et Assainissement de Base :

- ☞ le taux de couverture des ménages en ouvrages d'évacuation des excréta ;

³⁶ Infrastructures hydrauliques et assainissement ; Bâtiment et urbanisme ; Amélioration de l'accessibilité et de la qualité des services de santé ; Alimentation et nutrition ; Renforcement de la gouvernance environnementale ; Gestion de l'environnement et des ressources naturelles et amélioration du cadre de vie ; Gestion des catastrophes et risques naturels

³⁷ La Politique Nationale Sanitaire et le Plan National de Développement Sanitaire pour la période de 2009 à 2018 constituent les documents stratégiques de référence du secteur de la Santé.

³⁸ MEHU, Cellule de Suivi-Evaluation (Octobre 2011) : Budget Programme 2012-2014. p 32

- ☞ le taux de couverture en ouvrages d'évacuation des excréta en milieu scolaire.

Les Programmes de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de base mis en œuvre par le Ministère de la Santé seront évalués selon les indicateurs suivant :

- ☞ proportion de ménages utilisant des latrines améliorées en milieu rural ;
- ☞ taux de couverture en ouvrages adéquats d'évacuation des excréta en milieu scolaire rural ;
- ☞ taux de couverture des ménages en ouvrages adéquats d'évacuation des excréta en milieu rural ;
- ☞ proportion des ménages qui se lavent les mains à l'eau et au savon après les toilettes ;
- ☞ proportion de ménages utilisant les latrines améliorées en milieu urbain et périurbain ;
- ☞ taux de couverture en ouvrages adéquats d'évacuation des excréta en milieu scolaire urbain et périurbain ;
- ☞ taux de couverture des ménages en ouvrage adéquats d'évacuation des excréta en milieu urbain et périurbain ;
- ☞ proportion de communes mettant en œuvre leur plan d'hygiène et d'assainissement communal ;
- ☞ nombre de latrines améliorées construites ;
- ☞ nombre de latrines améliorées construites en milieu urbain et péri urbain ;
- ☞ proportion de la population ayant accès aux latrines améliorées en milieu urbain et péri urbain ;
- ☞ proportion de Formations Sanitaires disposant d'incinérateurs fonctionnels ;
- ☞ nombre de points d'eau dont le contrôle de qualité de l'eau est effectué au moins une fois par an ;
- ☞ proportion de la population dont l'eau consommée a fait objet de contrôle de qualité au moins une fois par an.

Secteur de l'environnement

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer la performance des trois principaux programmes³⁹ du secteur de l'environnement. Pour le PNGE par exemple, les indicateurs utilisés dans le budget programme 2012-2014 sont les suivants :

- les indicateurs d'impact (ou d'effet) :
 - ☞ Contribution du sous secteur de l'environnement à la formation du PIB accrue de 2,5% par rapport à sa valeur de 2009, d'ici à 2014 ;
 - ☞ au moins 40% des ménages adoptent des bonnes pratiques (utilisation des poubelles, latrines, pratiques culturelles et consommations énergétiques etc..) de gestion environnementale d'ici à 2014 ;
 - ☞ qualité de l'air dans les grandes agglomérations (Cotonou, Porto-Novo et Parakou) conforme aux normes nationales en la matière d'ici à 2014 ;

³⁹ Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE), Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles (PNGDRN), Programme d'Appui à la Gestion Urbaine (PAGU)

- ☞ les maladies liées aux nuisances environnementales sont réduites d'au moins 12% d'ici à 2014 ;
- ☞ les outils d'évaluation du développement durable sont intégrés à au moins 35% dans les programmes nationaux, sectoriels et déconcentrés d'ici à 2014 ;
- ☞ les plans d'action de mise en œuvre de l'Agenda 21 National et de la Stratégie de Développement Durable sont exécutés à au moins 35% d'ici à 2014 ;
- ☞ au moins 35 % des politiques, plans et programmes ont intégré des mesures de sauvegarde de la dimension environnementale d'ici à 2014 ;
- ☞ 42% des communes du Bénin ont mis en place une politique environnementale d'ici 2014 ;
- ☞ l'avancée de la mer est réduite de 10% d'ici à 2014 ;

Viennent ensuite, les indicateurs d'extrants du programme à savoir : taux de couverture des communes en Plans Locaux d'Aménagement et de Gestion de l'Environnement (PLAGE), nombre de cellules environnementales fonctionnelles, proportion de Plan de Développement Communal verdis, niveau d'élaboration du Rapport Intégré sur l'Etat de l'Environnement au Bénin (RIEEB) , nombre de rapports d'Etudes d'Impact Environnemental (EIE) validés , nombre de Plans de Gestion Environnementale suivis, nombre d'entreprises et unités industrielles auditées et suivies, nombre de sites RAMSAR, nombre d'espèces marines menacées de disparition , proportion des Aires Marines Protégées, nombre de garages agréés et conventionnés dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique , pourcentage de véhicules faisant l'objet d'un suivi régulier de leurs émissions au niveau des garages agréés ou conventionnés, pourcentage de véhicules pollueurs identifiés lors des opérations de coercition, textes réglementaires sur l'environnement élaborés, actualisés, vulgarisés et suivis, montant d'écotaxes mobilisées, rapport d'études de faisabilité de protection de la côte entre Hilacondji et Grand-Popo.

Et enfin, le PNGE est évalué selon des indicateurs de moyens financiers mis à sa disposition et de leur utilisation : il s'agit des taux d'engagement et d'ordonnancement des dépenses en capital et en fonctionnement du programme.

Au niveau du secteur de l'environnement, on note une insuffisance des données statistiques néanmoins, il existe des rapports nationaux sur l'état de l'environnement.

0.9 Les rapports nationaux de situation environnementale

a. Rapport Intégré sur l'Etat de l'environnement

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) devrait élaborer tous les deux ans un *Rapport intégré sur l'état de l'environnement au Bénin*. Mais les moyens financiers ne permettent pas toujours à l'Agence de respecter cette fréquence. Le dernier rapport intégré sur l'état de l'environnement au Bénin date d'Avril 2009. Ce rapport couvre aussi bien les facteurs environnement-santé que les impacts des différentes activités humaines sur l'environnement. Il comporte onze (11) chapitres concernant successivement les aspects suivants :

- ☞ Les terres productives ;
- ☞ Les ressources en eau ;
- ☞ Les forêts ;
- ☞ La diversité biologique ;
- ☞ La qualité de l'air ;
- ☞ L'environnement urbain ;
- ☞ La zone côtière et les zones humides du Bénin ;
- ☞ L'environnement et la santé ;
- ☞ Les catastrophes environnementales ;
- ☞ L'héritage culturel ;
- ☞ Les stratégies alternatives et leurs incidences.

Le rapport traite donc des facteurs environnement-santé dans son chapitre 8. Le rapport présente d'abord l'état de la santé liée à l'environnement au Bénin : les différents types de polluants générés par les secteurs du transport, le secteur agricole, le secteur minier et le secteur industriel. Ensuite, le rapport présente la tendance d'évolution sur les 20 dernières années en ce qui concerne :

- les effets connus des gaz dégagés par les véhicules sur la santé de la population (nature des gaz et maladies associées qui ont été diagnostiquées par les services de santé) ;
- la gestion des déchets solides et liquides : la problématique des vecteurs pathogènes ;
- l'impact lié à l'agriculture ;
- la gestion des eaux et la santé.

Pour chacun de ses chapitres, le rapport intégré sur l'état de l'environnement présente la problématique et des alternatives stratégiques y afférant ainsi que des mesures susceptibles d'être préconisées pour une meilleure gestion de l'environnement.

b. Évaluations d'impacts sur l'état de l'environnement

Le Bénin dispose d'un cadre réglementaire qui tient compte de la nécessité de l'évaluation environnementale en tant qu'instrument d'intégration des problématiques environnementales dans les processus décisionnels. La loi cadre sur l'Environnement en son article 88, dispose que « *Nul ne peut entreprendre des aménagements, des opérations, des installations, des plans, des projets et des programmes ou la construction d'ouvrages sans suivre la procédure d'études d'impacts sur l'environnement lorsque cette dernière est exigée par les lois et les règlements...* ».

L'évaluation environnementale stratégique (EES)

C'est l'évaluation *ex ante* des politiques, stratégies, plans et programmes au niveau national, régional ou local. Bien que les Évaluations environnementales stratégiques (EES) soient obligatoires, cet outil n'est pas encore systématiquement opérationnel pour évaluer toutes les politiques et stratégies des différents secteurs à tous les niveaux. Cependant, il faut noter que d'importantes EES ont été réalisées pour les grands axes stratégiques de différentes versions de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté.

Selon le manuel d'application dédié à l'EES, son processus implique le Ministère, le département ou la commune qui entreprend la planification, ainsi que le Ministère en

charge de l'Environnement à travers l'ABE. Cette dernière devrait donner son avis technique, assurer l'implication des parties prenantes (population, associations, secteurs concernés) et le suivi de l'EES. Mais, selon le rapport "Analyse Environnementale Pays" de la Banque Mondiale, au Bénin, la faible capacité de l'ABE en personnel qualifié ne permet pas l'accompagnement des EES.

L'Étude d'impact environnemental (EIE)

Selon l'article 87 de la Loi Cadre sur l'Environnement, l'EIE est la procédure qui permet de déterminer les effets que la réalisation ou l'exécution d'un programme peut avoir sur l'environnement. C'est l'évaluation *ex ante* des projets d'investissement et c'est l'EIE qui est l'instrument le plus utilisé.

Le Bénin procède systématiquement à l'EIE pour les projets concernés par cet outil d'évaluation. L'Agence Béninoise pour l'environnement a élaboré le Guide général de réalisation d'une étude d'impact environnemental et les projets concernés sont connus. Pour chaque type de projets, il est précisé si c'est une EIE simplifiée ou approfondie qui est obligatoire. Les secteurs concernés par l'EIE sont les suivants :

- ☞ Industrie et Energie ;
- ☞ Métaux et Industrie de transformation ;
- ☞ Fabrique de verre ;
- ☞ Industrie Textile, du cuir, du bois et du papier ;
- ☞ Industrie du caoutchouc ;
- ☞ Industrie des produits alimentaires ;
- ☞ Projets d'infrastructures ;
- ☞ Aménagements des cours d'eau ;
- ☞ Aménagements urbains ;
- ☞ Aménagements touristiques ;
- ☞ Autres projets d'établissement dangereux, insalubre, incommodes etc.

Selon le cadre juridique béninois, les outils de l'évaluation environnementale sont l'Évaluation Environnementale Stratégique, l'Étude d'Impact Environnemental, l'Audit Environnemental et la Procédure d'audience publique sur l'environnement (Chapitres I, II, et III du titre V de la Loi Cadre sur l'Environnement).

Il faut rappeler ici qu'il existe au sein de l'Assemblée Nationale Béninoise, une commission permanente pour l'environnement dont les objectifs sont, entre autres, d'analyser et de débattre des implications environnementales des projets de lois.

c. Etudes d'Impacts Sanitaires

Il n'existe pas encore de cadre juridique ni de procédures pour les études d'impact sanitaire au plan national. Seules les études d'impacts sur l'environnement existent et mettent l'accent sur les risques sanitaires y afférents

Les pays qui ont déjà adopté l'étude d'impact sanitaire la définissent comme un outil de gestion des risques sanitaires liés à l'environnement. Il existe une démarche définie par l'Académie des sciences américaines⁴⁰ au début des années 80.

Cette démarche comporte quatre étapes,

- ☞ l'identification du potentiel dangereux ou identification des dangers ;
- ☞ la caractérisation des relations dose/effet ou dose/réponse ;
- ☞ l'évaluation des expositions ;
- ☞ la caractérisation des risques (calcul de la probabilité de survenue).

La démarche d'évaluation des risques sanitaires permet de structurer les éléments de connaissance et de présenter de manière explicite, cohérente et transparente, les éléments d'analyse sur lesquels la prise de décision pourra s'appuyer, notamment en situation d'incertitude.

L'évaluation des impacts sanitaires est souvent menée dans le cadre de la recherche et une fois que les projets sont en cours d'exécution. Les études d'impact environnemental ne poussent pas les investigations très loin jusqu'à caractériser la dose/effet ou à évaluer les expositions aux éventuels polluants. Il faut rappeler que l'EIE est menée au frais du promoteur de projet et que la réalisation d'une étude d'impact sanitaire en bonne et due forme impliquerait d'autres charges au plan financier.

d. Sanctions, mesures coercitives et mesures d'incitation

Le suivi des EIE permet à l'ABE d'identifier les projets qui ne mettent pas en œuvre, les mesures d'atténuation inscrites dans leurs Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Dans le cadre de l'Audit environnemental, il est prévu que les projets et unités de production réalisent leur audit interne une fois l'an et l'audit externe tous les deux ans. En cas de besoin, la loi autorise le Ministère de charge de l'Environnement à réaliser l'audit environnemental afin de veiller au respect des normes et standards et exiger des mesures correctrices ou prendre des sanctions dans le cas de non respect délibéré ou récidive. Il n'y a pas encore eu de procès engagés ou gagnés contre des promoteurs de projets suite à des dommages liés à des impacts négatifs sur la santé ou l'environnement. Mais il y a souvent des cas de plaintes adressées directement au ministre en charge de l'environnement ou exprimées par les acteurs de la société civile, notamment dans le cadre des émissions de libre expression dans les médias.

Des mesures d'incitation ont été prévues par la Loi-cadre sur l'Environnement. L'article 105 de cette loi dispose que « *des mesures d'incitation fiscale visant à associer le secteur privé et les entreprises publiques à l'exécution de la présente loi pourront être prises par la loi des finances. Les modalités d'application de ces mesures, notamment celle favorisant la mise en œuvre d'écotechnologie, sont fixées par décrets pris en conseil des ministres* ». Cet article n'est pas du tout appliqué. Ceci ne facilite pas l'engagement des entreprises et promoteurs de différents projets dans les technologies écologiques et l'application rigoureuse de toutes les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement.

⁴⁰ National Research Council, Committee on the Institutional Means for assessment of Risks to Public Health. Risk Assessment in the Federal Government: Managing the process. Nat Acad. Press Washington DC (USA) 1983

0.10 Les partenariats pour le plaidoyer

a. Plans de Communication

Les secteurs de la Santé et de l'environnement ont chacun ses politiques et plans de communication et de plaidoyer. Les Ministères ont des directions ou des services responsabilisés pour l'IEC et généralement chaque programme sectoriel dispose de son propre plan de communication.

Au niveau du Ministère en charge de la Santé, un document de "*Politique et stratégie nationale de communication pour le développement sanitaire*" avait été élaboré en 2000. Ce document a été très partiellement mis en œuvre à cause des réformes qui sont intervenues dans le secteur de la santé depuis 2007 et qui n'ont pas veillé à maintenir la « Cellule nationale d'appui à la communication pour le développement sanitaire ». Désormais il existe plusieurs cellules de communication (pour chacun des 10 programmes mis en œuvre au niveau du Ministère) et un service de la Réglementation Sanitaire et de Promotion de la Santé a été créé au sein de la DNSP.

A noter aussi, l'Initiative Béninoise « Ecole Promotrice de Santé » qui a été élaborée comme un des outils de réalisation de Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire. Le concept des écoles promotrices de santé établi par l'OMS est censé aider les écoles à bâtir et à utiliser toutes leurs capacités d'organisation pour améliorer la santé des enfants scolarisés, du personnel enseignant, des familles et des membres de la communauté.

Au Ministère en charge de l'Environnement, la Cellule de communication qui existait a été érigée en Direction de la Promotion de l'écocitoyenneté qui est chargée de promouvoir l'environnement pour éveiller les consciences. Une stratégie de communication a été élaborée mais n'a pas été mise en œuvre sous forme de programmes spécifiques de communication/plaidoyer. La Direction fait le plaidoyer envers les opérateurs économiques et mène les activités au cas par cas et en fonction des opportunités. Pour la journée de l'Arbre, par exemple, la Direction a collaboré avec l'opérateur de téléphonie mobile MTN et la Banque Of Africa (BOA) pour faire une caravane « *Eco* » qui a fait le tour de la ville de Cotonou et de ses environs. Les activités d'IEC sont menées aussi en direction du Port de Cotonou en collaboration avec la police environnementale, la police sanitaire et la brigade de la protection du littoral et de la lutte anti pollution.

Il faut noter que les structures du Ministère en charge de l'Environnement réalisent les activités de communication avec l'implication de la DPE et de la cellule de communication du ministère.

b. Opportunités

Au Bénin, il existe des opportunités pour développer les activités de communication et de plaidoyer sur les aspects particuliers à la santé et à l'environnement. Le tableau 15 montre les opportunités et les aspects qui pourraient être abordés dans la communication et le plaidoyer. Certaines activités sont déjà menées par les cellules de communication des différents programmes. D'autres sont à développer dans les futurs plans de communication.

Tableau 15 : Groupes cibles, Aspects et Opportunité de plaider

Audience cible	Opportunité	Aspects particuliers (Santé-Environnement)
Les élèves/ Les étudiants	Manuels et guides scolaires, rencontres sportifs, sorties pédagogiques, affichages, soirées et événements de loisirs, cinéma, musique...	Qualité de l'environnement (eau usées, déchets), Hygiène, risque de maladies ...
Les agriculteurs Les artisans	Ateliers de sensibilisation, assemblée des associations, radios locales, causeries éducatives, communication interpersonnelle entre agent de vulgarisation agricole et les producteurs	Qualité des produits, précaution d'utilisation, risque pour la santé/l'environnement, impacts des techniques,...
Les femmes	Ateliers de sensibilisation, assemblée des associations, radios locales	Qualité de l'environnement, hygiène, qualité des produits chimiques, précaution d'utilisation, risque pour la santé/
Les élus locaux Les Chefs traditionnel	Ateliers de sensibilisation, réunions diverses, radio locales	Problématique environnemental et sanitaire, cadre juridique, outils d'évaluation environnementale, politiques sectorielles, programmes prioritaires...
Les dignitaires religieux	Mouvements et associations organisés, Ecoles de formations, grands rassemblements lors des fêtes et cérémonies	
Les ONGs	Ateliers de sensibilisation, réunions diverses	
Les Entreprises	Conseils d'Administration, comités d'entreprise, syndicats	
Les gouvernants Les députés	Meetings politiques, réunions diverses, média	
Les PTF	Réunions, conférences, symposium, média	Problématique environnemental et sanitaire, cadre juridique, besoin de renforcement et d'appui

0.11 L'allocation des ressources

Le tableau suivant montre l'allocation des ressources financières pour les deux ministères

Tableau 16 : Budgets de l'État et Budgets de la Santé et de l'Environnement

Budget de l'État Béninois (Exercice 2012) (en milliers d'FCFA)	Budget du M. Santé pour l'année fiscale en cours (en milliers d'FCFA)	Budget du M. Environ. pour l'année fiscale en cours (en milliers d'FCFA)	Budget prévention et de lutte contre la maladie (M. Santé)* (en milliers d'FCFA)		Budget préservation de l'environnement (M. Environ.):** (en milliers d'FCFA)	
			Interne	Externe	Interne	Externe
1 551 983	101 885	50 050	3 924	16 693	4 223	23 594

* Budget Programme 2012-2014_Santé / p. 152-153 (Programme P1/sommes des budgets des sous programme de lutte contre les maladies)

**Budget Programme 2012-2014_MEHU / p. 1792-180 (Somme des budgets du PNGE et du PNGDRN)

On remarque que pour l'année 2012, le budget du Ministère en charge de la Santé (6,56% du budget national) représente le double de celui du Ministère en charge de l'Environnement (3,33% du budget national).

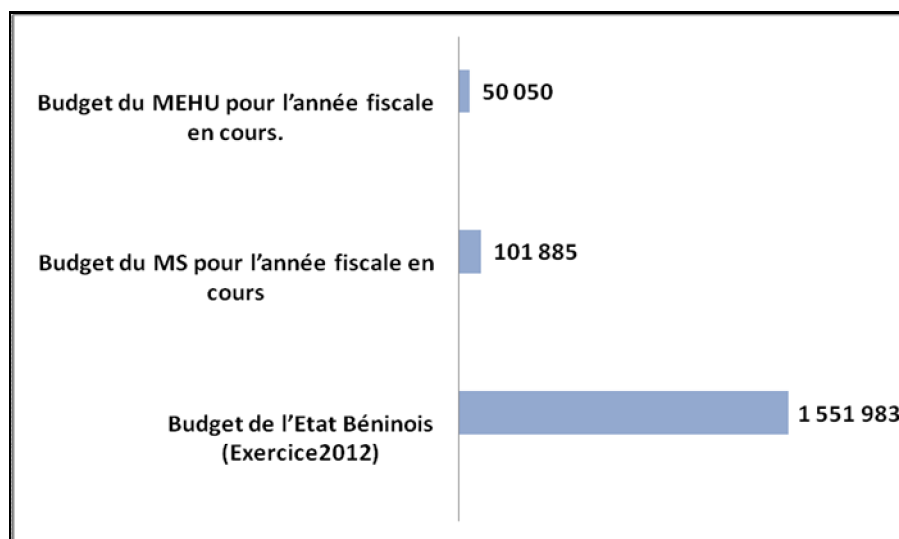


Figure 7 : Budgets alloués aux ministères en charge de la Santé et de l'Environnement pour l'année 2012

Cependant, le budget alloué aux programmes de gestion et de préservation de l'environnement au niveau du MEHU (27 817 millions d'euro) est supérieur au budget alloué aux programmes de prévention et de lutte contre les maladies (20 617 millions d'euro) au niveau du Ministère en charge de la Santé. Les programmes de préservation de l'environnement et ceux de lutte contre les maladies sont soutenus par des ressources externes à plus de 80%.

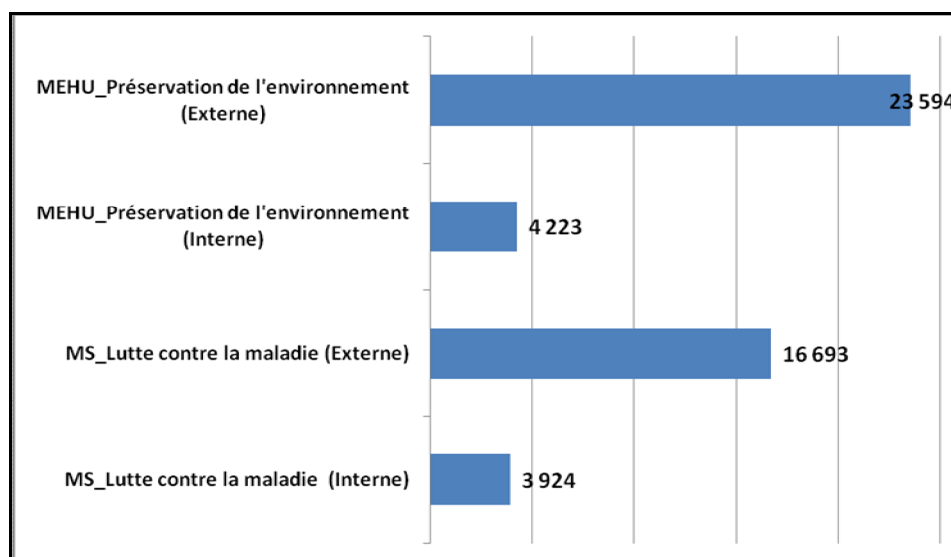


Figure 8 : Sources (interne et externe) pour les programmes de lutte contre la maladie (MS) et ceux de préservation de l'environnement (MEHU)

a. Allocation de ressources dans le secteur de la santé

Le tableau suivant montre l'allocation des ressources financières pour le Ministère de la Santé

Tableau 17 : Budget de la lutte contre les maladies et budget de la prévention

Programmes (prévention et lutte contre la maladie) (en milliers d'FCFA)	Budget alloué à la lutte contre les maladies* (en milliers d'FCFA)	Budget alloué à la prévention liée aux risques environnementaux** (en milliers d'FCFA)
Programme 1 <i>Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre la maladie et amélioration de la qualité des soins</i>	22 290	2 290

* Budget Programme MS 2012, Tableau d'évaluation financière des projets et programmes 2012-2014 (page 62 à 68). Sommes des budgets de tous les programmes de lutte contre les maladies

** Budget Programme MS 2012, Tableau d'évaluation financière des projets et programmes 2012-2014 (page 62 à 68). Budgets des programmes hygiène et de l'assainissement de base

Dans les documents de politique du Ministère en charge de la Santé, il existe un grand axe stratégique d'intervention qui est en adéquation avec les objectifs stratégiques de la SCRП et les OMD. C'est l'axe qui concerne la *Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre la maladie et amélioration de la qualité des soins*. Cet axe a quatre sous programmes : i) Promotion de l'hygiène et de l'assainissement, ii) Santé de la reproduction, iii) Lutte contre la maladie, iv) Développement hospitalier.

Le tableau 16 montre qu'au niveau de cet axe important, les activités de lutte contre les maladies sont dotées de ressources financières dix (10) fois plus importantes que les ressources dédiées aux activités de prévention à travers la promotion de l'hygiène et de l'assainissement. Ceci montre le caractère encore très sectoriel et très spécialisé (soins curatifs) au niveau du Ministère en charge de la Santé.

Selon les données du Budget Programme du MS 2012, la Santé de la Reproduction et le Développement Hospitalier, sont dotés respectivement de 1682 et 4354 milliers d'€uro. La figure 9 montre la répartition globale des ressources financières au niveau de l'axe d'intervention « Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre la maladie et amélioration de la qualité des soins »

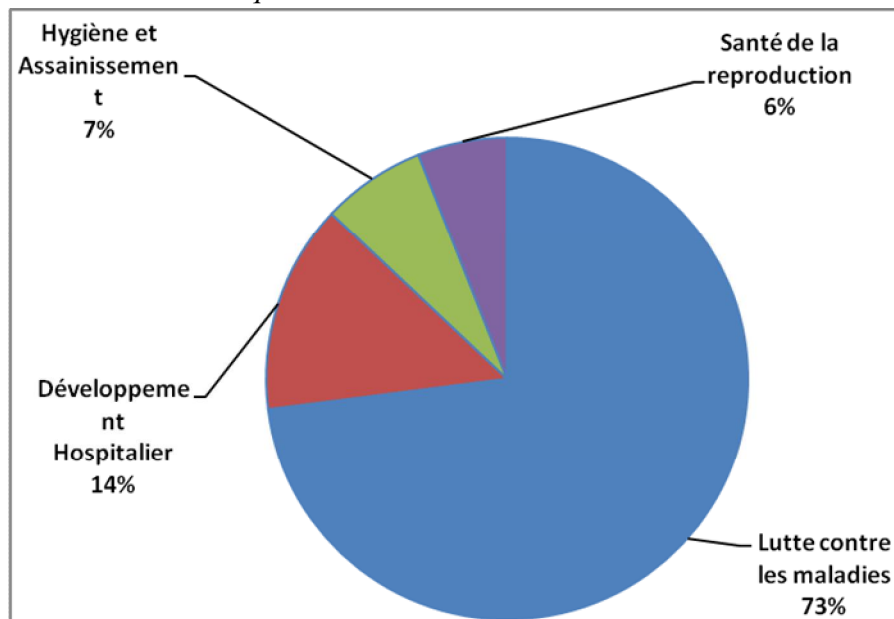


Figure 9 : Répartition des ressources financières aux quatre sous programmes de l'axe « Réduction de la mortalité maternelle et infantile, prévention et lutte contre la maladie et amélioration de la qualité des soins »

Il y a un besoin de reconsidérer la notion de « *prévention des maladies* » et de réorienter les politiques, les stratégies et les interventions opérationnelles dans le sens d'une approche holistique et multisectorielle.

b. Allocation de ressources dans le secteur de l'environnement⁴¹

Le tableau suivant montre l'allocation des ressources financières pour le Ministère de l'Environnement (en milliers d'€uro)

Tableau 18 : Budget de la préservation de l'environnement et contribution de l'Etat

Programmes/ projets Santé-Environnement financés sur le budget du ministère	Budget total (prog. de préservation de l'environnement)	Contribution du gouvernement dans le financement
Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)	12 913	1 538
Programme Appui à la Gestion Urbaine (PAGU)	14 211	7 112
Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles (PNGDRN)	14 904	2 684

⁴¹ MEHU, DPP, Cellule de Suivi-Evaluation (Octobre 2011) : Budget Programme 2012-2014, p 179- 180

c. Projets de santé-environnement en cours

Le tableau suivant montre la liste de certains projets gouvernementaux en cours qui s'occupent des problèmes de santé et d'environnement et qui reçoivent de l'aide étrangère (y compris les prêts ou subventions).

Tableau 19 : Programmes Santé et Environnement en cours recevant l'aide étrangère

Programmes/ Projets	Ministère qui finance	Budget total 2012 (en millier d'€)	Contribution de l'Etat en 2012 (en %)
Programme de la Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (PPHA)	Ministère de la Santé	152	100%
Programmes Pluriannuel d'Appui au Secteur de l'Eau et d'Assainissement (PPEA)	idem	1374	0%
Programme National de lutte contre la lèpre et l'ulcère de Buruli	idem	697	27,6%
Programmes National de Lutte contre les maladies transmissibles	idem	229	100%
Programmes National de Lutte contre les maladies non transmissibles	idem	229	100%
Programme National de Lutte contre le Paludisme	idem	3 456	33%
Projet d'Appui à la mise en œuvre du Programme National de Gestion de l'Environnement	MEHU	699,79	30%
Projet d'Appui à l'Agglomération de Cotonou (PAACO) : Composante D: Lutte contre la pollution Atmosphérique	idem	564,88	Non encore disponible (exonérations fiscales)
Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Bénin (PANA-BENIN)	idem	2 313,05	0,66%
Projet pilote de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour faire face aux changements climatiques (UN CC : Learn)	idem	106,87	28,6%
Projet de protection de la côte à l'Est de l'épi de SIAFATO		7031,6	6,9%
Projet de protection de la côte entre Hilacondji et Grand-Popo	idem	366,41	16,6%
Programme National de Développement des Capacités pour la Gestion de l'Environnement mondial au Bénin (PNDC-GEM)	idem	183	8%
Projet de Gestion Communautaire de la Biodiversité Marine et Côtière du Bénin	idem	992,3	7,7%
Projet d'aménagement et d'assainissement dans les villes	idem	5 077	17%
Projet d'appui à la mise en œuvre du Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles (PAPNGDRN)	idem	1 939	1,6%
Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (ProCGRN)	idem	27,8	100%
Programme d'Assistance aux Communes en matière d'Environnement et de Protection de la Nature (PAC/ex-MEPN)	idem	144	100%

SECTION IV : ESTIMATION DES BESOINS

4.1. L'identification des catégories majeures des besoins possibles par action prioritaire de Libreville

Sur la base des résultats de l'analyse de la situation, les besoins sont estimés par catégorie d'éléments suivants :

- ☞ le plaidoyer ;
- ☞ les politiques et stratégies ;
- ☞ le cadre juridique et réglementaire ;
- ☞ la coordination intersectorielle ;
- ☞ le renforcement des capacités institutionnelles ;
- ☞ les ressources humaines ;
- ☞ les ressources financières ;
- ☞ la recherche.

Pour chacune des actions prioritaires de Libreville, la hiérarchisation des besoins est faite en affectant des chiffres étalonnés (1 à 8) aux huit catégories ci-dessus citées ; avec 1= besoin très urgent jusqu'à 8 = besoin très peu urgent.

Le Tableau 19, à la page suivante, montre les catégories majeures des besoins possibles par action prioritaire de Libreville. Par exemple, pour l'action prioritaire numéro 1 « *Etablir une alliance stratégique santé-environnement* » :

- le besoin identifié comme très urgent concerne le Cadre juridique (1) ;
- le besoin suivant concerne la Coordination intersectorielle (2) ;
- le troisième besoin concerne le Plaidoyer (3) ;
- le dernier besoin qui sera analysé en détail concerne les Politiques (4).

L'analyse détaillée des besoins est ensuite faite sur les premières catégories identifiées en fonction des informations contenues dans la troisième section du document (situation des actions prioritaires de la Déclaration de Libreville).

Tableau 20: Identification des catégories majeures des besoins possibles par action prioritaire de Libreville

Catégorie de besoins <i>Actions prioritaires</i>	Plaidoyer	Politiques	Cadre juridiques	Coordination intersectorielle	Renforcement des capacités institutionnelles	Ressources humaines	Ressources financières	Recherche
	<i>Etablir une action stratégique santé et environnement</i>	3	4	1	2	6	8	5
<i>Développer / mettre à jour les cadres nationaux</i>	3	2	8	1	4	7	5	6
<i>Intégrer les objectifs dans les SCRP</i>	7	1	8	2	4	6	3	5
<i>Renforcer les institutions Santé et Environnement</i>	8	5	6	2	1	4	3	7
<i>Soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances</i>	8	6	7	4	5	2	3	1
<i>Etablir / renforcer les systèmes pour la surveillance environnementale</i>	8	7	6	1	2	5	3	4
<i>Mettre en œuvre des mécanismes pour appliquer les conventions internationales et les réglementations nationales</i>	8	6	3	1	2	7	4	5
<i>Mettre en place des mécanismes nationaux de suivi et d'évaluations</i>	8	6	5	4	1	2	3	7
<i>Evaluer systématiquement les risques environnementaux</i>	8	1	7	5	2	4	3	6
<i>Développer des partenariats pour le plaidoyer</i>	4	1	6	2	5	7	3	8
<i>Atteindre un équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes prioritaires</i>	1	2	6	3	5	4	7	8

4.2. L'analyse détaillée des besoins par catégorie et pour chaque action prioritaire

a. Action prioritaire n°1 : Etablir une alliance stratégique santé-environnement

Catégorie des besoins	Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1 Le Cadre juridique	Au Bénin actuellement, il n'existe pas de mécanisme formel de coordination intersectorielle qui traite de façon spécifique, des questions santé / environnement	Le Bénin dispose d'un mécanisme formel de coordination qui traite spécifiquement des problématiques santé-environnement	Création d'un groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement (L'unité de coordination de la mise en œuvre de la politique nationale d'hygiène et d'assainissement et/ou le GNT pourrait servir d'amorce)
2 La coordination intersectorielle	Le mécanisme qui est utilisé pour mettre en place des liens stratégiques est un mécanisme basé sur l'implication de l'autre secteur dans l'élaboration des documents de politiques et de stratégie qui existe déjà au niveau des deux Ministères	Ce mécanisme est renforcé dans le cadre d'une coordination intersectorielle formelle	Mise en place d'un point focal Santé au Ministère en charge de l'Environnement et d'un Point focal Environnement au Ministère en charge de la Santé
	Lors de l'élaboration de certains documents stratégiques pilotés par le Ministère en charge de l'environnement, tous les aspects « santé » sont traités par le Ministère en charge de la Santé.	Lors de l'élaboration de tous les documents stratégiques, les Ministères concernés travaillent collégalement et se répartissent les responsabilités relevant de leur compétence respective.	
3 Le Plaidoyer	Les liens <i>santé-environnement</i> ne sont pas assez pris en compte dans les actions de communication et de plaidoyer dans les deux secteurs	L'alliance stratégique santé-environnement est toujours considérée par les stratégies et les actions de communication/plaidoyer	Relecture/Actualisation des documents sectoriels de communication/plaidoyer pour y inclure les liens santé-environnement
4 Les Politiques	<p>Au niveau du secteur environnement, les documents de politique qui existent sont : le document de Politique Forestière du Bénin ; le plan d'Action Environnemental (PAE) ; l'Agenda 21 national ; la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique, stratégie nationale de la gestion des déchets solides, stratégie nationale de gestion des eaux usées en milieu urbain. Le document de politique nationale de l'environnement est en cours de validation.</p> <p>Dans le PNDS, la considération du risque « Pollution des eaux de consommation » est faible ; Le PNDS ne développe pas de réponse politique en fonction du type de déchets et risques de maladies associés ; Le programme « Développement hospitalier » du PNDS n'intègre pas de façon directe la gestion des déchets biomédicaux ; la question globale de risque de pollution des aliments et du contrôle de la qualité des aliments n'est donc pas abordée par le PNDS ;</p>	La prise en compte des préoccupations aussi bien environnementales que sanitaires est assurée dans les documents politiques et stratégiques.	Relecture/Actualisation du PNDS dans une vision « <i>Eco-Santé</i> » pour prendre en compte les préoccupations environnementales Le Programme National de Gestion Environnemental (PNGE) et le document de Politique Forestière du Bénin prennent en compte les préoccupations sanitaires lors de leur actualisation.

	Le document de Politique et stratégies nationale de communication pour le développement sanitaire (2000) n'a pas encore été actualisé et il a été très partiellement mise en œuvre	Le Ministère de la Santé dispose d'une stratégie de Communication globale et il le met en œuvre à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.	Relecture/Actualisation et Mise en œuvre d'une stratégie nationale de communication pour le développement sanitaire.
--	--	--	--

b. Action prioritaire n°2 : Développer/mettre à jour des cadres nationaux

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	La coordination intersectoriel	Pour les secteurs de la Santé et de l'Environnement, les cadres juridique et réglementaire sont développés /mis à jour de manière sectorielle.	Tous les cadres juridiques et réglementaires sont développés et mis à jour dans une logique de coordination intersectorielle.	Implication du groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire dans le développement et la mise à jour des cadres nationaux.
2	Les politiques	Les stratégies élaborées en matière de santé ne prennent pas suffisamment en compte les préoccupations environnementales. De même, celles relatives à la gestion de l'environnement ne mettent pas assez en exergue les risques liés à la santé.	Les documents de politique sont régulièrement mis à jour et mis en œuvre dans une perspective éco-santé.	Relecture/Actualisation et verdissement des documents cadres (Politique Nationale de Promotion de la Santé, Politique Nationale de santé scolaire et universitaire, Politique et stratégies nationale de communication pour le développement sanitaire)
3	Le plaidoyer	Les lois et règlements en vigueur ne sont pas toujours mis en application de façon appropriée (en particulier le principe pollueur-payeur)	Les principes retenus dans les lois et règlements sont respectés et appliqués à tous les niveaux.	Plaidoyer envers les décideurs à tous les niveaux, Sensibilisation des populations sur le respect des textes en vigueur.
4	Le renforcement de capacités institutionnelles	Le non respect strict des attributions par les différentes Directions du Ministère. Les attributions définies aux différentes entités responsables en général et celles du MEHU en particulier.	Les attributions de toutes les entités institutionnelles dans les secteurs santé et environnement sont claires et sans ambiguïtés Chaque institution maîtrise son rôle et ne se consacre qu'aux activités liées à ce rôle en collaboration avec les autres institutions. Il y a complémentarité à la place de la compétitivité.	Pour chaque secteur : <ul style="list-style-type: none"> • reformes institutionnelles ; • harmonisation de certains textes portant attributions organisation et fonctionnement des institutions
		Certains projets se chevauchent ou sont éparpillés dans les Communes sans aucun contrôle des institutions nationales en charge du suivi des secteurs ; ce qui nuit à l'efficacité et à l'efficience.	Les Ministères sectoriels collaborent avec les communes pour contrôler les activités des différents acteurs sur le Terrain et veillent à ce que tous les projets respectent les stratégies nationales et sectorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Implication des communes dans les cadres de concertation des différents projets/programmes • Renforcement des systèmes d'information/Communication entre les entités déconcentrées et le niveau central

c. Action prioritaire n°3 : Intégrer les objectifs dans les SCRP

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Les Politiques	La vision et les objectifs de la SCRP ne sont pas encore intégrés dans toutes les politiques et stratégies sectorielles	Toutes les politiques et les stratégies des secteurs de la Santé et de l'Environnement intègrent les objectifs de la SCRP	Relecture/Actualisation des documents de politique et de stratégie pour prendre en compte la vision et les objectifs de la SCRP
2	La coordination intersectorielle	La collaboration entre les deux secteurs n'est pas formalisée dans la mise en œuvre des actions pour les objectifs de la SCRP (2011-2015)	Une coordination intersectorielle assure le suivi des activités liées aux objectifs santé-environnement de la SCRP (2011-2015)	Création d'un groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement (Le GNT pourrait servir d'amorce)
3	Les ressources financières	La SCRP (2011-2015) a été verdie et elle se donne des objectifs adéquats pour répondre aux défis santé-environnement qu'elle a identifiés. La mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre de la SCRP n'est pas suffisante.	La SCRP Verdie est effectivement mise en œuvre à travers les programmes prioritaires des secteurs santé et environnement au niveau national et local. Les ressources financières pour la mise en œuvre de la SCRP sont disponibles.	Mise en place d'un mécanisme pour veiller à l'atteinte de l'équilibre dans l'allocation des ressources financières en considérant beaucoup plus la gestion de l'environnement et la prévention des maladies. Accroître les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre des actions santé et environnement.
4	Le renforcement des capacités institutionnelles	Les institutions sectorielles n'ont pas toutes les capacités nécessaires pour contribuer à la mise en œuvre de la SCRP	Les institutions sectorielles ont les capacités nécessaires pour contribuer à l'atteinte des objectifs de la SCRP	Intégration des aspects de mise en œuvre de la SCRP dans les actions de renforcement de capacités des institutions sectorielles de la Santé et de l'Environnement

d. Action prioritaire n°4 : Renforcer les institutions santé et environnement

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Renforcement des capacités institutionnelles	Les institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et/ou d'environnement reçoivent l'appui technique et financier de plusieurs structures et Organisations nationales et internationales, étatiques et non étatiques	Cet appui est maintenu et orienté vers le renforcement des capacités des structures en charge des questions de santé et d'environnement	Continuité et amélioration de l'appui des partenaires techniques et financiers.
2	La coordination intersectorielle	Il existe plusieurs institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et/ou d'environnement. Mais la collaboration entre les différentes institutions reste ponctuelle et irrégulière.	Une collaboration permanente est instituée entre les institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et d'environnement.	Création d'un groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement. (Le GNT pourrait servir d'amorce)
3	Les ressources financières	Il y a des activités urgentes ou prioritaires qui ne sont pas menées à cause du manque de ressources financières	Les activités du secteur de la santé et de l'environnement qui sont jugées prioritaires bénéficient de ressources financières conséquentes.	Mobiliser davantage les ressources financières en faveur des activités des institutions des secteurs santé et environnement.
4	Les ressources Humaines	Dans certaines institutions, les personnes qualifiées et expérimentées sont à un an ou deux ans de leur retraite mais il n'y a pas encore d'affectation de nouveaux personnels.	Les institutions disposent de nouveaux cadres qui sont formés par les anciens avant leur départ à la retraite	<ul style="list-style-type: none"> • Etudes approfondies sur les besoins des institutions en ressources humaines ; • Plaidoyer envers le Gouvernement et le Ministère de la Fonction Publique pour des recrutements ; • Renforcement des capacités du personnel existant (formation et bourses d'étude).
		Dans certaines structures, le personnel n'est souvent pas qualifié ni suffisant pour toutes les missions assignées. C'est le cas de l'Agence Béninoise pour l'Environnement et de la Direction de la Formation et la Recherche en Santé.	Toutes les institutions disposent d'assez de personnel qualifié pour les missions assignées	

e. Action prioritaire n°5 : Soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	La recherche	<p>Au Bénin, la politique nationale en matière de recherche (fondamentale et appliquée) est élaborée et est en instance de validation.</p> <p>Dans le domaine de la santé il y a une politique de recherche en santé.</p> <p>En ce qui concerne le secteur de l'environnement, il existe un centre de recherche en foresterie mais, il n'existe pas une politique spécifique pour l'environnement</p>	<p>La recherche soutenue est menée dans le cadre d'une politique claire définie au niveau intersectoriel en fonction des priorités identifiées par les stratégies nationales de développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte effective de la recherche dans l'élaboration des programmes de santé et d'environnement • Soutien financier et appui technique aux centres/unités de recherche en santé et environnement • Etablir un contrat de recherche entre les ministères sectoriels et les institutions de recherches formelles
2	Les ressources Humaines	<p>Il n y a pas suffisamment de personnels disponibles pour faire/accompagner la recherche sur les liens entre la santé et l'environnement</p>	<p>Les ressources humaines sont suffisantes et disponibles pour soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances en santé et environnement</p>	<p>Promouvoir la formation et la recherche sur les liens santé-environnement</p>
3	Les ressources financières	<p>Il y a des activités de recherches sur les liens entre la santé et l'environnement qui ne sont pas menées à cause du manque de ressources financières</p>	<p>Les activités de recherche sur les liens santé - environnement bénéficient de ressources financières conséquentes.</p>	<p>Mobiliser davantage les ressources financières en faveur des activités de recherche en santé et environnement.</p>
4	La coordination intersectorielle	<p>Au Ministère en charge de la Santé, il y a une Direction de la Recherche et de la Formation : DRF chargée entre autres de définir les thèmes prioritaires de recherche en santé (Le Centre de Recherche Entomologique de Cotonou : CREC dépend de cette Direction) mais leurs Politiques et PTA ne sont pas verdis.</p>	<p>Les activités de la DRF et du CREC prennent en compte les aspects liés à l'environnement</p>	<p>Développement d'approches « écosystémiques » dans les activités de recherche sur la santé et l'environnement</p>

		La promotion de la recherche est clairement développée dans les stratégies sectorielles mais chaque secteur développe ses programmes/ projet de recherche qui ne tiennent pas toujours compte des aspects de l'autre secteur	<p>Les programmes/projets de recherches sont harmonisés en ce qui concerne les éléments de connexion entre la santé et l'environnement</p> <p>Les approches de recherches multisectorielle et multidisciplinaire sont appliquées</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement préconisé dans l'action prioritaire 1, dans sa mission prendra en compte, la recherche • Le groupe fait la promotion des programmes multisectoriels à l'impact du programme régional de recherche « <i>agro-éco-health</i> » sur le Paludisme et l'Ulçère de Buruli (IITA)
--	--	--	--	--

f. Action prioritaire n°6 : Renforcer les systèmes pour la surveillance environnementale

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	La Coordination intersectorielle	Le Règlement Sanitaire International (RSI 2005) et la Stratégie de Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte (SIMR) sont mis en œuvre mais le système n'est pas alimenté par des données et des informations environnementales.	Le Règlement Sanitaire International (RSI) et la Stratégie de Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR) sont largement vulgarisés et mis en œuvre dans tous les secteurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des concepts "écosystémiques" dans les activités de suivi et de surveillance en santé et en environnement <p>Le groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement préconisé dans l'action prioritaire 1, dans sa mission intègre les aspects liés au renforcement du système de surveillance en santé et environnement</p>
		la Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'eau de consommation au Bénin a été validée en Juin 2012.	La Stratégie Nationale de Surveillance de la Qualité de l'eau de consommation au Bénin est mise en œuvre dans un cadre formel de coordination santé-environnement	
		Un programme panafricain spécifique de Surveillance de l'environnement pour un Développement durable en Afrique (AMESD) dans les domaines spécifiques de la pêche et de l'agriculture a été lancé au Bénin et mis en œuvre par la Direction du Génie Rural du Ministère en charge de l'Agriculture	La mise en œuvre de l'AMESD (et programmes similaires) est faite dans une vision formelle de collaboration intersectorielle	
2	Le renforcement des capacités institutionnelles	Il existe plusieurs structures qui s'occupent de la collecte d'information et du suivi environnemental (air, eaux, sols, faune, flore) mais elles n'ont pas toujours tous les moyens. L'ABE qui devrait à travers le SISEI centraliser les données et les publier périodiquement, n'assume pas toujours cette mission à bonne date.	Les structures responsables du suivi des paramètres environnementaux sont renforcées et mieux outillées pour leurs missions	<ul style="list-style-type: none"> • Formation et recyclage du personnel chargé du suivi environnemental • Renforcement des capacités du système national de coordination de suivi environnemental • Equipement des structures en charge du suivi environnemental

		Tous les dispositifs de collecte d'information, de traitement et d'archivage au niveau sectoriel, ne sont pas tous entièrement opérationnels, ni reliés entre eux	Les dispositifs de collecte d'informations, de traitement et d'archivage au niveau sectoriel sont tous opérationnels et l'interconnexion existe entre eux	<ul style="list-style-type: none"> • Création/ Dynamisation/Centralisation des bases de données, systèmes d'information, systèmes d'alerte. • Utilisation des réseaux intranet et internet pour mieux gérer les informations et les liaisons entre les systèmes • Elaboration de manuels de suivi
3	Les ressources financières	On note une insuffisance des moyens de suivi des recommandations issues des études relatives aux évaluations environnementales et de contrôle du respect des normes (EIE, audit, qualité de l'eau, qualité de l'air, qualité des aliments...)	Les institutions en charge de la santé et de l'environnement sont dotées de ressources humaines compétentes et de ressources financières nécessaires aux activités de surveillance	Plaidoyer « santé- environnement » envers le Gouvernement, le Ministère de la Fonction publique, le Ministère de l'Economie et des Finances, le Ministère en charge du Développement et les différents partenaires techniques et financiers.

g. Action prioritaire n°7 : Mettre en place des mécanismes pour appliquer les conventions internationales et les réglementations nationales

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	La Coordination intersectorielle	La mise en œuvre des Conventions se fait dans le cadre des comités interministériels Mais le niveau de représentation desdits ministères n'est pas toujours de qualité	La mise en œuvre des Conventions se fait de manière intersectorielle avec les représentants des ministères sectoriels bien avertis	<ul style="list-style-type: none"> • Le groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement préconisé dans l'action prioritaire 1, veille à la mise en œuvre des conventions dans un cadre multisectoriel de qualité. • Développement des concepts "écosystémiques" dans les activités de suivi et surveillance en santé et en environnement

2	Le renforcement des capacités institutionnelles	Dans la mise en œuvre, certaines activités sont réalisées par plusieurs entités alors qu'elles sont complémentaires voire similaires de part et d'autre, surtout celles relatives à l'Information-Education-Communication	La mise en œuvre des différentes Conventions internationales se fait en synergie et de manière efficiente (coordination intersectorielle)	Renforcement de la structure Point Focal et mise en réseau des points de contact des différents Ministères
3	Le cadre juridique	Certaines Conventions ratifiées par le Bénin n'ont pas de cadres juridiques adéquats de leurs mises en œuvre au niveau national	Les Conventions et les réglementations ratifiées par le Bénin dans les secteurs de la Santé et de l'Environnement ont leurs cadres juridiques nationaux de mise en œuvre.	Plaidoyer/Communication envers l'Assemblée Nationale
4	Les ressources financières	Certaines conventions dont le seul appui financier est le Budget National, ont du mal à démarrer ou à être mis en œuvre Depuis 2007, le nouveau Règlement Sanitaire International (RSI) est entré en vigueur, mais les acteurs du secteur de l'environnement ne le connaissent pas	Les ressources financières conséquentes sont mobilisées particulièrement au niveau national pour la mise en œuvre de toutes les Conventions (du secteur de la santé et de l'environnement) ratifiées par le Bénin Le RSI est connu et considéré par les systèmes du secteur de l'environnement	Plaidoyer envers le Gouvernement et les Partenaires Techniques et Financiers → cofinancements

h. Action prioritaire n°8 : Mettre en place des mécanismes nationaux de suivi-évaluation

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Le Renforcement des capacités institutionnelles	<p>Au Bénin, il existe différents mécanismes de suivi/évaluation servant à mesurer la performance des programmes et des projets mais certains mécanismes ont besoin d'être évalués et améliorés</p> <p>Au niveau sectoriel, chaque programme sectoriel a ses indicateurs de performance mais certains indicateurs sont à améliorer et à harmoniser</p>	<p>Les mécanismes de suivi/évaluation servant à mesurer la performance des programmes et des projets santé et environnement sont eux-mêmes évalués, harmonisés et plus efficaces</p> <p>Les programmes/projets de santé et d'environnement ont des indicateurs de performance harmonisés, pertinents et mesurables</p>	Actualisation des mécanismes de suivi-évaluation dans une perspective d'harmonisation et d'efficacité

		Au niveau du secteur de l'environnement, on note l'insuffisance et la non actualisation des données statistiques du secteur	Les données statistiques du secteur de l'environnement existent et sont régulièrement actualisées	<ul style="list-style-type: none"> • Création/ Dynamisation/Centralisation des bases de données, systèmes d'information, systèmes d'alertes, système de suivi-évaluation dans le secteur de l'environnement. • Mise en œuvre des recommandations de l'étude diagnostique réalisée sur le mécanisme de suivi-évaluation dans le secteur de l'environnement
		Les DPP n'ont pas toujours toutes les informations à temps pour pouvoir les intégrer dans les rapports annuels de performance	Les Directions techniques, les Points Focaux de suivi-évaluation et les Coordinateurs des programmes rendent les informations disponibles dans les délais	Utilisation des réseaux intranet et internet pour mieux gérer les informations et les liaisons entre les systèmes
2	Les ressources humaines	Les DPP n'ont pas assez de personnel qualifié pour bien assurer la mission de suivi-évaluation de tous les programmes sectoriels	Les DPP comme structures responsables de suivi-évaluation, sont dotées de personnel suffisant, qualifié dans les domaines de la statistique sanitaire et environnementale.	<ul style="list-style-type: none"> • Formation, spécialisation du personnel existant • Plaidoyer auprès du Ministère de la Fonction Publique pour un recrutement complémentaire.
3	Les ressources financières	Les structures responsables du suivi et de l'évaluation n'ont pas toujours assez de moyens nécessaires pour accomplir leurs missions	Les ressources financières sont disponibles pour le suivi-évaluation des programmes/projet de Santé et Environnement	Mobiliser plus de ressource financières pour le Suivi-Evaluation
4	La Coordination intersectorielles	Pour les deux secteurs de la Santé et de l'Environnement, le suivi-évaluation des programmes et des projets est fait de manière sectorielle	Le suivi-évaluation des projets et programmes des secteurs Santé et Environnement, est fait dans une vision de collaboration et de coordination intersectorielle	<p>Mise en place d'un point focal Santé au MEHU et d'un point focal Environnement au Ministère de la Santé.</p> <p>Implication du Point Focal de l'autre secteur dans les activités de suivi-évaluation</p>

i. Action prioritaire n°9 : Instituer la pratique d'évaluations systématiques des risques sanitaires et environnementaux

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Les politiques	L'évaluation Environnementale Stratégique (EES) est obligatoire mais n'est pas encore systématiquement réalisée pour évaluer toutes les politiques et stratégies des différents secteurs à tous les niveaux	Toutes les politiques et stratégies des différents secteurs font l'objet d'une EES	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement • Plaidoyer des responsables des autres secteurs, sur l'outil EES et son cadre juridique

2	Le renforcement des capacités institutionnelles	L'effectif actuel de l'ABE ne lui permet pas d'assurer efficacement les évaluations environnementales. Mais elle s'appuie sur les compétences externes pour assurer sa mission.	L'ABE joue effectivement et efficacement sa mission d'évaluation environnementale.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaidoyer auprès du Conseil d'Administration de l'ABE pour le recrutement, la formation et la spécialisation du personnel pour assurer sa mission d'évaluation environnementale. • Veiller à la qualité des compétences externes sollicitées pour assurer sa mission d'évaluation environnementale.
3	Les ressources financières	Le Bénin, procède systématiquement à l'Étude d'Impact Environnemental pour les projets concernés par cet outil d'évaluation. Mais le contrôle du respect des mesures d'atténuation inscrites dans leurs Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) n'est pas toujours effectué par manque de moyens humains et financiers	L'ABE fait effectivement et efficacement le suivi des PGES car elle dispose des moyens nécessaires à cet effet.	Plaidoyer auprès du Gouvernement, du Ministère en charge du Développement, du Ministère de l'Économie et des Finances, du Ministère du Travail et de la Fonction Publique et des Partenaires Financiers
4	Les ressources humaines	On note une insuffisance de ressources humaines pour l'évaluation des risques environnementaux et le contrôle du respect des normes (EIE, audit, qualité de l'eau, qualité de l'air, qualité des aliments...),	Les institutions en charge de l'évaluation des risques environnementaux sont dotées de ressources humaines compétentes et suffisantes	<ul style="list-style-type: none"> • Plaidoyer auprès du Ministère du Travail et de la Fonction Publique • Renforcer les capacités des bureaux d'études en matière d'évaluation environnementale

j. Action prioritaire n°10 : Développer des partenariats pour le plaidoyer ciblé sur les questions de santé et d'environnement

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Les politiques	Le document de " <i>Stratégie Nationale de Communication pour le Développement Sanitaire</i> " avait été élaboré en 2000 et il a été très partiellement mis en œuvre	Un nouveau document de stratégie de communication en matière de santé existe et il est mis en œuvre en collaboration avec les autres Ministères	Relecture/Actualisation et mise en œuvre du document de politiques et stratégie de communication pour le développement sanitaire
		Au niveau du Ministère en charge de l'Environnement, il existe également un document de <i>Stratégie Nationale de Communication Environnementale</i> . Cependant la DPE mène les activités au cas par cas et en fonction des opportunités	Des plans de communication/Plaidoyer existent et sont mis en œuvre dans le cadre de la concertation intersectorielle.	Relecture/Actualisation et mise en œuvre de la <i>Stratégie de Communication environnementale</i>
2	La coordination intersectorielle	La mise en œuvre des activités de communication et de plaidoyer est faite de manière sectorielle	La mise en œuvre des activités de plaidoyer est faite de manière intersectorielle	Mise en place d'un point focal Santé au MEHU et d'un point focal Environnement au Ministère de la Santé. Implication du Point Focal de l'autre secteur dans les activités de communication et de plaidoyer
3	Les ressources financières	Les structures en charge de la communication et du plaidoyer n'ont pas toujours assez de ressources financières pour remplir les missions qui leur sont assignées	Les ressources financières suffisantes sont disponibles pour les activités de communication, sensibilisation, plaidoyer	Plaidoyer auprès du Gouvernement et des Partenaires Techniques et Financiers
4	Le plaidoyer	Des opportunités pour développer les activités de communication et de plaidoyer sur les liens santé-environnement existent mais elles ne sont pas exploitées	Toutes les opportunités existantes sont saisies pour développer les activités de communication et de plaidoyer sur les liens santé-environnement	Mise en œuvre effective des stratégies de communication pour le développement sanitaire et de Communication environnementale

k. Action prioritaire n°11 : Atteindre un équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes prioritaires

Catégorie des besoins		Situation actuelle	Situation idéale	Besoins
1	Le plaidoyer	Les programmes de gestion de l'environnement et ceux de lutte contre les maladies sont soutenus par des ressources externes à plus de 80%. Il en découle que la part des ressources internes consacrées à la gestion de l'environnement et ceux de lutte contre les maladies est très faible.	Les programmes de préservation de l'environnement et ceux de la lutte contre les maladies sont soutenus par des ressources externes et les ressources internes de façon équilibrée	Plaidoyer auprès du Gouvernement, et des opérateurs économiques pour accroître les ressources internes.
2	Les politiques	Pour l'année 2012, le budget du Ministère en charge de la Santé représente le double de celui du Ministère en charge de l'Environnement	Un équilibre existe dans l'allocation des ressources aux activités de lutte/traitement des maladies d'une part, et aux activités de prévention à travers l'hygiène et l'assainissement, d'autre part.	Plaidoyer auprès des décideurs et des Partenaires Financiers
		Au sein d'un même programme, les activités de lutte (traitement) contre les maladies sont dotées de ressources financières onze (11) fois plus importantes que les ressources dédiées aux activités de préventions à travers la promotion de l'hygiène et de l'assainissement. (Faire ressortir la part du budget affecté à la gestion de l'environnement)		
3	La coordination intersectorielle	Il n'existe pas encore une coordination intersectorielle formelle.	Une coordination intersectorielle est instituée.	Le groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement préconisé dans l'action prioritaire 1 est doté d'un budget de fonctionnement conséquent.

Les besoins identifiés au Bénin dans le domaine de l'alliance stratégique entre les secteurs de la santé et de l'environnement sont de plusieurs types. Ils concernent les politiques, les cadres juridique et réglementaire, le renforcement des capacités, la recherche, etc.

Sur la base de l'analyse de la situation, l'analyse détaillée des différentes catégories de besoins possibles en santé et environnement a montré que les besoins du Bénin se présentent comme suit :

Les besoins de première catégorie (les plus urgents)

1. **La création d'un groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement**, pour établir une alliance stratégique santé-environnement, il faut mettre en place un cadre institutionnel adéquat en créant officiellement un groupe spécial chargé de travailler sur les aspects de santé et d'environnement au niveau national. Le Groupe National de Travail et le comité interministériel de la mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Hygiène et l'Assainissement pourraient servir d'amorce à la mise en place de ce groupe. Ce groupe va permettre de :
 - renforcer les systèmes pour la surveillance environnementale dans une approche intersectorielle ;
 - assurer le suivi des activités liées aux objectifs santé-environnement de la SCRP (2011-2015) ;
 - développer un partenariat avec les institutions de recherche pour la promotion des programmes de recherche intégrée en santé et environnement
 - instituer une collaboration formelle entre les institutions qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé et d'environnement ;
 - assurer l'équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes prioritaires des secteurs de la Santé et de l'Environnement.
2. **L'implication du groupe spécial national de travail multisectoriel et multidisciplinaire dans le développement et la mise à jour des cadres nationaux**, pour assurer une coordination intersectoriel dans Développement/mise à jour des cadres juridiques et réglementaires au niveau national.
3. **La relecture/Actualisation des documents de politique et de stratégie sectoriels**, pour prendre en compte la vision et les objectifs de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP) dans les documents sectoriels et contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs de la SCRP et les OMD.
4. **La continuité et amélioration de l'appui des partenaires techniques et financiers**, pour le renforcement des capacités institutionnelles dans les secteurs de la Santé et de l'Environnement.
5. **La prise en compte effective de la recherche dans l'élaboration des projets /programmes de santé-environnement, le soutien financier et l'appui technique aux centres/unités de recherche en santé et environnement**, pour soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances dans ce domaine.
6. **Le développement des concepts "écosystémiques" dans les activités de suivi et surveillance en santé et en environnement**, pour : i) renforcer les systèmes pour la

surveillance environnementale dans une approche intersectorielle ; ii) mettre en place des mécanismes pour appliquer les conventions internationales et les réglementations nationales

7. **L'actualisation des mécanismes de suivi-évaluation et la création/dynamisation/centralisation des bases de données, des systèmes d'information, des systèmes d'alertes, des systèmes de suivi-évaluation dans le secteur de l'environnement** pour renforcer et améliorer les mécanismes nationaux de suivi-évaluation dans une perspective d'harmonisation et d'efficacité.
8. **Le plaidoyer auprès des responsables des autres secteurs sur l'outil EES et son cadre juridique** pour évaluer systématiquement les risques environnementaux.
9. **La relecture/actualisation et la mise en œuvre des documents de Stratégie de Communication pour le Développement Sanitaire et de Communication Environnementale**, pour (i) y inclure les liens santé-environnement ; (ii) développer des partenariats pour le plaidoyer dans le domaine de l'alliance stratégique entre la santé et l'environnement.
10. **Le plaidoyer auprès du Gouvernement et des opérateurs économiques afin d'accroître les ressources internes**, pour : (i) atteindre un équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes prioritaires des secteurs de la santé et de l'environnement, (ii) Rendre disponible les ressources financières suffisantes pour les activités de communication/sensibilisation/plaidoyer.

Les besoins de deuxième catégorie

1. **La mise en place d'un Point Focal Santé au Ministère en charge de l'Environnement et d'un Point Focal Environnement au Ministère en charge de la Santé**, pour (i) établir une alliance stratégique santé-environnement et assurer la coordination intersectorielle, (ii) - mettre en œuvre les activités de plaidoyer de manière intersectorielle.
2. **La relecture/actualisation et le verdissements des documents cadres (Politique Nationale de Promotion de la Santé, Politique Nationale de santé scolaire et universitaire, Politique et stratégies nationale de communication pour le développement sanitaire)**, pour mettre ces documents de politique dans une perspective éco-santé.
3. **La promotion de la formation et de la recherche sur les liens entre la santé et l'environnement**, pour rendre disponible les ressources humaines afin de soutenir l'acquisition et la gestion des connaissances en santé et environnement.
4. **L'utilisation des réseaux intranet et internet**, pour assurer l'interconnexion entre les différents dispositifs de collecte d'informations, de traitement/ et d'archivage au niveau sectoriel.
5. **Le renforcement des structures « Point Focaux » des Conventions Internationales et la mise en réseau des points de contact des différents Ministères**, pour que la mise en œuvre des différentes conventions internationales soit faite en synergie et de manière efficiente.

- 6. Le plaidoyer auprès du Ministère de la Fonction Publique pour un recrutement complémentaire ainsi que la formation/ spécialisation du personnel, pour que:**
- les structures responsables de suivi-évaluation soient dotés de personnel suffisant et qualifié dans les domaines de la statistique sanitaire et environnementale ;
 - les structures chargées d'assurer les surveillances sanitaire et environnementale soient dotées de ressources humaines compétentes.
 - **Le plaidoyer auprès du Conseil d'Administration de l'ABE pour le recrutement, la formation et la spécialisation du personnel, pour que (i) l'ABE joue effectivement et efficacement son rôle d'accompagnement de l'EES ; (ii) l'ABE fasse effectivement et efficacement le suivi des PGES car elle dispose des moyens nécessaires à cet effet.**

Les besoins de troisième catégorie

- 1. Le plaidoyer envers les décideurs à tous les niveaux ainsi que la sensibilisation des populations sur le respect des textes en vigueur, pour que les principes retenus dans les lois et règlements soient respectés et appliqués à tous les niveaux.**
- 2. L'accroissement des ressources financières et la mise en place d'un mécanisme pour veiller à l'atteinte de l'équilibre dans l'allocation des ressources financières en considérant beaucoup plus la gestion de l'environnement et la prévention des maladies, pour que :**
 - les activités du secteur de la santé et de l'environnement qui sont jugées prioritaires bénéficient de ressources financières conséquentes ;
 - la SCRP Verdie soit effectivement mise en œuvre à travers les programmes prioritaires des secteurs santé et environnement au niveau national et local ;
 - les activités de recherche sur les liens santé - environnement bénéficient de ressources financières conséquentes ;
 - les activités de surveillance sanitaire et environnementale soient dotées de ressources financières nécessaires ;
 - les activités de suivi-évaluation des programmes/projet de Santé et Environnement bénéficient de ressources financières conséquentes
- 3. Le plaidoyer/Communication auprès de l'Assemblée Nationale, pour la mise en place des cadres juridiques nationaux pour la mise en œuvre des Conventions et les traités internationaux ratifiés par le Bénin dans les secteurs de la Santé et de l'Environnement.**

SECTION V : PRIORITES NATIONALES ET MECANISMES DE REPONSE

5.1 Les priorités nationales en terme de risques environnementaux, facteurs et causes profondes.

Sur le plan environnemental, le Bénin doit faire face aux risques environnementaux naturels (mais qui sont aggravés par les activités humaines) et aux risques environnementaux résultant seulement des activités humaines.

a. Pour les risques naturels

Le risque d'inondations est la première priorité du pays étant donnée son apparition cyclique lié aux saisons pluvieuses et à une mauvaise occupation humaine de l'espace national. Les dernières inondations de 2010 ont fait déplacer des milliers de familles et causé des dégâts importants au niveau des logements, écoles, centres de santé, routes, places de marché, lieux de cultes, réseaux d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, et sur d'autres biens et services publics. Le plan de contingence national met un accent particulier sur le risque d'inondation. En dehors de la gestion des catastrophes pendant ou après les inondations, le mécanisme de réponse face au risque d'inondations doit être basé sur une mise en place de systèmes de prévision et d'alerte, une prévention efficace au niveau de l'aménagement du territoire et de la planification urbaine. L'expansion urbaine anarchique occupant les bas-fonds et les voies d'écoulement naturelles doit être considérée comme une des causes profondes des inondations.

Devant l'ampleur des inondations survenues ces dernières années, notamment en 2010, dans la basse vallée du Mono et compte tenu des dommages importants subis par les populations riveraines, la Direction Générale de l'Eau a lancé, grâce à un financement de la GIZ, une étude de faisabilité d'un système de prévision et d'alerte aux crues dans le bassin du fleuve Mono. La mise en œuvre d'un système de prévision est justifiée par l'ampleur des dégâts d'une part et les perspectives d'anticipation d'autre part. Le délai de 3 à 5 jours permet aux populations de prendre les mesures les plus urgentes : récoltes précoces, vente des animaux, préparation de l'habitation et déplacement des personnes vulnérables en des lieux non inondables⁴².

Les enquêtes menées dans le cadre de cette étude ont révélé que les inondations sont dues majoritairement à des débordements du fleuve et que dans les Communes concernées, aucun indicateur n'existe pour permettre d'anticiper sur le phénomène d'inondation.

Pour le cas du bassin de l'Ouémé, la DGEau a déjà lancé les travaux d'étude détaillée de mise en place d'un système de prévision et d'alerte aux crues dans le bassin. La mise en place de ce système aidera surtout la ville de Cotonou qui est inondée chaque année pendant les saisons de pluie suite, notamment, aux débordements de l'Ouémé. Toutes ces activités de prévision aux inondations doivent être soutenues et renforcées.

⁴² DGEau, GIZ (Mars 2011) : Etude de Faisabilité d'un système de prévision et d'alerte aux crues dans le bassin du Fleuve Mono, p.10

Le risque d'érosion côtière est la seconde priorité. Le problème est considéré par le Programme d'Action National aux fins d'Adaptation aux changements climatiques PANA-Bénin qui, dans son projet « Zone Côtière », propose une réponse basée sur la correction du déséquilibre sédimentaire, du démaigrissement et du recul de la plage ; la restauration de la mangrove et la promotion de technologies améliorées d'extraction du sel combinant l'énergie solaire et le vent.

La côte doit être protégée. Les projets de protection qui sont en cours doivent être soutenus et renforcés. (Il s'agit du Projet de Protection de la Côte à l'Est de l'épi de SIAFATO et le Projet de Protection de la Côte entre Hilacondji et Grand-Popo). De même, il faut continuer à soutenir les activités de suivi de l'érosion côtière et du niveau de la mer, menées par le Centre de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (CRHOB).

b. Pour les risques liés aux activités humaines

Au Bénin, ces risques environnementaux sont *les risques de pollution*. Ils sont nombreux et plus accentués en milieux urbains qu'en milieux ruraux. Ils sont liés aux activités industrielles et artisanales, à l'urbanisation, au transport, au déboisement, à la gestion des déchets, à la gestion des produits chimiques, aux activités des milieux hospitaliers, aux TIC et aux activités de loisirs, cérémonies ou cultes.

Les risques de pollutions constituent la grande priorité à laquelle il faut faire face. Les polluants (quels que soient leurs types ou leurs source: pollution chimique organique, pollution chimiques inorganique ou pollution microbiologique), constituent un danger pour tous les compartiments de l'environnement (air, eau, sol/sous-sol, faune, flore) et pour la santé humaine. Vu le niveau de contamination constaté par différentes études de recherche menées au Bénin, il faut faire face au risque de pollution de tous les éléments de l'environnement. Mais certains éléments sont plus importants et nécessitent une considération particulière

- ☞ Les risques de pollution des eaux. A cause de son importance dans toutes les activités humaines - et spécialement pour la consommation humaine, l'eau doit être protégée et surveillée afin de maintenir sa bonne qualité.
- ☞ Les risques de pollution des aliments. A cause de leur action directe sur l'organisme humain et animal, les aliments doivent faire l'objet d'une attention particulière aussi bien au niveau de la quantité que de la qualité.
- ☞ Les risques de pollution de l'air. A cause de son importance dans la respiration des animaux et des végétaux, la qualité de l'air doit être vue comme une priorité.

Pour faire face à ces risques de pollutions, les mécanismes de réponses doivent reposer sur:

- Une bonne politique de gestion des produits chimiques (toutes origines confondues) ;
- De bonnes stratégies de gestion des déchets, des eaux usées et des excréta ;
- La mise en oeuvre effective d'une politique de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;

- L'assurance d'une bonne qualité de tous les aliments (solides ou liquides, importés ou produits au Bénin, naturels ou issus de l'industrie agro-alimentaire).

Des actions prioritaires sont proposées pour faire face aux risques identifiés. Le tableau en annexe 3 (*Tableau de priorisation des actions proposées*) montre les critères de priorisation utilisés pour déterminer le rang de priorité de chaque action.

Pour les risques naturels

- 1ere action Aménagement du territoire contre le risque d'inondations.
- 2^{ième} action Mesures antiérosives ; Reboisement ; Gestion Intégrée de la fertilité des sols pour lutter contre l'érosion des sols.
- 3^{ième} action Adaptation des modes et moyens d'existence pour faire face à l'élévation du niveau de la mer.
- 4^{ième} action Installation des Brise vent et des palissades pour faire face aux vents violents.
- 5^{ième} action Brise vent ; Reboisement pour faire face aux variations de l'humidité relative.
- 6^{ième} action Reboisement ; Vulgarisation des variétés à cycle court DGFRN pour lutter contre la sécheresse.
- 7^{ième} action Reboisement pour faire face aux aérosols de poussières en périodes d'harmattan.

Pour les risques liés aux activités humaines

- 1ere action Curage périodique des caniveaux ; dragage manuel des voies d'eau ; Aménagement du territoire ; dynamisation de la plate forme pour la gestion des risques et catastrophes ; fonctionnalité du système de prévision et d'alerte pour gérer les déchets, les eaux usées et les excréta.
- 2^{ième} action Application de la réglementation en vigueur ; adoption d'une réglementation pour la gestion des importations et les TIC.
- 3^{ième} action Application des textes ; renforcement des capacités de la police environnementale et sanitaire ; sensibilisation ; reboisement ; renforcement du sous programme lutte contre la pollution atmosphérique (dans le PNGE) ; sensibilisation ; mise en œuvre des mesures coercitives ; renforcement des capacités des mécaniciens ; agrément des garages ; promotion du transport en commun pour lutter contre la pollution de l'air extérieur.
- 4^{ième} action Elaboration et mise en œuvre des plans de gestion des déchets biomédicaux ; renforcement des capacités des Agents d'Hygiène et Techniciens sanitaires pour gérer les déchets biomédicaux ; interdiction de l'importation des thermomètres à mercure ; sensibilisation ; proposition des thermomètres numériques.

5^{ème} action Sensibilisation des usagers sur la pollution de l'air intérieur (ses conséquences et les mesures à prendre).

6^{ème} action Formation des garagistes ; promotion du transport en commun pour lutter contre la pollution de l'air.

7^{ème} action Elaboration et mise en œuvre d'une Politique Nationale de Gestion des Produits Chimiques.

8^{ème} action Application des textes ; suivi environnemental des activités industrielles ; élaboration et mise en œuvre de plan d'urgence par les industries pour lutter contre la pollution industrielle.

9^{ème} action Reboisement ; utilisation des engrais biologiques pour lutter contre la perte de la biodiversité.

5.2 Les priorités nationales en terme d'ajustement des politiques nationales

L'enjeu principal est celui de l'intégration des données environnementales dans les stratégies de développement en vue d'assurer un développement durable. Sans une telle prise en compte, il sera impossible de réduire la précarité de certains cadres de vie existant. Au contraire, ces derniers ne pourront que se multiplier. Les principaux défis à relever sont :

- ☞ préserver la biodiversité en adéquation avec les actions de développement ;
- ☞ rétablir l'équilibre écologique et développer des stratégies d'adaptation aux changements climatiques ;
- ☞ favoriser l'adaptation des modes de vie des populations citadines au modèle urbain pour un environnement approprié.

La première priorité concerne donc la systématisation de l'outil « Evaluation Environnementale (EE) » à toutes les politiques sectorielles, notamment le secteur industrie et artisanat, le secteur de l'Énergie, le secteur agricole ainsi que les secteurs de l'Eau, des Mines, de la Santé, et des Travaux Publics. Les Politiques et Plans Stratégiques de tous ces secteurs doivent subir une EES et doivent être verdis.

5.3 Les priorités nationales en terme de planification stratégique et opérationnelle

En terme de planification stratégique, la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2011-2015) est actuellement le document béninois de référence qui identifie toutes les priorités nationales et qui les hiérarchise. A l'opérationnel, chaque secteur doit élaborer des PTA qui incluent les lignes du Programme d'Actions Prioritaires (PAP/SCRP) qui sont de son ressort, ainsi que les moyens opérationnels de mise en œuvre.

Pour les questions de santé et d'environnement, la SCRP 2011-2015 les a prises en compte dans ses programmes numéro 2 (Développement des infrastructures), numéro 3 (Renforcement du capital humain) et numéro 5 (Développement équilibré et durable de l'espace national). Les sous-programmes sectoriels identifiés comme prioritaires dans le PAP/SCR⁴³ sont les suivants :

- ☞ sous-programme 2-4 : Infrastructures hydrauliques et assainissement ;
- ☞ Sous-programme 2-5: Bâtiment et urbanisme ;
- ☞ Sous-programme 3-3 : Amélioration de l'accessibilité et de la qualité des services de santé ;
- ☞ Sous-programme 3-4 : Alimentation et nutrition ;
- ☞ Sous-programme : 4-7 : Renforcement de la gouvernance environnementale ;
- ☞ Sous-programme 5-5 : Gestion de l'environnement et des ressources naturelles et amélioration du cadre de vie ;
- ☞ Sous-programme 5-6: Gestion des catastrophes et risques naturels.

En matière de planification stratégique et opérationnelle, des efforts sont faits mais restent à améliorer. Les questions environnement et santé doivent être intégrées dans tous les secteurs donc dans tous les axes stratégiques et déclinés. Les communes sont des acteurs importants à prendre en compte dans la planification, la mise en œuvre et le suivi. Le lien entre le PAP, les PDC, les budgets programmes et les PTA doivent être bien établis et cohérents.

Pour un bon suivi, il faut assurer l'appropriation effective des stratégies sectorielles et de la SCRP par tous les acteurs, faire le diagnostic des systèmes existants, élaborer les manuels de suivi-évaluation, mobiliser les ressources internes et externes nécessaires pour la mise en œuvre des actions, projets/programmes, renforcer les capacités institutionnelles et humaines à tous les niveaux.

5.4 Les priorités nationales en terme de collaboration intersectorielle

Il est urgent de mettre en place au niveau national et de façon formelle un groupe spécial de travail multisectoriel et multidisciplinaire sur la santé et l'environnement. Le GNT pourrait servir d'amorce.

5.5 Les priorités nationales en terme de capacités nationales

La priorité est le renforcement des capacités des structures en charge du suivi et de la surveillance environnementale et sanitaire en ressources humaines qualifiées et compétentes. Pour certaines structures, il y a un besoin urgent de recrutement afin d'assurer le renouvellement du personnel partant à la retraite. Pour d'autres, l'effectif du personnel n'est pas suffisant par rapport aux missions assignées.

L'autre priorité est de mettre en œuvre les plans de formation et de recyclage du personnel.

⁴³ République du Bénin : Programme d'Actions Prioritaires de la SCRP 2011-2015, p. 5-22

5.6 Les priorités nationales en terme de surveillance

Il faut renforcer le système national intégré de surveillance de l'environnement qui sera lié à la surveillance sanitaire pour certaines maladies. Cela devrait conduire à mettre un accent particulier sur l'hygiène, les changements climatiques et la gestion des produits chimiques, à cause de leurs impacts sur les vecteurs de maladies.

Compte tenu du caractère transversal de l'environnement et de la multitude des initiatives isolés (par secteur), la priorité est d'étudier comment mettre ensemble les acquis des différentes initiatives sectorielles et connecter les systèmes de surveillance des différents éléments vers un système unique de surveillance environnemental.

Les activités d'observation et de suivi environnemental qui sont menées dans les structures sectoriels (DGEau, DNSP, DGE, DAGRI, CRHOB, INRAB, CENAGREF, CENATEL, CREC, IITA,...) doivent être soutenues et renforcées.

5.7 Les priorités nationales dans le domaine de la recherche

En matière de recherche, deux principales priorités sont identifiées :

- l'établissement des partenariats formels entre les milieux de mise en œuvre des politiques sectorielles (Directions Techniques, Agences...) et les milieux de recherche (Universités, Ecoles Supérieures, Centres ou Unités de recherche...).
- la mise en place de mécanisme de définition concertée des axes de recherche ; de manière à ce que la recherche soit une recherche opérationnelle qui s'attaque aux problématiques identifiées dans les stratégies sectorielles dans une logique de développement durable.

5.8 Les priorités nationales en terme de ressources financières

Au niveau national, il est nécessaire d'atteindre l'équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires pour les programmes de gestion/préservation de l'environnement et les programmes de prévention /de lutte contre les maladies.

Pour le Ministère de la santé, la priorité est de donner plus de poids aux activités de préventions, notamment à travers les programmes d'appui à l'hygiène et à l'assainissement de base.

CONCLUSION GENERALE

L'amélioration effective et durable du cadre de vie des populations béninoises ne peut se faire sans un travail concerté des différents secteurs et sans l'application des sciences sanitaires et environnementales qui permettent de promouvoir, d'améliorer et de préserver la santé humaine et la stabilité des écosystèmes.

En élaborant son document d'analyse de la situation et d'estimation des besoins (ASEB) en Santé et Environnement, le Bénin montre sa volonté de s'engager dans le processus de mise en œuvre de la Déclaration de Libreville sur la Santé et l'Environnement en Afrique.

Le concept « *santé ó environnement* » doit permettre un développement sain et intégré dont le but est de rechercher le mieux-être de l'Homme et de son environnement. La mise en œuvre de ce concept présente des défis et demande beaucoup de ressources, tant matériels, financières que humaines afin d'améliorer la chaîne d'information (en disposant d'informations intégrées sur l'environnement et la santé afin de comprendre les liens existant entre les sources de pollution et les effets sanitaires) ; de compléter les connaissances (en renforçant les efforts de recherche axés sur l'environnement et la santé en mettant en évidence les questions émergentes) et de réexaminer les politiques et d'améliorer la communication en renforçant la sensibilisation, la communication des risques, la formation et l'éducation afin de donner aux populations les informations nécessaires pour qu'elles puissent changer leurs comportements et effectuer de meilleurs choix .

La mobilisation et l'utilisation efficiente des ressources (humaines et financières) ajoutées aux ajustements institutionnels nécessaires, devraient permettre au Bénin de répondre efficacement aux besoins identifiés dans le document d'ASEB Santé-Environnement et d'assurer ainsi un meilleur cadre de vie aux populations.

ANNEXES

ANNEXE 1**Liste des personnes ayant contribué à l'élaboration du document d'ASEB en Santé et Environnement au Bénin****a) Liste des membres du GNT**

Dr YOROU CHABI Orou Bagou	Directeur National de la Santé Publique (Ministère de la Santé)
Dr Lucien TOKO	Directeur National Adjoint de la Santé Publique
Mr Imorou OURO-DJERI	Expert Santé et Environnement (MEHU)
Mr Sourou ADJINDA	Expert Génie Sanitaire et Environnement /DNSP/MS
Mr Wabi MARCOS	Expert en Gestion des déchets et pollutions (MEHU)
Mr Bertin Dossa BOSSOU	Biologiste-Environnementaliste (MEHU)
Mr Ulrich NOUNAGNON	Expert planificateur (MEHU)
Pr Benjamin FAYOMI	Expert Santé et Environnement (FSS)
Pr Constant HOUNDENOU	Expert Climatologue (PNUD)
Dr Léon KOHOSSI	Médecin épidémiologiste (OMS)
Dr Yacoubou IMOROU KARIMOU	Expert Paludisme (MS)
Mr Médard PADONOU	Expert Planificateur
Mr Chabi Gani SARE	Ingénieur Agronome (MAEP)
Mr Fiacre Codjo AHONOGAN	Ingénieur Agronome Forestier (MEHU)
Mr Saliou YOUSSEAU	Economiste Financier (MEF)
Mr Krystel DOSSOU	Expert Agroéconomiste (ONG)
Mme Madviche AVOCETIEN	Ingénieur Environnementaliste (MS)
Dr Ernest NOUNAWON	Médecin épidémiologiste (MS)

b) Liste des personnes ressources

Pr Benjamin FAYOMI	Expert Médecin du Travail et Toxicologie Clinique /UAC
Pr Henri SOCLO	Expert Environnement UAC/
Pr Abel AFOUDA	Expert en Gestion Intégré des Ressource en Eau/PNE
Dr Daouda MAMA	Expert en Chimie et Microbiologie des Eaux/UAC
Mr Bertin BOSSOU	Biologiste Environnementaliste /MEHU
Mr Krystel DOSSOU	Expert Agro Socio-économiste /OFEDI
Mr Sourou ADJINDA	Ing. Génie Sanitaire et Environnement /DNSP/MS
Mr Imorou OURO DJERI	Expert Santé et Environnement MEHU, DG Adj. Environnement
Dr Ernest NOUNAWON	Médecin épidémiologiste, Directeur de la Formation et la Recherche /MS
Dr Léon KOHOSSI	DPC/OMS/Bénin
Dr Lucien TOKO	Médecin de Santé publique, Directeur Adjoint / DNSP/MS
Mr Ibila DJIBRIL	Expert en Environnement, Conseiller Technique à l'Environnement et la Protection de la Nature, Point Focal Changement Climatique /MEHU
Dr Bonaventure GUEDEGBE	Directeur de l'Evaluation et de l'Intégration environnementale (ABE)
Mme Safiath MAMA	Directrice de la Promotion de l'Ecocitoyenneté/MEHU
Dr Honoré DJOGBE	Médecin de Santé Publique Service SMIR /DNSP/ MS
Dr Julien C. TOESSI	Médecin Epidémiologiste, Service Réglementation sanitaire et de la promotion de la santé/ DNSP/ MS
Mr Camille DAGBA	Directeur de l'Information et du suivi environnemental (ABE)/ MEHU
Mr Samuel OGOUMA	Expert Environnementaliste
Mr Manuele TAMO	Expert en Entomologie, Représentant Résident de l'IITA
Dr Rousseau DJOUAKA	Coordinateur de la plate-forme agro-éco-santé (IITA, Cotonou, Bénin)
Dr Léonce DOVONON	Directeur de l'Information sur l'Eau/DG Eau
Pr Anastase AZONTONDE	Expert Agro-Pédologue, Responsable du Laboratoire des Sciences du Sol, Eaux et Environnement
Dr Christian ADJE	Chercheur Océanologue /CRHOB
Mr Raphael OGOUNCHI	Secrétaire Permanent/CNDD/MEHU
Mr Landry GBETEGAN	Chef Service Coopération et Coordination SP/CNDD/ MEHU
Mr Andrea CEFIS	Assistant Technique CTB Projets « Amélioration de la Qualité sanitaire et phytosanitaire des produits agricoles et agro-alimentaires
Mr Jocelyn BALLEY	Chef Service Information, Communication Agricole et Rurale/DAGRI/ MAEP
Mr Grégoire ADANVE	Chef Service Protection des Végétaux et Contrôle Phytosanitaire /DAGRI/ MAEP
Dr ZOFFOUN G. Alex	Docteur- Ingénieur (chargé de recherche CAMES) en aménagement et gestion des ressources naturelles, chercheur à l'INRAB
Dr Orou Bagou Yorou chabi	Directeur /DNSP/ MS
Mme Marilou MATHIEU	Conseillère Technique Principale -HAB/DNSP-MS

ANNEXE 2**Documents consultés**

ABE (2001) : Guide Général de l'élaboration d'une étude d'impact environnemental

ABE (Avril 2009) : Rapport Intégré sur l'état de l'environnement

ABE : Plan National de Lutte contre les pollutions

Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunication (Avril 2012) : Rapport Général du Séminaire sur les Rayonnements Non Ionisants

Ayi Fanou L., Mobio A. T., Creppy E. E., Fayomi B., Fustoni S., Moller P., Krytopoulos S., Georgiades P., Loft S., Sanni A., Skov H., Ovrebø S., Autup H., (2006) : Survey of air pollution in Cotonou, Bénin- air monitoring and biomarkers

Banque Mondiale (Aout 2010) : Rapport d'Analyse environnementale du Pays (BENIN)

BOKO GAUTHE Yvette (Juillet 2011) : Présentation de quelques conventions ratifiées par le Bénin dans le domaine de l'environnement et point de leur mise en œuvre

CAPO CHICHI Rodrigue (Juin 2008) : Présentation sur les Enjeux environnementaux liés à l'exploitation de l'or de Perma au Bénin

Cellule Nationale d'Appui à la Communication pour le développement Sanitaire (Septembre 2000) : Politique Stratégiques Nationales de communication pour le développement sanitaire

CENAGREF (Janvier 2004) : Etude de l'impact de l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides par les populations riveraines sur les écosystèmes (eaux de surface, végétaux et faune) des aires protégées (Parcs Nationaux et Zone Cynéogénétiques) du Bénin

Comité National de Coordination Projet de Développement du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (2004) : Profil National pour la gestion des produits chimiques

DGE (Février 2007) : Rapport National sur l'environnement marin et côtier au Bénin

DGE (Juin 2011) : Deuxième communication nationale de la République du Bénin sur les changements climatiques,

DGE (2011) : Plan de Gestion des huiles usagées

DGE, Dr Constant HOUENDENOU (Décembre, 2005) : Recueil des informations existantes sur les effets néfastes des changements climatiques en République du Bénin

DGEau, GIZ (Mars 2011) : Etude de Faisabilité d'un système de prévision et d'alerte aux crues dans le bassin du Fleuve Mono

DNPS (Juin, 2008) : Guide national pour la surveillance intégrée des maladies et la riposte

DPP/MEHU (Juin 2012) : Aide-mémoire de la revue sectorielle « Ministère de l'environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme »

Impetus (2008) : Atlas du Bénin ; Résultats de recherche 2000-2007

INSAE (2000) : Enquête sur les Migrations en milieu urbain au Bénin ó Rapport d'analyse

INSAE (Aout 2009) Tableau de bord social 2008

INSAE (Novembre 2007) : Enquête démographique et de Santé (EDSB III) Bénin

IOB (Novembre, 2011) : Lettre d'information de l'IOB # 11 09 Évaluation d'impact : eau potable et assainissement au Bénin

MEHU (Mai 2011) : Programme « appui à la gestion intégrée et décentralisée des déchets par filières »

MEHU (Novembre 2001) : Plan d'Action Environnemental du Bénin (première version révisée)

MEHU (Novembre 2001) : Plan d'Action Environnementale ó Première version révisée

MEHU / DPP/ Cellule de Suivi-Evaluation (Octobre 2011) : Budget Programme 2012-2014

MEHU (Novembre 2011) : Rapport de base sur les priorités et les objectifs nationaux en matière de changements climatiques et sur les initiatives pertinentes de développement des capacités

MEPN (Juin 2007) : Plan national de la mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants- PNM Bénin

- MEPN (Janvier 2008) : Programme d'Action National pour l'adaptation aux changements climatiques au Bénin/PANA Bénin
- MEPN, PNUD, GTZ (Novembre 2007) : Guide méthodologique pour l'intégration de l'Environnement et de la Durabilité dans la Stratégie pour la réduction de la pauvreté (SRP)
- MEPN, UNEP (Juin 2007) : Plan National de Mise en Ouvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants
- Ministère de la Santé (Juin 2008) Guide Technique SMIR
- Ministère de la Santé, Ministère de l'Énergie et de l'Eau (Décembre 2009) : Rapport de synthèse de la capitalisation de la Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement (PHA) envers les ménages du milieu rural et semi-urbain
- Ministère de la Santé (2006) : Politique Nationale de l'Hygiène Hospitalière
- Ministère de la Santé (Septembre 2009) : Plan National de Développement Sanitaire 2009- 2018
- Ministère de la Santé *et al.* (2006) : Politique Nationale de Santé Scolaire et Universitaire Ministère de la Santé *et al.* : Initiative Béninoise « Ecole promotrice de santé »
- Ministère de la Santé, (Septembre 2000) : Politiques et Stratégies Nationales de Communication pour le développement sanitaire
- Ministère de la Santé, le Cabinet (Octobre 2011) : Budget Programme 2012-2014
- Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau/Direction Générale de l'Énergie (?) : Les potentialités minières au Bénin
- Ministère de la Santé (2012) : Annuaire des Statistiques Sanitaires 2011
- O. Hubert, T. Arlette et H. Damien, (Avril 2007) Elaboration du cadre logique du Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD)
- OMS (2005) : Règlement Sanitaire International- Deuxième édition
- OMS, PNUE Septembre 2009) : Guide d'élaboration ASEB dans le cadre de la mise en œuvre de la déclaration de Libreville sur la santé et l'environnement,
- Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique (Aout, 2008) : *Résumé analytique* Risques nouveaux et émergents pour la santé humaine lié à l'environnement.
- Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique (Aout, 2008) : *Résumé analytique* / Dimension économique et développement des facteurs de risques pour la santé humaine liés à l'environnement.
- Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique (Aout, 2008) : *Résumé analytique*/ Outils et approches nécessaires pour la prise des décisions concernant la gestion de l'environnement et de la santé publique,
- Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique (Aout, 2008) : *Résumé analytique*/ Risques classiques et moderne pour la santé humaine lié à l'environnement
- Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique (Aout, 2008) : *Résumé analytique*/ Risques nouveaux et émergents pour la santé humaine lié à l'environnement.
- Présidence de la République : Loi cadre sur l'environnement
- Représentation Nationale du CREPA au Bénin (Novembre 2011) : Etude sur la gestion des déchets plastique dans l'espace UEMOA- Cas du Bénin.
- République du Bénin (2001) : Agenda 21
- République du Bénin (Avril 2011) : Inondation au Bénin- Rapport d'Estimation des Besoins Post Catastrophe
- République du Bénin (Mars 2011) : Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2011-2015)
- République du Bénin : Programme d'Actions Prioritaires de la SCRP 2011-2015
- République du Bénin (Juin 2012) : Rapport d'Avancement 2011 de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté.
- République du Bénin : (Avril 2007) : Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP 2007-2009)
- République du Bénin (Mars 2007) : Programme d'Actions Prioritaires de la SCRP 2007-2009
- République du Bénin, (Septembre 2009) : Plan de Contingence National (2009-2010)
- République du Bénin, PNUD (Mai 2011) : Diagnostic de la gestion des déchets au Bénin
- SOULE Ibrahimia Adam (Avril 2012) : « Pollution par les métaux lourds et les pesticides : la contrainte toxicologique de l'agriculture dans la ceinture cotonnière de Gogonou-Kandi-Banikouara », Thèse de Doctorat

Tiempo Afrique n° 3 (Juin 2009) : « Changement climatique et Santé » / « Les impacts du changement climatique sur la santé » / « Climat et paludisme au Bénin » / « Climat et Santé en Zambie » ; articles

ANNEXE 3

Tableau de priorisation des actions

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)							Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenu (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle			
Risque Naturels													
Inondations	Aménagement du territoire	10	20	8	10	10	6	8	8	5	85/100	1 ^{er}	
Erosion de sols	Mesures antiérosives Mise en place d'une politique anti déboisement Reboisement Gestion Intégrée de la fertilité des sols	10	20	10	7	7	9	7	6	8	84/100	2 ^{ème}	
Elévation du niveau de la mer	Adaptation des modes et moyens d'existence	6	18	7	5	8	7	7	6	8	72/100	3 ^{ème}	

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)							Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenu (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle			
Vents violents,	Brise vent, palissades, intensification des mesures déjà	10	16	5	5	7	7	7	6	8	71/100	4 ^{ème}	
Variations de l'humidité relative,	Brise vent	8	14	5	6	6	7	7	7	8	68/100	5 ^{ème}	
Sécheresse	Reboisement Vulgarisation des essences forestières à croissance rapide	7	12	10	5	7	6	8	5	7	67/100	6 ^{ème}	
aérosols de poussière en période d'harmattan	Reboisement Mise en place des barrières végétales pour faire face aux aérosols de poussière	10	10	8	7	5	6	6	7	6	65/100	7 ^{ème}	

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Risques associés aux activités humaines												
Gestion des déchets, eaux usées et excréta	Curage périodique des caniveaux ; dragage manuel des voies d'eau, aménagement du territoire, dynamisation de la plate forme pour la gestion des risques et catastrophes, Rendre fonctionnel les systèmes de prévision et d'alerte Mise en place d'un système de gestion et de suivi-évaluation des déchets	10	20	8	10	10	8	6	10	7	89/100	1 ^{er}
Importation (y compris l'utilisation et manipulation des TIC)	Adopter une réglementation pour les TIC et appliquer la réglementation en vigueur	10	20	10	10	8	7	6	8	8	87/100	2 ^{ème}

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Pollution de l'air extérieur	Application des textes, renforcement des capacités de la police environnementale et sanitaire, sensibilisation, reboisement, renforcement du sous programme lutte contre la pollution atmosphérique (dans le PNGE), sensibilisation, mise en œuvre des mesures coercitives, renforcement des capacités des mécaniciens, agrément des garages, promotion du transport en commun	10	16	10	6	8	8	7	8	8	86/100	3 ^{ème}

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Déchets biomédicaux	Elaboration et mise en œuvre des plans de gestion des DBM ; mise en place des incinérateurs semi-électriques dans les unités hospitalières, opérationnalisation des plans de gestion des déchets biomédicaux, renforcement des capacités des Agents d'Hygiène et Techniciens sanitaires, Interdiction de l'importation des DBM, sensibilisation Recherche des solutions alternatives non polluantes au thermomètres à mercure	10	20	10	9	7	7	6	8	8	85/100	4 ^{ème}

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Pollution de l'air intérieur	Promotion des foyers améliorés et d'énergies renouvelables, mise en application de la réglementation en matière de construction et de l'habitat, promotion des ampoules à basse consommation	10	20	10	10	8	6	5	9	5	83/100	5 ^{ème}
Pollution sonore	Application des textes. formation et équipement de la police environnementale, sensibilisation, éducation de la population, vulgarisation de la réglementation en vigueur (artisans) promotion du transport en commun	10	18	9	10	5	7	5	8	6	78/100	6 ^{ème}

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Produits chimiques	Sensibilisation des populations sur les risques liés à l'utilisation des produits chimiques ; respect des normes en matière de stockage, de manipulation et d'utilisation des produits chimiques. Recherche des conditions de destruction écologiquement rationnelle des produits chimiques obsolètes	10	16	10	10	7	5	6	8	5	77/100	7 ^{ème}
Pollution industrielle	Application des textes ; suivi environnemental des activités industrielles, élaboration et mise en œuvre de plan d'urgence par les industries	10	20	8	4	5	7	7	8	6	75/100	8 ^{ème}

Risques identifiés	Actions prioritaires	Echelle de notation du risque			Echelle de notation de l'action (1 à 10)						Appréciation	Rang de priorité
		Fréquence de survenue (1 à 10)	Gravité du risque (1 à 20)	Durée du risque (1 à 10)	Taille de la population bénéficiaire	Contribution à la lutte contre la pauvreté des population vulnérables	Coût et efficacité de l'action	Durabilité (pérennité des acquis)	Synergie entre environnement et santé	Faisabilité socio-économique, technique, financier et institutionnelle		
Perte de la biodiversité	Reboisement, utilisation des engrais biologiques, développement de l'agriculture biologique, maintien de la position anti OGM et développement d'une réglementation	10	18	9	4	5	7	6	7	7	73/100	9 ^{ème}
Sources de radiations ionisantes	Gestion selon les normes, sensibilisation, formation	8	12	10	8	8	8	5	6	5	70/100	10 ^{ème}

ANNEXE 4

Formulaire de collecte de données ASEB

Questions préliminaires : Facteurs de risques environnementaux pour la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes

- I. Quels sont les milieux humains qui prévalent dans le pays ?
- a. Pour chaque milieu, donner les caractéristiques majeures de leurs écosystèmes

	Urbain	Rural
Ecosystèmes Majeurs		
Forêts		
Savanes humides		
Savanes sèches		
Sahel		
Désert		
Zones humides		
Zones côtières		
Zones montagneuses		
Autres (spécifier)		

- II. Pour chacun de ces milieux, quels sont les facteurs de risques environnementaux identifiés pour la santé humaine ? Sélectionner des options dans la liste ci-dessous :

Compléter le tableau suivant :

Questionnaire préliminaire II a- Facteur de risques environnementaux			
*Code du pays	Milieu (<i>urbain formel, urbain informel, rural formel, rural informel</i>)	*Risques naturels	***Niveau au
241			

*Code pays= indicatif téléphonique international (ex : 241 pour le Gabon=

** Level : Nul, Bas, Moyen, Elevé, Inconnu

Menu des risques naturels

Erosion

Sécheresse

Inondation

Salinité

Elévation du niveau de la mer

Eruptions volcaniques

Tremblement de terre

Autre (à spécifier)

a. Risques résultants des activités humaines

Compléter, le tableau suivant :

Milieu (urbain formel, urbain informel, rural formel, rural informel)	*Activités à Risques	** Risques	***Niveau	Valeurs indicateurs	Normes internationales

*Activités à Risques	** Risques résultants des activités humaines (non exhaustif)	***Niveau
Industrie Agriculture Urbanisation Mines Exploitation pétrolière Produits chimiques Transport Pêche Gestion des déchets Autres (à spécifier)	Pollution Organique des eaux de consommation Pollution organique des eaux usées Pollution chimique des eaux de consommation Pollution chimique des eaux usées Déchets simple Déchets dangereux Pollution l'air intérieure Pollution de l'air extérieur Dégradation des sols Déforestation Contamination alimentaire Perte de la biodiversité Sécheresse Inondations Vecteurs de maladies Pollution marine Changement climatique Radioactivité Déchets toxiques Déchets infectieux Déchets ménagers Autres (à spécifier)	Inconnu Nul, Bas, Moyen, Elevé,

- b. Sur quelle base ces risques environnementaux et sanitaires ont-ils été identifiés ? Pour chaque facteur de risque, indiquer ce qui s'applique parmi ce qui suit :
- Données historiques ou événements
 - Etude d'évaluation des risques
 - Identification comme une priorité dans un plan national de développement
 - Autres (préciser, SVP)
- c. Donner des figures, des données ou autre information qui illustre son importance
- III. Pour chaque milieu quels sont les effets les plus importants de la dégradation des écosystèmes ?
- a. Pour chacun de ces effets, quelles sont les conséquences immédiates ou possibles sur la santé, (s'il y en aurait) ?
- b. quelles sont les causes profondes des ces effets ?
- c. sur quelle base ces causes et ces effets ont été identifiés ?

- d. Donner des figures, des données ou illustration pour soutenir les réponses aux questions « a » et « b » ci-dessus.

1. Etablir une alliance stratégique entre la santé et l'environnement, comme base d'un plan d'action concerté.

- a. Existe-t-il dans le pays un mécanisme formel de coordination intersectorielle qui traite des questions santé et environnement?Oui /.. /....Non/.. /

i. Si oui quel est-il?

Pour chacun compléter le tableau suivant

Code du pays	Nom du mécanisme de coordination	*Institution Hôte	** Fonction primaire

*Institution hôte : Ministère en charge de la sante ou Ministère en charge de l'Environnement

**Fonction primaire : 1. Coordonne les aspects SE seulement ; 2. Coordonne d'autres aspect y compris les aspects SE, 3. Autres (à préciser)

ii. Les personnels des différents ministères ont-ils été formellement désignés pour participer à ce mécanisme de coordination?Oui / /....Non/ /

iii. Des groupes de travail ont-ils été formés dans ce mécanisme? ...Oui / /...Non/ /

iv. Si oui dans quels domaines?

.....

v. A quelle fréquence les membres de ce mécanisme se réunissent-ils?

Hebdomadaire/ /....Mensuel/ /... Semestriel / /....Annuel/ / ...Occasionnel / /

vi. Des résultats attendus ont-ils été formulés pour l'année? Oui / /....Non/ /

vii. Quelle entité fournit le budget de ce mécanisme?

M. Santé/ /... M. Environnement/ /... Autre structures étatiques/ /....PTF/ /

- b. Les plans nationaux de développement sanitaire et des plans d'action des divers programmes de santé ou autres documents pertinents de la santé (directives, réglementation etc..) considèrent-ils les questions d'environnement ?

(Compléter le tableau en utilisant le menu proposé en bas)

Plans nationaux de développement sanitaire considérant les questions d'environnement				
Risques spécifiques considérés	Titre du document	Source/Autorité responsable	Aspects spécifiques du document	Réponse politique
Erosion Sécheresse Inondation Etc ...			Orientation politique, cadre réglementaire	(faible, inadéquat, fort)

Aspects spécifiques du document	Risques spécifiques considérés	Source/Autorité responsable	Réponse politique au risque
Facteurs de risques (santé ou environnement) Orientation politiques Cadre réglementaire Cadre institutionnel Ressources humaines Ressources financière Directives nationales Intervention	Erosion Sécheresse Inondation Salinité Elévation du niveau de la mer Eruptions volcaniques Tremblement de terre Pollution Organique des eaux de consommation Pollution organique des eaux usées Pollution chimique des eaux de consommation) Pollution chimique des eaux usées Déchets simples Déchets dangereux Pollution l'air intérieure Pollution de l'air extérieur Dégradation des sols Déforestation Contamination alimentaire Perte de la biodiversité Vecteurs de maladies	Responsabilité des autorités sanitaires Responsabilités des autorités environnementales Responsabilité partagé	1. Faible (devrait être renforcé) 2. Adéquate (considère le niveau de base des besoins) 3. Forte (va au delà du minimum de mesures requises)

*Pollution marine
Autres (à préciser)*

- c. Les plans nationaux de protection de l'environnement y compris les plans de mise en œuvre des conventions internationales et autres documents pertinents (directives, réglementation etc.) considèrent-ils les questions de santé ?

(Compléter le tableau en utilisant le menu proposé précédemment)

Plans nationaux de protection de l'environnement considérant les questions de santé				
Risques spécifiques considérés	Titre du document	Source/Autorité responsable	Aspects spécifiques du document	Réponse politique
<i>Erosion Sécheresse Inondation Etc ...</i>			<i>Orientation politique, cadre réglementaire</i>	<i>(faible, inadéquat, fort)</i>

- d. Y a-t-il des liens formels entre ces deux types de plans (ceux de la santé et ceux de l'environnement) ? ...Oui / /...Non/ /

i. Si oui, quels sont-ils ?

.....

ii. Quel était le mécanisme utilisé pour mettre en place ces liens de façon formel ?

2. Elaborer ou mettre à jour les cadres nationaux sous régionaux et régionaux afin d'aborder de manière plus efficace les conséquences néfastes de l'environnement sur la santé par l'intégration de ces liens dans les politiques, stratégies, régulations et les plans nationaux de développement.

Note: *Pour cette action prioritaire, l'analyse ne se limitera qu'aux cadres nationaux à ce premier stade.*

Compléter Ce tableau

N°	* Type de document	Titre du document	Source	**Aspects traités	Relecture	Date horizon

*** Type de document**

Politique
Stratégie
Régulation
Législation
Plan de mise en œuvre
Autres (à spécifier)

****Aspects traités**

Facteur de risques
Orientations politiques
Cadre réglementaire
Cadre institutionnel
Ressources humaines
Ressources financières
Directives Nationales
Interventions

3. Assurer l'intégration des objectifs convenus dans les domaines de la santé et de l'environnement dans les stratégies de réduction de la pauvreté en mettant en œuvre les programmes prioritaires intersectoriels à tous les niveaux en vue d'accélérer l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement.

- a. Le pays a-t-il préparé des documents de stratégie de réduction de la pauvreté?
 ...Oui / /...Non/ /
- i. *Quand ? (Mois, Année).....*
- ii. *Ont-ils été mise à jour récemment ? ...Oui / /...Non/ / Quand ?.....*
- b. Parmi les objectifs de ces documents y en a-t-il qui soient spécifiques aux liens santé et environnement ? ...Oui / /...Non/ /
- i. Si oui, lesquels ? (Se référer à la liste primaire des facteurs des risques

- ii. *Quel est le niveau de suffisance de ces objectifs et les activités qui en résultent pour répondre efficacement aux défis relatifs à la santé et l'environnement?*
- *Faible (devrait être renforcé) / /*
 - *Adéquate (considère le niveau de base des besoins)... / /*
 - *Forte (va au delà du minimum de mesures requises) / /*
- c. Y a-t-il des programmes émanant des documents nationaux de réduction de pauvreté qui incluent des interventions pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement (OMDs) ? ...Oui / /...Non / /

(Compléter le tableau)

Code pays	Liste des Programmes	*Types d'activités	Secteur impliqué

*Type d'activité : Surveillance, Régulation des politiques, Recherche, Mise en œuvre, Autres (à spécifier)

4. Développer les capacités nationales, sous-régionales et régionales pour mieux prévenir les maladies liées à l'environnement à travers l'établissement ou le renforcement des institutions santé et environnement.

Note: Pour cette action prioritaire, l'analyse ne se limitera qu'aux cadres nationaux à ce premier stade.

- a. Mener un inventaire des institutions nationales qui ont des missions statutaires pour traiter des questions de santé ou d'environnement

Nom de l'institution	Nature de l'institution	Domaine d'activités	Mandats et Activités

Nature de l'institution <i>Ministères (à spécifier) Universités Centres</i>	Domaine d'activités <i>Facteurs de risques Effets des risques</i>	Mandats et Activités <i>Surveillance, Régulation des politiques, Recherche, Mise en œuvre,</i>
---	---	--

<i>nationaux de recherche Recherche international ONGs Entreprises privés Autres (à préciser)</i>	<i>Législation Régulation Intervention</i>	<i>Autres (à spécifier)</i>
---	--	-----------------------------

b. Evaluer la quantité et la qualité des ressources humaines

Nom de l'institution	*Catégorie de personnel	**Domaine de spécialité	***Qualification	Nombre

*Catégorie de personnel	**Domaine de spécialité	***Qualification
<i>Scientifique Technicien Gestionnaire Assistant administration Autres (à préciser)</i>	<i>Santé public Environnement Gestion de projets Stages Autres</i>	<i>Doctoral/Post doctoral Master Licence BTS Autres</i>

c. Fonctionnement des institutions

Nom de l'institution	Budget annuel (€)	Existence d'un plan d'action (mm/AA)	Liste d'activités/ Projets mis en œuvre	Listes des partenaires et parties prenantes	Listes activité de formation et renforcement des capacités

5. Soutenir l'acquisition des connaissances et la gestion sur la santé et le développement particulièrement au travers de la recherche appliquée au niveau local, sous-régional et régional, tout en assurant la coordination des publications scientifiques et techniques afin d'identifier les déficits de connaissance, les priorités de recherche et de soutenir l'éducation et la formation à tous les niveaux.

a. Le pays dispose-t-il d'un agenda de recherche axé sur la santé et l'environnement ?
...Oui / /...Non/ /

b. Le pays dispose-t-il d'une recherche en cours avec une considération spécifique de la santé et de l'environnement ?
...Oui / /...Non/ /

c. Le pays dispose-t-il d'un mécanisme de coordination de la recherche avec une considération spécifique de la santé et de l'environnement ?
...Oui / /...Non/ /

d. Faire la liste des rapports et des publications issus des projets de recherches sur les 24 derniers mois

N°	Titre du projet	Titre du rapport	Sources	Découvertes

e. Dans ces publications et rapports, quelles sont les informations essentielles qui ont été générées pour combler le déficit en connaissances en relation avec les priorités du pays?

f. Existe-t-il un mécanisme de coordination de la recherche sur la santé et l'environnement entreprise par les institutions ci-dessus ?

Si oui compléter le tableau

N°	Mécanisme de coordination de la recherche	Participants

6. Etablir et renforcer les systèmes de surveillance pour la santé et l'environnement pour permettre de mesurer les impacts liés entre la santé et l'environnement et d'identifier les risques émergents, pour mieux les gérer.

a. Le pays dispose-t-il d'un système de surveillance de l'environnement ?

...Oui / /...Non/ /

b. Quels en sont les domaines prioritaires ?

Compléter le tableau

*Composant clé du système	**Périodicité des rapports la surveillance	Responsable

* Composant clé du système	** Périodicité des rapports la surveillance
<i>Eaux douces</i>	<i>Hebdomadaire</i>
<i>Eaux marines</i>	<i>Mensuel</i>
<i>Air</i>	<i>Semestriel</i>
<i>Sol</i>	<i>Annuel</i>
<i>Biodiversité</i>	
<i>Autres (à préciser)</i>	

c. Le système produit-il des rapports réguliers? ...Oui / /...Non/ /

i. Si oui à quelle périodicité?

Hebdomadaire/ /...Mensuel/ /... Semestriel / /...Annuel/ / ...Autres à préciser

ii. Quels sont les domaines couverts dans ces rapports ?

Facteurs environnement-santé/ /

Impact des projets de développement sur l'environnement/ /

iii. Les rapports font-ils des recommandations pour une meilleure gestion de l'environnement ?...Oui / /...Non/ /

d. Quels sont les facteurs surveillés systématiquement?

- Risques environnementaux uniquement ? En faire la liste
- Déterminants environnementaux de la santé? En faire la liste
- Impact des projets de développement sur l'environnement ?

e. Au cas où le système ne fonctionnerait pas correctement quelles en seraient les raisons essentielles ? (En faire une liste).....

-

 f. Si oui, le système prend-t-il en compte les impacts environnementaux ?
 ...Oui / /...Non/ /
- g. La mise en œuvre du règlement sanitaire international fait-elle partie de ce système ?
 ...Oui / /...Non/ /
- i. Si oui comment lui est-il relié?

iii. Quel mécanisme assure la mise en œuvre effective du règlement

--

- h. Le pays met-il en œuvre la stratégie de surveillance intégrée des maladies ?
 ...Oui / /...Non/ /
- i. Si oui, la surveillance environnementale est-elle reliée à cette stratégie?
 ...Oui / /...Non/ /

Facteurs suivi par la stratégie	Contraintes inhérentes au Suivi&Evaluation

- j. Si la surveillance environnementale n'est pas reliée à la stratégie de surveillance intégrée des maladies, quelles en sont les raisons ?

--

- k. Le pays entreprend-il systématiquement l'évaluation de l'impact environnemental et sanitaire avant l'approbation des projets de développement?
 ...Oui / /...Non/ /
- l. Si oui cette évaluation est-elle conduite par quel type d'institutions/organismes?
National / /.....International/ /.....Mixte / /.....Autres/ /

7. Mettre en œuvre de manière efficace les mécanismes nationaux, sous-régionaux et régionaux, pour la mise en vigueur des conventions internationales et de la réglementation nationale pour protéger les populations des menaces sanitaires conséquentes à l'environnement, y compris la ratification et la mise en œuvre de la Convention de Bamako par les pays qui doivent encore le faire.

Note: Pour cette action prioritaire, l'analyse ne se limitera qu'aux cadres nationaux à ce premier stade

a. Faire la liste des accords et conventions internationaux qui ont été ratifiés par

Accords et conventions internationaux	*Position du pays

*Position du pays (signé ou ratifié)

b. Pour chacun de ces accords et conventions

- i. Existe-t-il un plan national de mise en œuvre? ...Oui / /...Non/ /
- ii. Existe-t-il un point focal national? ...Oui / /...Non/ /
- iii. Au delà du point focal, y a-t-il un mécanisme particulier pour assurer l'application des différents accords et conventions ? ...Oui / /...Non/ /
- iv. Quel est le niveau de mise en œuvre de chaque plan national?
...Phase de planification / /...Phase de mise en œuvre/ /
- v. Y a-t-il des ressources techniques, humaines et financières spécifiquement allouées à la mise en œuvre de chaque plan? Oui / /...Non/ /
- vi. Qui finance chacun de ces plans?
- vii. Quelle est la contribution proportionnelle du gouvernement au financement de chaque plan?.....€

Remplir ce tableau

<i>Titre de la convention</i>	<i>ExistencePlan (Mise en Ouvre)</i>	<i>Existence point focal</i>	<i>Mécanisme pour assurer l'application</i>	<i>Statu du plan de MO</i>	<i>Ressources technique</i>	<i>Source des Fonds</i>	<i>Proportion des fonds par l'Etat</i>

8. Mettre en place des mécanismes nationaux de contrôle et d'évaluation pour mesurer la performance dans la mise en œuvre des programmes prioritaires et des mécanismes de revue par les pairs afin d'échanger les expériences.

a. Existe t-il un mécanisme de suivi et d'évaluation pour mesurer la performance des programmes prioritaires? Oui //...Non/ /

b. Si oui *Compléter la table*

Mécanisme de Suivi&Evaluation	Indicateurs de performances	Rapport des 24 derniers mois

9. Instituer la pratique d'évaluations systématique des risques sanitaires et environnementaux particulièrement a travers le développement des procédures pour évaluer les impacts sur la sante et pour produire des rapports nationaux sur l'état de l'environnement.

a. Le pays produit-il des rapports de situation environnementale?...Oui / /...Non/ /
i. Si oui, à quelle périodicité? ...Annuel / /...Tous les deux ans/ /...Autres/ /
ii. Quelle est la date de publication du dernier rapport ? (mm AA)

b. Le rapport comprend-il une composante santé?...Oui / /...Non/ /
i. Si oui, quels sont les aspects qui y sont traités?

c. Le pays dispose-t-il de procédures d'évaluation systématique de l'impact des politiques, plans et projets sur la santé et sur l'état de l'environnement ?
 ...Oui / /...Non/ /

d. Le pays procède-t-il systématiquement aux études d'impact environnemental ?
 ...Oui / /...Non/ /

i. Si oui, Pour quels types de plans et projets ?

ii. Existe-t-il un cadre juridique concernant les EIE ?

...Oui / /...Non/ /

e. Le pays procède-t-il systématiquement aux études d'impact sanitaire ?

...Oui / /...Non/ /

i. Si oui, Pour quels types de plans et projets ?

.....

.....

ii. Ces études d'impact concernent-elles le seul domaine de la santé ou sont-elles intégrées à des études d'impact dans d'autres domaines ?

Lesquels ?.....

iii. La législation en vigueur rend-elle obligatoire les études d'impact sanitaire ?

...Oui / /...Non/ /

f. Si une étude d'impact sanitaire est négligée, quelle est l'autorité qui en assume la responsabilité ?

...M. Santé/ /...M. Environnement/ /...Les deux ensemble/ /

g. Si une étude d'impact sanitaire est requise pour une politique ou un projet public (par ex. développement d'un réseau routier), qui conduit l'étude d'impact ?

...Experts locaux/ /...Consultants internationaux/ /

h. L'engagement écrit de la responsabilité est-elle incluse dans l'étude d'impact sanitaire et/ou environnemental ? ...Oui / /...Non/ /

i. L'obligation de publier les conclusions est-elle incluse dans l'étude d'impact sanitaire et/ou environnemental ? ...Oui / /...Non/ /

j. Le suivi des études d'impact sanitaire ou environnemental permet-il d'identifier les politiques ou les projets qui ne se conforment pas aux mesures d'atténuation des impacts ? ...Oui / /...Non/ /

k. Qui procède à ces identifications ?.....

l. Y a-t-il eu des procès engagés et gagnés contre l'industrie ou le gouvernement suite à des dommages liés à l'impact sanitaire et/ou environnemental d'une politique ou d'un projet public ? ...Oui / /...Non/ /

i. Si oui, préciser

.....

10. Développer des partenariats pour le plaidoyer ciblé et spécifique sur les questions de santé et d'environnement visant les institutions et les communautés comprenant la jeunesse, les parlementaires, les autorités locales, les ministères de l'éducation, la société civile et le secteur privé.

- a. Existe t-il des plans nationaux pour le plaidoyer et la communication? ...Oui //...Non//
i. Si oui y a t-il certains de ces plans qui comportent les questions des liens santé-environnement ? ...Oui //...Non//

- ii.* Si oui, compléter le tableau

Aspects particuliers	*Audience cible	Partenaires impliqués dans le plaidoyer

**Audience : la jeunesse, les parlementaires, les autorités locales, les ministères de l'éducation, la société civile et le secteur privé, autres (à préciser)*

- b. Identifier les opportunités possibles pour développer les activités de plaidoyer envers
- i.* les jeunes
 - ii.* les parlementaires,
 - iii.* les autorités locales,
 - iv.* les ministères de l'éducation,
 - v.* la société civile
 - vi.* le secteur privé,
 - vii.* autres (à préciser)

Plans nationaux (plaidoyer et communication)	Aspects particuliers (questions de santé et environnement)	Audience cible	Partenaires impliqués	Opportunités possibles (développement activités de plaidoyer)

11. Atteindre un équilibre dans l'allocation des ressources budgétaires nationales pour des programmes intersectoriels santé et environnement

Compléter ce tableau

Budget de l'Etat pour l'année fiscale en cours	Budget du M. Santé pour l'année fiscale en cours	Budget du M. Environ. pour l'année fiscale en cours	Budget prévention et de lutte contre la maladie (M. Santé)		Budget préservation de l'environnement (M. Environ.)	
			Interne	Externe	Interne	Externe

a. Pour le M. Santé, Compléter ce tableau

Programmes (prévention et lutte contre la maladie)	Budget alloués à la prévention	Budget alloués à la prévention en général et à la prévention liée aux risques environnementaux

b. Pour le M. Environnement, Compléter ce tableau

Programmes/ projets Santé-Environnement financés sur le budget du ministère	Budget total (prog. de préservation de l'environnement)	Contribution du gouvernement dans le financement

c. Faire un inventaire des projets gouvernementaux en cours qui s'occupent des problèmes de santé et environnement et qui reçoivent de l'aide étrangère, y compris les prêts.

Liste prog/ projets	Ministère qui finance	Zones cibles	Budget total (€)	Contribution de l'Etat (€)	Total reçu (€)	Niveau dépenses

- d. Existe-t-il un mécanisme de coordination intersectoriel sur la santé et l'environnement ? ...Oui //...Non//
- i. Si oui, quel est son budget pour l'année fiscale en cours?
-

Questions finales

De l'avis du groupe national de travail, et sur la base des réponses fournies ci-dessus, quelles sont les questions des liens santé et environnement que le pays doit traiter en priorité ? Pour chacune de ces questions, fournir une justification

En termes de risques environnementaux, facteurs et causes profondes

En termes de ajustement des politiques nationales

En termes de planification stratégique et opérationnelle

En termes de collaboration intersectorielle

En termes de capacités nationales

En termes de surveillance

En termes de recherche

En termes de ressources financières

ANNEXE 5**Rapport des visites de terrain****1. Visites à Djougou**

Le périmètre du barrage est bien protégé et l'accès est interdit à la population.



Pas d'activité de pisciculture autour du barrage. Mais quelques personnes viennent pêcher du poisson près du pont du barrage qui ne fait pas partie du périmètre protégé.



Par contre, autour du barrage, les populations environnantes cultivent du maïs, du haricot et de l'arachide en utilisant des engrais tels que le NPK et l'Urée. Quant aux maraîchers, ils ne produisent qu'en saison sèche. En lieu et place des produits maraîchers, ce sont les cultures précédemment citées qui les occupent en saison des pluies. La photo ci-dessous montre le terrain des maraîchers en aval du barrage.



Gestion des déchets et des excréta

La plupart des ménages environnants du barrage ne possèdent pas de latrines. Les populations défèquent dans la nature. Les ordures ménagères sont aussi jetées dans la nature. Certaines personnes indélicates vont parfois jeter des ordures près du barrage pendant la nuit.



Lorsqu'il pleut, tous ces déchets et les matières fécales sont drainés vers le barrage par l'eau de ruissellement.

Pour une population urbaine de 60.000 habitants à Djougou, la SONEB n'arrive pas à satisfaire sa clientèle pour la simple raison que le barrage s'ensable de jour en jour en faisant baisser ainsi sa capacité. Cet ensablement est dû aux activités champêtres qui se font en amont du barrage. Ainsi, le sol remué et retourné pour la culture, devient très meuble et est emporté par l'eau de ruissellement vers le barrage. (Source : SONEB Djougou)

Un projet en cours et presque mis en œuvre constituera à réaliser un autre barrage sur la Donga, un affluent du fleuve Ouémé qui servira trois ou quatre communes à la fois. L'aboutissement de ce projet pourra alléger les peines des populations du Département de la Donga en matière d'approvisionnement en eau potable. (Source : C/ST Mairie de Djougou).

2. Visites à Parakou

Pollution atmosphérique due au transport

Contrairement à Cotonou, dans la ville de Parakou l'affluence des motos dans les feux tricolores est encore faible et ne laisse pas encore observer la fumée pouvant inquiéter (comme c'est le cas à Cotonou).

Gestion des déchets ménagers

L'ONG DCAM-BETHESDA a été choisie par la Mairie comme Maître d'Ouvrage Délégué pour la gestion des ordures ménagères dans la ville de Parakou. Ainsi, de petites structures sont en contrat avec BETHESDA pour la pré-collecte des ordures dans les ménages. Les frais d'abonnement à l'une de ces structures de pré-collecte varient entre 1000 F et 3000 F par mois selon la taille de chaque maison. La Mairie a construit à cet effet quatre décharges de transition réparties dans la ville mais qui ne sont pas encore mises en service.



Une des décharges de transition

En attendant la mise en service de ces décharges, les populations de Parakou ont créé des décharges sauvages qui rendent un peu sale la ville surtout vers ses périphéries.



Les ordures déposées dans les décharges de transition par les charrettes seront convoyées par des camions vers la décharge finale.



La grande décharge finale de Parakou

Au niveau de la décharge finale une équipe d'hommes et de femmes a été formée pour fabriquer le compost à partir des ordures. Ainsi, une plate forme a été construite pour faire

d'abord le tri-compostage et ensuite fabriquer le compost en utilisant aussi les boues séchées issue des eaux vannes.



Plate forme pour sécher les boues de vidange traitées et pour faire le compost.



Le triage et le tamisage des ordures sont faits avant le compost sur cette plate forme

Gestion des eaux vannes

La Mairie de Parakou a réalisé une station de traitement des eaux vannes depuis 2003 et qui n'est pas mise en service jusqu'à ce jour. Plusieurs raisons sont à la base de cette situation :

- l'absence de l'eau sur la station empêche le démarrage des traitements. Le phénomène d'évapotranspiration étant très fort dans cette région du septentrion, la station doit être pourvue d'assez d'eau pour amener le traitement jusqu'à maturation des boues ;
- la structure du sol de Parakou permet aux ménages de construire des latrines à fosses sèches plus ou moins profondes et donc ne se remplissent pas vite ; une fois remplies elles ne favorisent pas une vidange aisée par les camions vidangeurs car les usagers jettent dans les fosses des tessons de bouteilles, des habits, des chaussures usagées, des sachets, etc. Ce comportement de la population met en panne les camions lors de l'aspiration des boues de la fosse. Cet état de chose fait qu'aujourd'hui, il n'existe pratiquement pas de Sociétés de vidange de fosses à Parakou. (Source : Chef antenne EAA de Parakou).

Actuellement à Parakou, les quelques ménages qui procèdent à la vidange de leurs latrines, la font manuellement et enfouissent l'eau vane dans le sol près des habitations.



Station de traitement des boues de vidange de la ville de Parakou

Gestion des eaux usées domestiques

A Parakou la plupart des populations font une gestion autonome des eaux usées. Certains ménages les déversent directement dans la rue derrière leur clôture. D'autres ont pu réaliser des ouvrages tels que les puisards ou les puits perdus. Des ménages qui ont plus de moyens ont réalisé des fosses septiques pour gérer les eaux usées qu'ils génèrent.



Quelques uns des ménages ont fait un branchement direct sur les caniveaux via les égouts.



Les maisons situées le long de cette rue ont fait un branchement direct sur le caniveau, ce qui est irrégulier.



Une canalisation secondaire du système d'égout dans la ville de Parakou

3. Visite des Champ de coton dans la commune de Dassa

A Dassa, la mission a rencontré un animateur agricole qui a expliqué comment ça se passe avec le coton. Normalement après une culture du coton, les paysans devraient planter du maïs. A la moisson, les plants de maïs doivent être abattus et laissés pourrir dans le sol. Ceci participe de la restructuration du sol et de sa préparation pour une prochaine culture de coton. Mais les paysans trouvent cette procédure assez longue et préfèrent brûler les plants de maïs abattus. Donc, l'utilisation abusive du sol et la brûlure favorisent l'appauvrissement du sol. Par conséquent, l'on note une utilisation abusive des engrais chimiques et de pesticides. Pour les engrais, ce sont le NPK et l'Urée qui sont utilisés à la fois pour le coton et pour le maïs.

Quant aux pesticides, l'utilisation abusive des produits actuels est décriée par les spécialistes de l'environnement car elle rend de plus en plus pauvre les sols et pollue les eaux de surface. « *Le Gouvernement béninois vient d'acheter une autre variété de pesticide jamais utilisée au Bénin. Il s'agit de l'Acéta Star qui est utilisé pour le cacao au Ghana et en Côte-d'Ivoire. Nous ne connaissons pas encore la réaction et les effets néfastes de ce nouveau produit sur l'environnement* » disait l'animateur.

Remarque : Il a été interdit à la mission de prendre de photos des paysans dans le champ à cause de l'actualité et des polémiques sur le coton qui passent sur toutes les ondes des radios et télévisions.

4. Visite de l'environnement de la cimenterie d'Onigbolo (Commune de Pobè)

Toutes les personnes interrogées déplorent la nuisance que crée la poussière du ciment dans cette région du Plateau. Elles reconnaissent toutes que cette poussière inhalée est à la base des infections dont souffrent les populations. Ceci a été confirmé au niveau du Centre de Santé d'Onigbolo dont le Major du centre nous précisait que ce sont surtout les infections respiratoires qui dominent dans la région. Il s'agit de la toux, de la tuberculose, de la grippe, des maux de cœur et de poumon. Les poussières sont déposées sur les nourritures quand elles ne sont pas couvertes.

Les populations rencontrées ne savent pas exactement ce que cette poussière peut causer comme maladie une fois présente dans l'estomac. Mais elles supposent qu'elle serait à la base des autres maux enregistrés dans la région tels que les maux d'yeux, l'ulcère de Burili, etc...



Le marché d'Onigbolo presque en face de l'usine de cimenterie



L'usine avec ses rejets de fumées noires dans l'atmosphère



La poussière dans l'environnement de l'usine vue de loin

5. Visites à Sémé Kraké

Existence de décharges sauvages un peu partout même sur le trottoir entre les deux voies inter-état ce qui rend la ville très sale.



Quelques décharges sauvages à Kraké

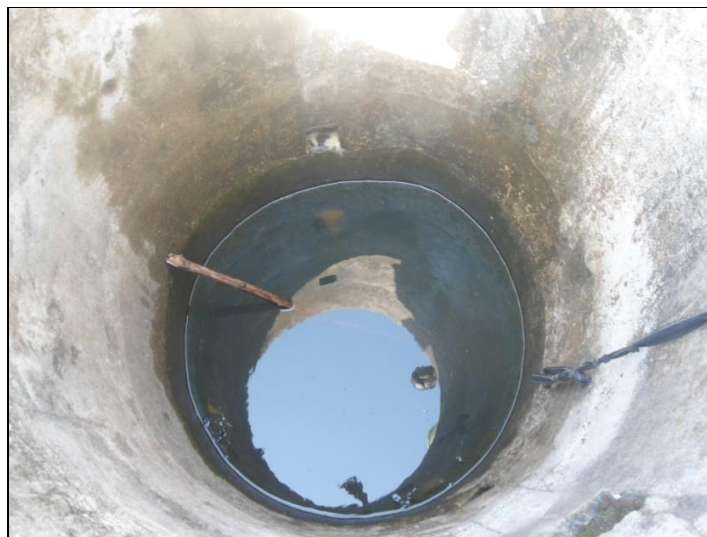


Un quartier très sale non loin de la voie inter-état

Récemment en juillet 2012, 71 cas de choléra ont été enregistrés dans le Centre de Santé de Sèmè Kraké. Mais aucun décès n'a été noté officiellement ; car les autorités administratives et sanitaires ont réagi promptement en apportant tout ce qu'il faut pour éviter le pire. Cette infection est due simplement à l'insalubrité du cadre de vie de la population.

Les populations les plus vulnérables à cette maladie sont les Haoussa et les Djermas qui, selon le Responsable du Centre, sont des peuples qui ne maîtrisent aucune notion d'hygiène de l'environnement. Même sensibilisés, ils affichent une mauvaise volonté à mettre en pratique les notions d'hygiène reçues.

Quelques ménages seulement consomment de l'eau courante. Les autres font directement recours aux eaux de puits. Pendant la saison des pluies ces eaux de puits sont contaminées et ne devraient pas être consommées sans aucun traitement. Il n'a pas été possible à la mission de rencontrer un Assistant d'Hygiène qui intervient dans la zone ; ce sont eux qui devraient régulièrement traiter les puits à l'hypochlorite de calcium. Malheureusement, ils sont parfois plus préoccupés par la vaccination des passants de la frontière de Kraké que par le traitement des eaux.



L'intérieur d'un puits sans couvercle dans un ménage.

6. Visites dans la Cité lacustre de Ganvié

Il n'y a aucune berge dans ce village lacustre. Tous les déchets sont donc versés directement dans l'eau. Que ce soit les déchets solides ménagers, les matières fécales et les eaux usées, tout est jeté dans l'eau.

En dehors du paludisme, il n'existe pas dans ce village une maladie particulière liée à leur cadre de vie. C'est un peuple qui s'est installé depuis des siècles et qui s'est mieux adaptés à son environnement.



Quelques habitations dans le village lacustre de Ganvié



Quelques latrines de fortune installées par la population

L'Agence EAA a installé quelques latrines qui permettent de ne pas laisser tomber les matières fécales directement dans l'eau. Il s'agit d'une latrine à chasse eau manuelle composée de la cuvette de défécation et d'un réservoir pour collecter la matière et l'eau. Seul le liquide surnageant (eau vanne) est déversé dans l'eau par un système de plomberie installé à cet effet.



Modèle de latrines sur pilotis développé par EAA

Toute la population consomme de l'eau courante à partir de deux forages réalisés dans le village. Les forages sont juste équipés d'une moto pompe et c'est à cet endroit que tout le monde s'approvisionne en eau de boisson.



Cette eau est captée d'un forage profond et elle est supposée « potable ». Encore faudrait-il qu'elle le soit vraiment et que les règles d'hygiène soient observées lors du puisage, du transport, du stockage et de l'utilisation de l'eau dans les maisons...