



REPUBLIQUE DU BENIN

---

CONVENTION DE STOCKHOLM SUR LES  
POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS  
**PLAN NATIONAL DE MISE EN  
ŒUVRE ACTUALISE**  
**RAPPORT DU BENIN**



Mai 2018

# AVERTISSEMENT

Ce document n'est pas une propriété du MCVDD. Il a été élaboré avec la participation de tous les acteurs nationaux et dans l'intérêt supérieur de toute la nation béninoise. Il peut être mis à la disposition de toute structure (publique ou privée) qui le désire, afin que celle-ci puisse l'utiliser pour la rédaction de projets qui cadrent avec les activités du PNM, pourvu qu'elle en informe le Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm, afin que son action soit comptabilisée dans le compte de l'effort national..





## PREFACE

La République du Bénin a signé le 22 mai 2001, la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) dont l'objectif principal est de contrôler, réduire ou éliminer les rejets de substances POP dans l'environnement. Ces polluants constituent une menace mondiale pour la santé humaine et l'environnement par leur mobilité élevée, leur persistance, leur bioaccumulation dans les graisses animales ainsi que leur capacité de perturbateur endocrinien, pouvant contaminer toute la chaîne alimentaire.

En devenant Etat Partie à la Convention de Stockholm le 5 janvier 2004, le Bénin a marqué sa volonté d'appliquer les obligations inhérentes à cette Convention, notamment l'élaboration et l'actualisation des Plans Nationaux de Mise en œuvre (PNM).

Conformément à l'article 7a de la Convention, nous avons élaboré et adopté en 2007, notre premier PNM, dont l'exécution a permis de prévenir de nouvelles accumulations de pesticides, de renforcer le cadre réglementaire et institutionnel de gestion des POP et de sensibiliser nos populations sur les risques associés aux pesticides.

L'obligation de mettre à jour ce PNM tous les quatre ans et l'inscription de nouveaux POP aux annexes A, B et C de la Convention, ont justifié la nécessité d'actualiser le PNM du Bénin qui une fois de plus, a montré sa détermination à mettre en œuvre les décisions des Conférences des Parties, en apportant des mesures correctives aux problèmes posés par les POP et leurs déchets dans notre pays.

Cet exercice d'actualisation du PNM a permis au Bénin d'identifier ses domaines prioritaires d'intervention que sont (i) le renforcement des capacités institutionnelles et techniques, (ii) la réduction des rejets ayant pour origine la production non intentionnelle des POP, (iii) la gestion des sites contaminés par les POP, des stocks de POP et des déchets dangereux, (iv) l'information, l'éducation et la communication sur les POP, (v) la surveillance et le suivi des POP non intentionnels, des POP Polybromodiphényléther (PBDE) et des Sulfonates de perfluorooctane (SPFO) dans toutes les matrices de l'environnement.

A cet égard, notre nouveau PNM est un document de référence élaboré en 2017, selon une approche participative et ayant suscité une forte adhésion de toutes les parties prenantes aussi bien étatiques que celles du secteur privé et de la société civile, dans une dynamique de synergie des actions nationales des Conventions de Bâle, de Rotterdam, de Stockholm et de Minamata.

Je voudrais, au nom du Gouvernement du Bénin, exprimer mes sincères remerciements à toutes les institutions nationales et internationales qui ont contribué à l'actualisation du PNM de la Convention de Stockholm de notre pays. Je remercie particulièrement ONU Environnement ainsi que toutes ses agences de mise en œuvre qui ont accompagné le processus.

La mise en œuvre effective des actions du PNM reste désormais une priorité pour le développement durable au Bénin, et je voudrais compter sur tous les acteurs impliqués, pour la conception et l'exécution de projets de développement et de recherche-développement qui intègrent la dimension de la gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques en général et des polluants organiques persistants en particulier.

Le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable ne ménagera aucun effort pour atteindre les objectifs fixés par le PNM pour une gestion efficace et rationnelle des POP au Bénin.

  
**LE MINISTRE**  
MEVDD

Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable



# TABLE DES MATIERES

<b>AVERTISSEMENT</b> .....	<b>ii</b>
<b>PREFACE</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Table des matières</b> .....	<b>vi</b>
<b>Sigles et acronymes</b> .....	<b>xi</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>xvi</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>xvi</b>
<b>RESUME ANALYTIQUE</b> .....	<b>xix</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. EVALUATION DE BASE DU PAYS</b> .....	<b>9</b>
2.1 PROFIL PAYS.....	9
2.1.1 Géographie et Population .....	9
2.1.2 Situation politique et économique.....	12
2.1.3 Aperçu des secteurs économiques.....	15
2.1.4 Vue d'ensemble sur l'environnement.....	16
2.2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	16
2.2.1 Politique en matière d'environnement/de développement durable et cadre législatif d'ensemble... ..	16
2.2.1.1. Politique nationale de gestion de l'environnement .....	16
2.2.1.2. Cadre législatif et réglementaire existant au Bénin sur les POP .....	18
2.2.1.3. Cadre juridique exclusivement national .....	18
2.2.1.4. Législation et réglementation sur les substances chimiques toxiques .....	18
2.2.1.5. Législation et réglementation spécifiques aux POP.....	22
2.2.2. Rôles et responsabilités des ministères, des organismes publics et autres institutions gouvernementales s'intéressant aux cycles de vie des POP, de leur origine à leur élimination, en passant par leur devenir dans l'environnement et la surveillance sanitaire.....	24
2.2.3. Obligations et engagements internationaux à prendre en considération.....	10
2.2.4. Principes sous-tendant la législation et la réglementation en vigueur visant les POP (production intentionnelle et non intentionnelle de POP).....	13
2.2.5 Principales méthodes et approches utilisées pour la gestion des POP et des substances et articles les contenant, et notamment les dispositions visant leur application et leur suivi .....	13
2.3 POINT DE LA SITUATION DU BENIN EN CE QUI CONCERNE LA QUESTION DES POP.....	13
2.3.1 Évaluation des pesticides POP (substances de l'annexe A, Partie I) .....	13
2.3.1.1. Historique .....	13

2.3.1.2. Production actuelle et future projetée, utilisation, importation et exportatio .....	14
2.3.1.3. Résumé des données de surveillance disponibles et impact sur la santé .....	17
2.3.1.4. Capacité et expériences nationales actuelles dans le domaine des pesticides .....	19
<b>2.3.2. Substances inscrites à l'Annexe A, Partie II : PCB .....</b>	<b>19</b>
2.3.2.1. Analyse de la situation de base .....	20
2.3.2.2. Production actuelle et future projetée, utilisation, importation et exportation .....	21
2.3.2.3 Résumé des données de surveillance disponibles (environnement, alimentation, humains) et impacts sur la santé.....	23
2.3.2.4. Plan d'élimination des PCB .....	24
<b>2.3.3. Evaluation des POP-PBDE (Substances inscrites à l'Annexe A : Parties IV et V) et du HBB (Substance inscrite à l'Annexe A : Partie I).....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.4. Evaluation du DDT (Substance inscrite à l'Annexe B) .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.5 Evaluation de l'acide perfluorooctanesulfonique (SPFO), ses sels, et le fluorure de perfluorooctanesulfonyle (FSPFO) (Substances inscrites à l'Annexe B, Partie III). .....</b>	<b>32</b>
2.3.5.1. Sous-secteur d'utilisation des mousses anti-incendie et des extincteurs .....	32
2.3.5.2. Sous-secteur d'utilisation des fluides hydrauliques .....	34
2.3.5.3. Sous secteur d'utilisation des pesticides .....	35
2.3.5.4. Sous-secteur de la fabrication de produits en plastique et caoutchouc.....	36
2.3.5.5. Industrie de la métallisation et marché de consommation des tapis synthétiques .....	38
2.3.5.6. Sous-secteur papier et emballage en carton .....	38
2.3.5.7. Sous secteur du revêtement de surface .....	39
<b>2.3.6. Evaluation des sous-produits non intentionnels (Substances inscrites à l'Annexe C : PCDD/PCDF, HCB, PCB et PeCB).....</b>	<b>41</b>
2.3.6.1. Historique .....	41
2.3.6.2. Comparaison des résultats des inventaires de 2015 et 2002 .....	41
2.3.6.3. Résumé des données de surveillance disponibles (environnement, alimentation, humains) et impacts sur la santé.....	48
<b>2.3.7. Stocks obsolètes de POP intentionnels, sites contaminés et déchets .....</b>	<b>49</b>
<b>2.3.8. Résumé des conditions aux fins de dérogations pour utilisations futures.....</b>	<b>53</b>
<b>2.3.9 Programmes actuels de surveillance des rejets et des incidences sanitaires et environnementales ...</b>	<b>53</b>
<b>2.3.10 Système d'IEC et mécanisme d'échange d'information existants.....</b>	<b>53</b>
<b>2.3.11 Activités pertinentes des parties prenantes de la société civile .....</b>	<b>58</b>
<b>2.3.12 Vue d'ensemble de l'infrastructure technique nécessaire pour procéder aux évaluations, aux mesures, aux analyses, à la gestion à la recherche-développement concernant les POP et, rapport entre cette infrastructure et des programmes / projets internationaux.....</b>	<b>58</b>
<b>2.3.13 Impacts socioéconomiques de la gestion des POP.....</b>	<b>59</b>
<b>2.3.14 Système d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits chimiques .....</b>	<b>66</b>
<b>2.3.15. Système d'évaluation et de réglementation des produits chimiques déjà commercialisés .....</b>	<b>66</b>

### **3. ELÉMENTS DE LA STRATÉGIE ET DU PLAN D'ACTION DU PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE. 69**

3.1. DECLARATION D'INTENTION .....	69
3.2. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE .....	71

3.2.1 Domaines d'intervention.....	71
3.2.2. Mécanisme de coordination des activités du plan national .....	71
3.2.2.1. Structure intersectorielle.....	71
3.2.2.2. Les sous-comités .....	73
3.3 ACTIVITES, STRATEGIES ET PLANS D'ACTION .....	73
3.3.1 <i>Activité : Mesures de renforcement institutionnel et réglementaire.....</i>	74
3.3.2. <i>Activité : Mesures pour réduire ou éliminer les rejets de production ou utilisation intentionnelle .....</i>	77
3.3.3. <i>Activité : production, import et export, utilisation, stocks et déchets de l'Annexe A des pesticides POP (Annexe A, partie 1 produits chimiques) .....</i>	77
3.3.4. <i>Activité : production, import et export, utilisation, identification, étiquetage, déplacement (transport), entreposage et élimination de PCB et de l'équipement contenant des PCB (Annexe A, partie II produits chimiques).....</i>	80
3.3.4.1. Problématique .....	80
3.3.4.2. Objectifs .....	80
3.3.4.3. Activités.....	81
3.3.5 <i>Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de hexaBDE et heptaBDE (Annexe A, partie IV produits chimiques) et tetraBDE et pentaBDE (Annex A, partie V produits chimiques) (et HBB, là où applicable (Annexe A, partie I produits chimiques)).....</i>	85
3.3.6. <i>Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de DDT (Annexe B produits chimiques).....</i>	87
3.3.7. <i>Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de PFOS, leurs sels et PFOSF (Annexe B, partie III produits chimiques).....</i>	87
3.3.8 <i>Activité: Enregistrement pour des exemptions spécifiques et les besoins continus d'exemptions (article 4).....</i>	90
3.3.9 <i>Plan d'action: mesures pour réduire les rejets de production non intentionnelle (article 5) .....</i>	92
3.3.10 <i>Activité: mesures pour réduire les rejets de stocks et de déchets (article 6) .....</i>	94
3.3.11 <i>Stratégie: identification des stocks, articles en utilisation et déchets.....</i>	98
3.3.12 <i>Activité: gestion des stocks et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation. ....</i>	100
3.3.13 <i>Stratégie: identification des sites contaminés (produits chimiques de l'annexe A, B et C) et assainissement de manière écologiquement saine.....</i>	102
3.3.14 <i>Activité facilitation, échanges d'informations et implication des parties prenantes .....</i>	103
3.3.15. <i>Activité: sensibilisation du public, information et éducation (article 10) .....</i>	105
3.3.16 <i>Activité: évaluation de l'efficacité (article 16).....</i>	109
3.3.17 <i>Activité: Etablissement de rapports .....</i>	110
3.3.18 <i>Activité: recherche, développement et surveillance (article 11) .....</i>	111
3.3.19 <i>Activité: assistance technique et financière (articles 12 et 13).....</i>	113
3.4. DEVELOPPEMENT ET PROPOSITION DE RENFORCEMENT DES CAPACITES ET PRIORITES .....	115
3.4.1 <i>Renforcement de capacités .....</i>	115
3.4.1.1 <i>Renforcement de capacités institutionnelles et techniques des acteurs directement impliqués dans la mise en œuvre des activités du plan national.....</i>	115
3.4.1.2. <i>Appui à la mobilisation des ressources financières .....</i>	119
3.4.2 <i>Priorités.....</i>	119
3.5 CALENDRIER POUR UN PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET MESURES DE SUCCES .....	123
3.6. SITUATION/STATUT DE MISE EN ŒUVRE DU PNM .....	150

<i>3.6.1. Article 3 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production et d'une utilisation intentionnelles</i> .....	150
3.6.1.1 Obligations liées à l'article 3.....	150
3.6.1.2. Actions menées .....	151
<i>3.6.2 Article 4 : Registre des dérogations spécifiques</i> .....	152
3.6.2.1 Droits liés à l'article 4 .....	152
3.6.2.2. Actions menées.....	152
<i>3.6.3. Article 5 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle</i> .....	152
3.6.3.1 Obligations liées à l'article 5.....	152
3.6.3.2. Actions menées .....	152
<i>3.6.4 Article 6 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets émanant de stocks et déchets</i> .....	153
3.6.4.1 Obligations liées à l'article 6.....	153
3.6.4.2 Actions menées .....	153
<i>3.6.5. Article 8 : Inscription de substances chimiques aux annexes A, B et C</i> .....	155
3.6.5.1. Droits liés à l'article 8 .....	155
3.6.5.2. Actions menées .....	155
<i>3.6.6. Article 9 : Echange d'informations</i> .....	155
3.6.6.1. Obligations liées à l'article 9 .....	155
3.6.6.2. Actions menées.....	155
<i>3.6.7. Article 10 : Information, sensibilisation et éducation du public</i> .....	155
3.6.7.1. Obligations liées à l'article 10 .....	155
3.6.7.2. Actions menées .....	155
<i>3.6.8. Article 11 : Recherche-développement et surveillance</i> .....	155
3.6.8.1. Obligations liées à l'article 11 .....	155
3.6.8.2. Actions menées.....	156
<i>3.6.9. Article 12 : Assistance technique</i> .....	156
3.6.9.1. Obligations liées à l'article 12 .....	156
3.6.9.2. Actions menées.....	156
<i>3.6.10. Article 13 et 14 : Ressources financières et mécanismes de financement et arrangements financiers provisoires</i> .....	156
3.6.10.1. Obligations liées à l'article 13 .....	157
3.6.10.2. Obligation liées à l'article 14 .....	157
3.6.10.3. Actions menées.....	157
<i>3.6.11. Article 15 et 16 : Communication des informations et évaluation de l'efficacité de la convention</i> <i>157</i>	
3.6.11.1. Obligations liées à l'article 15 .....	157
3.6.11.2. Obligations liées à l'article 16 .....	157
<b>3.7. EXIGENCES EN RESSOURCES</b> .....	158

<b>Références bibliographiques</b> .....	<b>162</b>
--	------------

Remerciements.....	164
Annexes.....	166

## SIGLES ET ACRONYMES

<i>ABS</i>	<i>Acrylonitrile-Butadiène-Styrène</i>
<i>AHS</i>	<i>Aviation Handling Services</i>
<i>AIC</i>	<i>Association Interprofessionnelle du Coton</i>
<i>ANaTT</i>	<i>Agence Nationale de Transport Terrestre</i>
<i>ANCB</i>	<i>Association Nationale des Communes du Bénin</i>
<i>ANM</i>	<i>Agence nationale de Normalisation, de métrologie et du contrôle qualité</i>
<i>ASECNA</i>	<i>Agence pour la Sécurité de la Navigation aérienne en Afrique et à Madagascar</i>
<i>ASNIB</i>	<i>Association Nationale des Industriels du Bénin</i>
<i>BN</i>	<i>Budget National</i>
<i>CAGIA</i>	<i>Coopérative d'Approvisionnement et de Gestion des Intrants Agricoles du Bénin</i>
<i>CCIB</i>	<i>Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin</i>
<i>CEB</i>	<i>Communauté Electrique du Bénin</i>
<i>CEDEAO</i>	<i>Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest</i>
<i>CENATEL</i>	<i>Centre National de Télédétection</i>
<i>CFA</i>	<i>Communauté Financière Africaine</i>
<i>CILSS</i>	<i>Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel</i>
<i>CNAC</i>	<i>Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques</i>
<i>CNDD</i>	<i>Commission Nationale du Développement Durable</i>
<i>CNGP</i>	<i>Comité National de Gestion des Pesticides</i>
<i>CNSS</i>	<i>Caisse Nationale de Sécurité Sociale</i>
<i>COAHP</i>	<i>Comité Ouest Africain d'Homologation des Pesticides</i>
<i>CoP</i>	<i>Conférence des Parties</i>
<i>CRT</i>	<i>Cathode Ray Tube (Tube Cathodique)</i>
<i>CS</i>	<i>Convention de Stockholm</i>
<i>CSPR</i>	<i>Centrale de Sécurisation des Paiements et du Recouvrement</i>

<i>DCE</i>	<i>Direction du Commerce Extérieur</i>
<i>DCIC</i>	<i>Direction du Commerce Intérieur et de la Concurrence</i>
<i>DDT</i>	<i>Dichlorodiphényltrichloroéthane</i>
<i>DEEE</i>	<i>Déchet d'Équipement Électrique et Électronique</i>
<i>DGC</i>	<i>Direction Générale du Commerce</i>
<i>DGDDI</i>	<i>Direction Générale des Douanes et Droits Indirects</i>
<i>DGE</i>	<i>Direction Générale de l'Environnement</i>
<i>DGEC</i>	<i>Direction Générale de l'Environnement et du Climat</i>
<i>DNSP</i>	<i>Direction Nationale de la Santé Publique</i>
<i>DOI</i>	<i>Direction des Organisations Internationale</i>
<i>DPH</i>	<i>Direction de la Production Halieutique</i>
<i>DPV</i>	<i>Direction de la Production Végétale</i>
<i>DSRP</i>	<i>Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté</i>
<i>DST</i>	<i>Direction des Services Techniques</i>
<i>EEE</i>	<i>Équipements Électriques et Électroniques</i>
<i>EPA</i>	<i>Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement</i>
<i>FAB</i>	<i>Forces Aériennes Béninoises</i>
<i>FADeC</i>	<i>Fonds d'Appui au Développement des Communes</i>
<i>FAO</i>	<i>Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture)</i>
<i>FEM</i>	<i>Fonds pour l'Environnement Mondial</i>
<i>FNEC</i>	<i>Fonds National pour l'Environnement et le Climat</i>
<i>FUPRO-Bénin</i>	<i>Fédération des Unions de Producteurs du Bénin</i>
<i>GAPROFFA</i>	<i>Groupe d'Action pour la Promotion et la Protection de la Flore et de la Faune</i>
<i>GES</i>	<i>Gaz à Effet de Serre</i>
<i>GHS</i>	<i>Globally Harmonised System (Système Général Harmonisé)</i>
<i>GV</i>	<i>Groupements Villageois</i>
<i>HAP</i>	<i>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</i>
<i>HCB</i>	<i>Hexachlorobenzène</i>

<i>IITA</i>	<i>Institut International d'Agriculture Tropicale</i>
<i>INRAB</i>	<i>Institut National des Recherches Agricoles du Bénin</i>
<i>INSAE</i>	<i>Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique</i>
<i>IOV</i>	<i>Indicateurs Objectivement Vérifiables</i>
<i>JICA</i>	<i>Agence Japonaise de Coopération Internationale</i>
<i>kg</i>	<i>Kilogramme</i>
<i>KVA</i>	<i>Kilovoltampère</i>
<i>LCSSA</i>	<i>Laboratoire central de Contrôle de la Sécurité Sanitaire des Aliments</i>
<i>LN</i>	<i>Liquide Naturel (Réfrigérant)</i>
<i>LNAN</i>	<i>Liquide Naturel Air Naturel (Réfrigérant)</i>
<i>LSE</i>	<i>Laboratoire de Surveillance Environnementale</i>
<i>LSTE</i>	<i>Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Eau</i>
<i>MAEP</i>	<i>Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche</i>
<i>MCAT</i>	<i>Ministère de la Culture, de l'Artisanat et du Tourisme</i>
<i>MCVDD</i>	<i>Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable</i>
<i>MDR</i>	<i>Ministère du Développement Rural</i>
<i>MEF</i>	<i>Ministère de l'Economie et des Finances</i>
<i>MEHU</i>	<i>Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme</i>
<i>MENRS</i>	<i>Ministère de l'Enseignement National et de la Recherche Scientifique</i>
<i>MEPN</i>	<i>Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature</i>
<i>MESRS</i>	<i>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</i>
<i>MF</i>	<i>Ministère des Finances</i>
<i>MIC</i>	<i>Ministère de l'industrie et du Commerce</i>
<i>MICA</i>	<i>Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat</i>
<i>MJL</i>	<i>Ministère de la Justice et de la Législation</i>
<i>MPE</i>	<i>Meilleures Pratiques Environnementales</i>
<i>MS</i>	<i>Ministère de la Santé</i>
<i>MSPSCF</i>	<i>Ministère de la santé, de la protection sociale et de la condition de la femme</i>
<i>MTD</i>	<i>Meilleures Techniques disponibles</i>

<i>NOCIBE</i>	<i>Nouvelle Cimenterie du Bénin</i>
<i>OBEPAB</i>	<i>Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique</i>
<i>OCERTID</i>	<i>Office Centrale de Répression du Trafic Illicite des Drogues et des précurseurs</i>
<i>OFEDI</i>	<i>Organisation des Femmes pour la gestion de l'Energie et l'Environnement et la promotion du développement Intégré</i>
<i>OIT</i>	<i>Organisation internationale du travail</i>
<i>ONG</i>	<i>Organisation Non Gouvernementale</i>
<i>ONU</i>	<i>Organisation des Nations Unies</i>
<i>ONUDI</i>	<i>Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel</i>
<i>PAC</i>	<i>Port Autonome de Cotonou</i>
<i>PAE</i>	<i>Plan d'Action Environnemental</i>
<i>PAG</i>	<i>Programmes d'Action du Gouvernement</i>
<i>PAN UK</i>	<i>Pesticide Action Network UK</i>
<i>PBDE</i>	<i>Polybromodiphényléther</i>
<i>PCB</i>	<i>Polychlorobiphényle</i>
<i>PCDD</i>	<i>Polychlorodibenzo-p-dioxines</i>
<i>PNDE</i>	<i>Programme National de Gestion de l'Environnement</i>
<i>PNM</i>	<i>Plan National de Mise en œuvre</i>
<i>PNUE</i>	<i>Programme des Nations Unies pour l'Environnement</i>
<i>POP</i>	<i>Polluants Organiques Persistants</i>
<i>POP NI</i>	<i>Polluants Organiques Persistants Non Intensionnels</i>
<i>PSMS</i>	<i>Pesticide Stock Management System (Système de Gestion des Pesticides)</i>
<i>PTF</i>	<i>Partenaire Financier et Technique</i>
<i>PUR</i>	<i>Polyuréthane</i>
<i>PV</i>	<i>Procès-verbal</i>
<i>PVC</i>	<i>Polychlorure de vinyle</i>
<i>REIC</i>	<i>Réseau d'Échanges et d'Informations sur les produits Chimiques</i>
<i>SAICM</i>	<i>Strategic Approach to International Chemicals Management</i>
<i>SBB</i>	<i>Société de Brasserie et de Boisson</i>

<i>SBEE</i>	<i>Société Béninoise d'Énergie Electrique</i>
<i>SCB</i>	<i>Société des Ciments du Bénin</i>
<i>SCO</i>	<i>Société des Ciments d'Onigbolo</i>
<i>SOBEBRA</i>	<i>Société Béninoise de Brasserie</i>
<i>SONEB</i>	<i>Société Nationale des Eaux du Bénin</i>
<i>SPFO</i>	<i>Sulfonate de perfluorooctane</i>
<i>SPV</i>	<i>Service de Protection des Végétaux</i>
<i>TEQ</i>	<i>Quantité équivalente toxique</i>
<i>UCP</i>	<i>Unions Communales des Producteurs</i>
<i>UDP</i>	<i>Unions Départementales des Producteurs</i>
<i>UE</i>	<i>Union Européenne</i>
<i>UEMOA</i>	<i>Union Economique et Monétaire Ouest Africaine</i>
<i>UNEP</i>	<i>United Nations Environment Programme</i>
<i>VFV</i>	<i>Véhicule en Fin de Vie</i>

# LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. CARTE ADMINISTRATIVE DU BENIN.....	10
<u>FIGURE 2: PLAN D'ELIMINATION DES EQUIPEMENTS CONTENANT DES PCB OU CONTAMINES AU PCB .....</u>	<u>26</u>

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: LES COMPOSANTES DU CADRE INSTITUTIONNEL CHARGEES DE LA GESTION DES POP AU BENIN	25
TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES PESTICIDES POP RECENSES AU BENIN EN 2004 ET PRIS EN COMPTE DANS LE PNM DE 2007	14
TABLEAU 3: RECAPITULATIF DES PESTICIDES POP RECENSES AU BENIN EN 2017	15
<b>TABLEAU 4: RECAPITULATIF DES PESTICIDES OBSOLETES NON POP RECENSES AU BENIN EN 2017</b>	<b>16</b>
TABLEAU 5: QUANTITES D'EQUIPEMENTS ET D'HUILES PRESUMES OU SUSPECTES PCB PAR DEPARTEMENT ET AU NIVEAU NATIONAL	20
TABLEAU 6: DIFFERENTS HOMOLOGUES DE C-PENTABDE	27
TABLEAU 7: SYNTHESE DE LA REPARTITION DES DIFFERENTS HOMOLOGUES DE C-OCTABDE DANS LES DIFFERENTES ETAPES DU CYCLE DE VIE	30
TABLEAU 8: EXTINCTEURS ET ACCESSOIRES SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DES SPFO	33
TABLEAU 9 : INVENTAIRE DU FLUX D'IMPORTATION D'EXTINCTEURS AU BENIN EN 2015	33
TABLEAU 10 : LES INDUSTRIES DE PLASTIQUE ET CAOUTCHOUC AU BENIN	36
TABLEAU 11 : QUANTITES DE SPFO DANS LES STOCKS DE LUBRIFIANTS POUR LA PRODUCTION DE PLASTIQUES ET CAOUTCHOUC	37
TABLEAU 12: LES DIFFERENTS TYPES DE PAPIER UTILISES AU BENIN	38
TABLEAU 13 : LES DIFFERENTS TYPES DE PAPIER UTILISES AU BENIN3: NOMS ET QUANTITES DES PAPIERS CHIMIQUES UTILISES AU BENIN	39
TABLEAU 14: MELANGES CHIMIQUES DE PEINTURE UTILISES DANS LE REVETEMENT DES AUTOMOBILES AU BENIN	39
TABLEAU 15 : QUANTITE D'ALUMINIUM GRIS DANS LES FLUX DE REUTILISATION	40
TABLEAU 16 : INVENTAIRE DES SUBSTANCES DE L'ANNEXE C EN 2015	42
TABLEAU 17 : INVENTAIRE NATIONAL DES SUBSTANCES ANNEXE C EN 2002 REVISE	42
TABLEAU 18 : RESUME DES PRINCIPAUX GROUPES DE SOURCES DES SUBSTANCES DE L'ANNEXE C	43

TABLEAU 19 : PRINCIPAUX VECTEURS DES SUBSTANCES ANNEXE C EN 2002 ET EN 2012	45
TABLEAU 20 : SYNTHÈSE DES RESULTATS CONCERNANT LES STOCKS OBSOLETES DE POP INTENTIONNELS, SITES CONTAMINES ET DECHETS	50
TABLEAU 21 : SYNTHÈSE DE LA SITUATION NATIONALE PAR RAPPORT AUX POP POUR LESQUELS DES POSSIBILITES DE DEROGATIONS SPECIFIQUES SONT PREVUES PAR LA CONVENTION DE STOCKHOLM ET DES DEROGATIONS SPECIFIQUES QUE LE BENIN POURRAIT DEMANDER	55
TABLEAU 22 : PERTE DE PRODUCTION ET MANQUE A GAGNER AUX PRODUCTEURS APRES LA PERIODE POST-BANNISSEMENT DE L'ENDOSULFAN (2008 A 2011)	61
TABLEAU 23 : PRODUCTION MOYENNE ANNUELLE DES GRANDES CULTURES MARAICHÈRES	62
TABLEAU 24 : ESTIMATION DU NOMBRE DE PRODUCTEURS OU QUANTITE DE PRODUITS CONSERVES PAR L'UTILISATION FRAUDULEUSE DE L'ENDOSULFAN	62
TABLEAU 25 : ESTIMATION DES DEPENSES ANNUELLES LIEES AU FONCTIONNEMENT DES 13439 VEHICULES EN CIRCULATION, SUSPECTES DE CONTENIR DES C-PENTABDE	65
TABLEAU 26 : ESTIMATIONS DU NOMBRE DE TELEVISEURS ET DE MONITEURS A ECRAN CATHODIQUE SUSCEPTIBLES DE RENFERMER DES C-OCTABDE	65
TABLEAU 27 : MESURES DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE	74
TABLEAU 28 : PRODUCTION, IMPORT ET EXPORT, UTILISATION, STOCKS ET DECHETS DE L'ANNEXE A DES PESTICIDES POP	77
TABLEAU 29 : PRESENTATION DES ACTIONS PRIORITAIRES POUR LA GESTION DES PCB	81
TABLEAU 30 : LIGNES DIRECTIVES DE LA GIEC, LA FRACTION DE LA POPULATION SUSCEPTIBLE D'ENVOYER LEURS DECHETS VERS DES DECHARGE	85
TABLEAU 31 : ACTIVITES LIEES A L'UTILISATION, STOCKS, ET DECHETS DE PFOS, LEURS SELS ET PFOSF87	87
TABLEAU 32 : EXEMPTIONS SPECIFIQUES	90
TABLEAU 33 : MESURES POUR REDUIRE LES REJETS DE PRODUCTION NON INTENTIONNELLE	92
TABLEAU 34 : MESURES POUR REDUIRE LES REJETS DE STOCKS ET DE DECHETS (ARTICLE 6)	94
TABLEAU 35 : STRATEGIE: IDENTIFICATION DES STOCKS, ARTICLES EN UTILISATION ET DECHETS	98
TABLEAU 36 : GESTION DES STOCKS ET MESURES APPROPRIEES POUR LA MANIPULATION ET L'ELIMINATION DES ARTICLES EN UTILISATION	101
TABLEAU 37 : STRATEGIE D'IDENTIFICATION DES SITES CONTAMINES	102
TABLEAU 38 : FACILITATION, ECHANGES D'INFORMATIONS ET IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES	103
TABLEAU 39 : SENSIBILISATION, INFORMATION ET EDUCATION DU PUBLIC	105
TABLEAU 40 : EVALUATION DE L'EFFICACITE	109
TABLEAU 41 : ETABLISSEMENT DE RAPPORTS	110
TABLEAU 42 : ACTIVITE DE RECHERCHE, DEVELOPPEMENT ET SURVEILLANCE	111

TABLEAU 43 : ACTIVITE D'ASSISTANCE TECHNIQUE ET FINANCIERE	113
TABLEAU 44 : RENFORCEMENT DE CAPACITES INSTITUTIONNELLES ET TECHNIQUES DES ACTEURS	115
TABLEAU 45 : BASE DE NOTATION DES CRITERES DE CLASSEMENT	120
TABLEAU 46 : SCORES PAR DOMAINE D'INTERVENTION SELON LES CRITERES D'APPRECIATION	121
TABLEAU 47 : PRIORISATION DES DOMAINES D'INTERVENTION	122
<b>TABLEAU 48</b> : CALENDRIER POUR UN PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET MESURES DE SUCCES	123
TABLEAU 49 : EXIGENCES EN RESSOURCES	158

#### [LISTE DES PHOTOS](#)

PHOTO 1: EMBALLAGES VIDES DE PESTICIDES MAL ENTREPOSES ET NON SECURISES A OKPARA	18
PHOTO 2 : ENSEMBLE DE SIEGES ENCORE EN BON ETAT RECUPERES D'UN VEHICULE DEMANTELE SUR LE SITE D'AGONTIKON	28
PHOTO 3 : SIEGE DE VEHICULE ABIME OBSERVE SUR LE SITE DE DEMANTELEMENT D'AGONTIKON	28

## RESUME ANALYTIQUE

La préoccupation de la République du Bénin à garantir une gestion écologiquement rationnelle et durable des produits chimiques en général est manifeste depuis plus d'une vingtaine d'années, à travers la mise en place d'instruments politiques, juridiques et institutionnels. Ces instruments reposent sur la Loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin qui, impose en ses articles 27 à 29, à l'Etat, le devoir de garantir au citoyen, un environnement sain et durable à travers la réglementation et le contrôle conséquents de la distribution, de l'utilisation et de la gestion des substances toxiques ou polluantes. A cet effet, le Ministère en charge de l'Environnement a été créé, et les rôles des autres ministères ont été élargis afin de susciter et de promouvoir sur la base d'instruments juridiques, une gestion intégrée cohérente et participative de l'environnement en général et des substances chimiques en particulier dans tous les secteurs (industriel, agricole, artisanal, domestique). Ces instruments comprennent :

- ✓ la loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation des produits phytosanitaires en République du Bénin, et ses décrets et arrêtés d'application qui, prennent en compte les POP utilisés dans le secteur agricole. Ils définissent les conditions d'importation, de fabrication, de conditionnement de ces produits et interdisent l'importation, le conditionnement et l'emploi en agriculture de certaines substances y compris les pesticides POP ;
- ✓ la Loi n°98-030 du 18 février 1999 portant Loi-cadre sur l'Environnement en République du Bénin, dont tout le Chapitre III du Titre IV est consacré aux substances chimiques nocives dangereuses, et prend ainsi en compte tous les autres secteurs d'activités ;
- ✓ le Plan d'Action Environnemental (PAE) mis en œuvre depuis 1993 ;
- ✓ l'Agenda 21 National adopté en 1997 dont le Chapitre XVIII est essentiellement consacré à la gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques toxiques et des déchets dangereux y compris la prévention du trafic international illicite des produits toxiques et dangereux ;
- ✓ le Profil National du Bénin sur la gestion rationnelle des produits chimiques publié en 1998 conformément aux recommandations de l'atelier organisé par UNITAR/IOMC en juillet 1996 à Accra au Ghana ;

Le Profil National actualisé du Bénin sur la gestion rationnelle des produits chimiques, réalisé dans le cadre du SAICM en 2014.

Dans cette même logique, le Bénin a ratifié plusieurs accords internationaux portant sur la gestion des produits chimiques dangereux, Au nombre de ceux-ci figure la Convention de Stockholm ratifiée par le Bénin, le 05 janvier 2004, pour protéger la santé humaine et l'environnement vis-à-vis des Polluants Organiques Persistants (POP). Cette convention est donc en parfaite cohérence avec les instruments politiques, juridiques et institutionnels du Bénin cités plus haut. Elle est également en harmonie avec le plan d'action du gouvernement 2016-2021 qui vise à travers son pilier 3 à « améliorer les conditions de vie des populations » car, elle contribuera assurément à améliorer la protection de la santé des populations béninoises, la promotion du développement

durable des communautés par un meilleur contrôle des produits chimiques toxiques et des déchets dangereux dont les POP, et, favorisera la promotion de la coopération internationale pour une meilleure intégration des questions environnementales dans le processus de développement du pays.

Comme en témoignent sa présence régulière et effective aux différentes assises internationales portant sur les POP, l'élaboration de son premier PNM en 2007, les progrès accomplis dans l'application de celui-ci, et son engagement à l'actualiser suite à l'ajout de dix nouvelles substances aux annexes A, B et C de la convention en 2009 et en 2011 pour satisfaire aux obligations de ladite convention (article 7), le Bénin accorde une importance capitale à la mise en œuvre de cette Convention, pour répondre à ses préoccupations relatives à la gestion écologiquement rationnelle et durable des produits chimiques et plus particulièrement des POP.

Depuis l'élaboration par le Bénin de son premier Plan National de Mise en œuvre de la CS en Juin 2007 à ce jour des progrès importants ont pu être réalisés dans la gestion des POP, permettant ainsi au Bénin d'améliorer le niveau de respect de ses obligations vis-à-vis de la Convention de Stockholm. Au nombre de ceux-ci, on peut citer :

- le recensement des stocks pesticides obsolètes (600 tonnes) dont certains sont des POP tels que l'endosulfan (380 tonnes), le dieldrine (15 tonnes), de lindane (12 tonnes) ;
- le recensement des sites contaminés (11) et de déchets contaminés (y compris 30000 emballages vides). Tout ceci se trouve au niveau de 115 dépôts/magasins répartis au niveau des douze (12) départements du Bénin ;
- la sécurisation et l'élimination hors du territoire national (vers la Suède et la France) de stocks de POP (notamment 380 tonnes d'endosulfan) et autres pesticides obsolètes identifiés et de matériaux contaminés (notamment 72 tonnes contaminées par l'endosulfan) dans le cadre du Projet FAO GCP/BEN/055/JPN. Un autre projet (FAO GCP/BEN/056/GFF) a également pris en compte la sécurisation et l'élimination de 200 tonnes de POP et pesticides obsolètes extrêmement dangereux identifiés dans dix (10) magasins/dépôts à travers six (06) départements que sont : l'Ouémé, l'Alibori, le Littoral, le Borgou, le Zou et l'Atacora. Outre ces 200 tonnes de POP et pesticides obsolètes, il est également prévu des opérations de prélèvement des pesticides extrêmement dangereux dans certains magasins/dépôts ;
- l'amélioration de la gestion des emballages vides par le renforcement du cadre réglementaire en matière de gestion des pesticides ;
- l'assainissement des sites contaminés et la mise en place d'un système de prévention à l'accumulation des nouveaux stocks de pesticides (projet FAO GCP/BEN/056/GFF) ;
- un inventaire complémentaire des POP et pesticides obsolètes à travers. le projet d' *"Elimination des POP et pesticides obsolètes et renforcement de la gestion du cycle de vie des pesticides au Bénin"* (projet FAO GCP/BEN/056/GFF) ;
- le *renforcement des capacités des ressources humaines* des ministères en charge de l'Agriculture, de la Santé et du Cadre de vie qui ont été outillés sur les techniques d'inventaire des pesticides, des stocks de pesticides obsolètes, des sites contaminés, d'enregistrement des données issues de l'inventaire dans la base FAO PSMS.

- l'élaboration en cours par la SBEE, principal détenteur d'équipements électriques contenant et/ou contaminés par les PCB et des sites contaminés, dans le souci d'une gestion écologiquement rationnelle de ces équipements, d'une charte sur le management environnemental des PCB. Cette charte a pour objet de définir les conditions techniques et les bonnes pratiques environnementales liées à l'utilisation des appareils électriques et des matrices contaminés par les PCB.
- le développement en cours, d'une base de données sur les équipements (transformateurs, condensateurs, disjoncteurs, etc.) et leurs détenteurs, à l'aide du logiciel Access.

Sur le plan réglementaire dans le souci de rendre plus opérationnelle les dispositions législatives relatives à la gestion des POP on peut citer :

✚ le renforcement des outils d'application réglementaire qui prenait déjà en compte 7 des 12 POP premiers POP de 2004 à travers l'arrêté n°255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives dans la composition de produits phytopharmaceutiques. Ainsi l'interdiction de l'importation, de la distribution, et de l'utilisation de l'endosulfan en République du Bénin est survenue à travers l'arrêté interministériel N°447/MAEP/MEPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009, de même la création du comité national chargé de la sécurisation du stock d'endosulfan obsolète du Bénin est survenue à travers l'arrêté interministériel N°288 MAEP/MEPN/DC/SGM/DRH/DRFM/DAGRI/SA du 9 septembre 2010. A ces outils il convient d'ajouter le projet de décret portant Gestion écologiquement rationnelle des Polychlorobiphényles (PCB), des appareils en contenant et des matériaux contaminés qui est en cours d'introduction en Conseil des Ministres afin de réglementer la gestion des PCB, des appareils en contenant et des matériaux contaminés, à travers leur élimination contrôlée, ou leur décontamination ;

✚ l'élaboration d'une directive pour la production écologique de poisson fumé. Il s'agit du Règlement technique spécifique relatif au fumage du poisson basé sur les « Meilleures Techniques Disponibles » (MTD) et les « Meilleures Pratiques Environnementales » (MPE) qui est en cours de validation ;

Toutefois, il ressort de cette première expérience d'élaboration et de mise en œuvre du PNM, la nécessité d'une plus importante efficacité dans la coordination de la gestion des POP afin d'intégrer le plus grand nombre de parties prenantes et surtout d'amener chacune d'elles à s'approprier le PNM non seulement pour une meilleure mobilisation des ressources nécessaires, mais aussi afin que toutes les actions concourant au respect des obligations de la Convention de Stockholm et figurant dans le PNM y compris celles qui sont financées ou conduites par d'autres parties prenantes (autres ministères, acteurs de la société civile, ...), puissent être portées à la connaissance du Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm. Cette première expérience montre également, le besoin de créer des projets régionaux à l'instar de celui portant sur la gestion des PCB.

Le processus d'examen et d'actualisation du PNM s'est déroulé conformément à la démarche méthodologique proposée par le « Guide d'élaboration des Plans nationaux de mise en œuvre de la Convention » et sous la conduite du Comité National pluridisciplinaire de Coordination de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants

précédemment créé par le Gouvernement béninois à travers le décret n°2003-129 du 15 avril 2003 portant création, attributions et fonctionnement dudit Comité. Un atelier a d'abord été organisé à Cotonou pour renforcer les capacités nationales sur le processus d'actualisation du PNM, et les méthodologies d'inventaire des POP puis, cinq (05) équipes techniques ont été chargées de réaliser conformément aux recommandations de la Conférence des Parties (décision SC-2/7), et suivant les méthodologies proposées par ONUDI *et al.* (2012) pour chaque catégorie de POP et à l'aide de la boîte à outils 2013 du PNUE, les inventaires des vingt-deux (22) POP retenus lors des cinq premières CoP, couplés de l'analyse d'une part, du cadre juridique et institutionnel régissant les POP et d'autre part, de l'impact socio-économique des POP. Leurs rapports ont tous été analysés par les membres du comité avant d'être validés au cours des ateliers nationaux. Ces inventaires ont ainsi permis d'évaluer la situation nationale par rapport à ces produits chimiques et de faciliter l'élaboration, des stratégies et plans d'action susceptibles de conduire à la satisfaction des obligations de la convention. Les quatorze (14) domaines d'intervention, tels qu'instruits par les directives de la Convention qui ont servi de termes de référence pour l'élaboration du PNM, ont fait chacun, l'objet d'un plan d'action individuel. Les principaux points de chaque plan sont :

1. la logique d'intervention où sont mentionnés notamment l'objectif global, l'objectif spécifique, les résultats, les activités et les actions
2. les Indicateurs objectivement vérifiables concernant les objectifs spécifiques, les résultats et les activités ;
3. les structures responsables dans la mise en œuvre des activités et des actions identifiées ;
4. le coût de ces activités et des actions ;
5. les sources de vérification ;

Pour tous les domaines d'intervention, les activités identifiées ont ensuite été reportées dans un chronogramme avec rappel des IOV.

Les domaines d'intervention ont ensuite été classés par ordre de priorité au cours d'un atelier technique sur la base des critères d'évaluation avec des coefficients de pondération préalablement définis.

Il en est ressorti qu'en raison de faibles écarts observés entre les scores relatifs au classement les dix premiers domaines d'intervention ont été pris en compte comme le montre le tableau 1.

Tableau A : Priorités nationales

Domaines	Moyenne	Classement
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie I : Pesticides POP	85,36	1 <sup>er</sup>
Recensement et gestion appropriée des sites contaminés (produits chimiques inscrits aux annexes A, B et C)	84,00	2 <sup>ème</sup>
Gestion des stocks obsolètes des POP intentionnels, sites contaminés et déchets	83,29	3 <sup>ème</sup>
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie II : PCB	79,04	4 <sup>ème</sup>
Renforcement des institutions et des réglementations	79,25	5 <sup>ème</sup>
Gestion des substances inscrites à l'annexe B, partie III : SPFO, ses sels et les substances apparentées	78,75	6 <sup>ème</sup>

Domaines	Moyenne	Classement
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie IV et V: PBDE	78,57	7 <sup>ème</sup>
Sensibilisation, Information et Education du grand public	78,43	8 <sup>ème</sup>
Gestion des rejets résultant d'une production non intentionnelle de PCDD/PCDF, HCB et PCB	77,46	9 <sup>ème</sup>
Recherche –développement	77,39	10 <sup>ème</sup>
Surveillance	75,04	11 <sup>ème</sup>
Echange d'informations	72,39	12 <sup>ème</sup>
Etablissement de rapports	67,93	13 <sup>ème</sup>

La surveillance, l'échange d'information et l'établissement des rapports, ont été jugés comme obligatoires pour le Bénin, et devront être mise en place par le volet Renforcement des institutions et des réglementations.

Les domaines d'intervention sont intersectoriels et la mise en œuvre des mesures y afférentes nécessite la participation de plusieurs catégories d'acteurs. L'efficacité de ces mesures sera fonction notamment du respect des conditions ci-après : la transparence dans la gestion des informations, la participation de l'ensemble des acteurs concernés à toutes les phases du processus, la concertation et coordination intersectorielles, la sensibilisation et le renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs impliqués, la bonne évaluation des substances concernées, de leurs causes et de leurs risques.

La coordination de la mise en œuvre du PNM sera assurée par le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) à travers le Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm créé par décret n° 2003-129 du 15 avril 2003, qui, devra être actualisé pour intégrer de nouvelles structures représentant les secteurs dans lesquels se retrouvent les nouveaux POP.

Globalement la présente mise à jour a permis de définir un Plan d'action ambitieux pour le Bénin dans le domaine de la gestion des POP. La mise en œuvre de ce PNM permettra de maîtriser les POP et réglementer certains secteurs d'activités.

Pour sa mise en œuvre, il faudra mobiliser quatorze millions cinq cent treize mille quatre cent trente (14.513.430) dollars US sur les ressources internes (budget national) et externes (auprès des PTF tels que l'ONU-Environnement, le PNUD, l'OMS, la FAO, le FEM, la GEF).

# EXECUTIVE SUMMARY

Republic of Benin's concern to ensure an ecologically and sustainable management of chemicals in general has been demonstrated for over twenty years, through the establishment of political, legal and institutional instruments. These instruments are based on Republic of Benin's Constitution (Law No. 90-32 of 11 December 1990) which, in Articles 27 to 29, imposes to the State the obligation to guarantee a healthy and sustainable environment to citizen, through the regulation and the consequent control of the distribution, the use and the management of toxic or polluting substances. For this purpose, the Ministry in charge of the Environment has been created; in addition, the roles of other ministries have been expanded to create and promote, on the basis of legal instruments, coherent and participatory integrated management of the environment in general and chemicals in particular in all sectors (industrial, agricultural, artisanal, domestic).

These instruments include:

law No. 91-004 of 11 February 1991 regulating plant protection in Benin, and its application decrees, which take into account POPs used in the agricultural sector. This law defines import, manufacturing and packaging conditions for these products and prohibits import, packaging and use in agriculture of certain substances, including POPs pesticides;

law No. 98-030 of 18 February 1999 on the Framework Law on the Environment in Benin, whose entire Chapter III of Title IV is devoted to harmful and dangerous chemical substances, and thus takes into account all other sectors of activities;

the Environmental Action Plan (EAP) implemented since 1993;

the National Agenda 21 adopted in 1997, of which Chapter XVIII is mainly devoted to the ecologically rational management of toxic chemicals and hazardous wastes including the prevention of illegal international traffic of toxic and dangerous products;

Benin's National Profile on the rational Management of Chemicals published in 1998 in line with the recommendations of the UNITAR / IOMC workshop held in July 1996 in Accra, Ghana;

Benin's Updated National Profile on rational Management of Chemicals, produced as part of SAICM in 2014.

In the same way, Benin has ratified several international agreements on the management of dangerous chemicals, among them the Stockholm Convention ratified by Benin on 05 January 2004, to protect human health and the environment.

This convention is therefore in perfect coherence with the political, legal and institutional instruments mentioned above. It is also consistent with the government's 2016-2021 action plan, which aims through its pillar 3 to "improve the living conditions of the population". This convention through a better control of toxic chemicals and hazardous wastes including POPs and promotion of international cooperation for a better integration of environmental issues into the

country's development process, will certainly contribute to improve people's health protection , and sustainable community development; and.

As it is proven by its regular and effective participations to international meetings and workshops on POP's topics, the development of its first NIP on the Stockholm's convention in 2007, the achievements observed in its implementation and its commitment to update it following the addition of ten new substances to Annexes A, B and C of the Convention in 2009 and 2011, in order to meet the obligations of the Convention (Article 7), Benin attaches a great importance to the implementation of this Convention, in response to its concerns regarding the ecologically and sustainable management of chemicals, and in particular POPs. Since Benin drafted its first Plan in June 2007, significant progress has been made in the management of POPs, thus enabling the country to improve the level of compliance with its obligations under the Convention of Stockholm.

Among these, we can mention:

- inventory of obsolete pesticide stocks (600 tons) some of which are POPs such as endosulfan (380 tons), dieldrin (15 tons), lindane (12 tons);
- identification of contaminated sites (11) and contaminated waste (including 30000 empty packaging). A total of 115 stores distributed in the twelve (12) departments of Benin;
- securing and elimination of POPs stocks (including 380 tons of endosulfan) and other obsolete pesticides identified and contaminated materials (including 72 tons contaminated with endosulfan) abroad (towards Sweden or France) with the support of the FAO GCP / BEN / 055 / JPN Project;
- another project (FAO GCP / BEN / 056 / GFF) also took into account the securisation and the elimination of 200 tons of POPs and obsolete extremely dangerous pesticides identified in ten (10) stores / shops across six (06) departments that are: Oueme, Alibori, Littoral, Borgou, Zou and Atacora. Besides these 200 tons of POPs and obsolete pesticides, it is also planned operations to take samples of extremely dangerous pesticides in some shops;
- improvement of the management of empty packaging by strengthening the regulatory framework for pesticide management;
- remediation of contaminated sites and the establishment of a prevention system for the accumulation of new pesticide stocks (FAO project GCP / BEN / 056 / GFF);
- a complementary inventory of POPs and obsolete pesticides through the project "Elimination of POPs and obsolete pesticides and strengthening the life cycle management of pesticides in Benin" (FAO project GCP/BEN/056/GFF);
- strengthening of the human resources of the Ministries in charge of Agriculture, Health and Living Environment who were trained on inventory techniques of pesticides, stocks of obsolete pesticides, contaminated sites, inventory data registration in the FAO database;
- the ongoing development by SBEE (the main holder of electrical equipment containing and / or contaminated with PCBs and contaminated sites) of a charter on an environmental management of PCBs which takes into account an ecological management of such equipments. The purpose of this charter is to define the technical conditions and best environmental practices related to the use of electrical equipment and matrices contaminated by PCBs;

- the ongoing development of a database of equipments (transformers, capacitors, circuit breakers, etc.) and their holders, using Access software.

On the regulatory level, in order to make the legislative provisions related POPs' management of more operational, one can mention:

- ✓ the strengthening of regulatory enforcement tools that already took into account 7 of the 12 first POPs in 2004 through Decree No. 255 / MDR / MCAT / DC / CC / CP of 19 May 1993 on the prohibition of use in agriculture, of active ingredients in the composition of phytopharmaceutical products. Thus the ban on the import, distribution, and use of endosulfan in the Republic of Benin arose through interministerial decree No. 447 / MAEP / MEPN / MC / DC / SGM / SA of 05 November 2009; likewise the creation of the national committee responsible for securing the obsolete endosulfan stock of Benin occurred through the interministerial decree N°288 APRM /MEPN / DC / SGM / DRH / DRFM / DAGRI / SA of 9 September 2010. To these tools should be added the draft decree on the ecological management of Polychlorinated Biphenyls (PCBs), which is being introduced in the Council of Ministers in order to regulate the management of PCBs, through their controlled disposal or decontamination;
- ✓ the development of a directive for the ecological production of smoked fish. This is the specific technical regulation on fish smoking based on "Best Available Techniques" (BAT) and "Best Environmental Practices" (BEP) which is currently being validated;

However, this first experience of NIP development and implementation shows that, for more effective coordination of POPs management, it is necessary to integrate the largest number of stakeholders, especially to bring each of them to appropriate the NIP not only for a better mobilization of necessary resources, but also so that all actions contributing to the fulfillment of Benin's obligations regarding Stockholm Convention, (even those funded or driven by other actors (other ministries, NGOs, ...) could be recorded by the national committee for Stockholm Convention's Coordination. This first experience also shows the need to create regional projects like the one on PCB (PCB Regional management Project).

The NIP reviewing and updating process was conducted in accordance with the methodological approach proposed in the "Guide for the Preparation of National Plans for the Implementation of the Convention" and under the guidance of the National Multidisciplinary Coordinating Committee of the NIP, previously created by the Government of Benin for the implementation of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants through Decree No. 2003-129 of 15 April 2003 establishing, allocating and operating the said Committee.

A workshop was first organized at Cotonou to strengthen national capacities on the NIP updating process, and POPs inventory methodologies. Five (05) technical teams were commissioned to carry out, in accordance with the recommendations of the Conference of the Parties (decision SC-2/7), and using intended toolkits and methodologies (methodologies proposed by UNIDO et al. (2012; UNEP Toolkit 2013), the inventories of the twenty-two (22) POPs retained by CoPs, coupled with the analysis of the legal and institutional framework governing POPs and the socio-economic impact of POPs. Their reports were all analyzed by the committee members before being validated during national workshops. These inventories have allowed to assess the national situation with regard to these chemicals and facilitate the elaboration of strategies and action

plans likely to lead to the fulfilment of the country's obligations with regard to the convention. The fourteen (14) areas of intervention, as instructed by the Convention guidelines that served as terms of reference for the development of the NIP, have each been the subject of an individual action plan. The main points of each plan are:

1. logical framework in which are mentioned in particular the overall objective, the specific objective, the results, the activities and the actions
2. objectively verifiable Indicators for specific objectives, results and activities;
3. structures that are responsible for implementing identified activities and actions;
4. the cost of these activities and actions;
5. sources of verification.

For all intervention areas, the identified activities were then reported in a chronogram with reminder of the IOVs. Intervention domains were then prioritized during a technical workshop based on the evaluation criteria with pre-defined weights.

The top ten domains of intervention were taken into account as shown in Table A.

Table A: National Priorities

Domains	Mean	Ranking
Management of substances listed in Annex A, Part I: POP Pesticides	85,36	1st
Identification and Appropriate Management of Contaminated Sites (Scheduled Chemicals A, B and C)	84,00	2 <sup>nd</sup>
Management of obsolete stocks of intentional POPs, contaminated sites and wastes	83,29	3rd
Management of substances listed in Annex A, Part II: PCBs	79,04	4th
Institutional and regulatory strengthening	79,25	5th
Management of Substances Listed on Schedule B, Part III: PFOS, Its Salts and Related Substances	78,75	6th
Management of substances listed in Schedule A, Part IV and V: PBDEs	78,57	7th
Awareness, Information and Education of the general public	78,43	8th
Management of releases resulting from unintentional production of PCDD / PCDF, HCB and PCBs	77,46	9th
Research – Development	77,39	10th
Surveillance	75,04	11th
Exchange of information	72,39	12th
Reporting	67,93	13rd

Monitoring, information exchange and reporting have been judged mandatory for Benin and will need to be implemented through the Institutional and Regulatory Strengthening component.

Intervention domains are intersectoral and the implementation of the related measures requires the participation of several categories of actors.

The effectiveness of these measures will depend in particular on the respect of the following conditions: transparency in the management of information, participation of all the concerned actors in all the phases of the process, intersectoral coordination and coordination, awareness and capacity building of all the actors involved, proper evaluation of the substances concerned, their causes and their risks.

The NIP's coordination will be ensured by the Ministry of the Living areas and Sustainable Development (MCVDD) through the National Coordinating Committee of the Stockholm Convention created by the Decree No. 2003-129 of 15 April 2003, which will have to be updated to include new structures representing sectors in which new POPs are found.

Overall, this update has helped to define an ambitious Action Plan for Benin in the domains of POPs management. The execution of this NIP will help to control POPs and regulate certain activity sectors.

# 1. INTRODUCTION

La République du Bénin a ratifié plusieurs accords internationaux qui participent à l'établissement du corpus juridique de gestion des produits chimiques dangereux. Au nombre de ces accords figure la Convention de Stockholm, signée le 23 mai 2001 et ratifiée le 05 janvier 2004 par le Bénin, dont l'objectif est de « protéger la santé humaine et l'environnement des Polluants Organiques Persistants »<sup>1</sup>.

Pour atteindre cet objectif, la Convention de Stockholm a prévu un certain nombre d'obligations pour les Parties signataires, notamment :

- les mesures visant à réduire ou à éliminer aussi bien les rejets résultant de la production et de l'utilisation intentionnelles (article 3), que ceux émanant de la production non intentionnelle (articles 5) ainsi que ceux provenant des stocks et déchets (articles 6). Les Polluants Organiques Persistants (POP) qui doivent être éliminés sont indiqués en son annexe A ; ceux dont l'usage doit être restreint sont présentés en son annexe B, et ceux dont la production non intentionnelle doit être limitée sont mentionnés en son annexe C ;
- l'enregistrement préalable sur le registre prévu à cet effet, pour bénéficier, en cas de nécessité et pendant une durée limitée, des dérogations spécifiques aux obligations prévues aux annexes A et B (article 4) ;
- l'élaboration, la transmission au Secrétariat de la Convention, ainsi que la mise en œuvre et l'actualisation périodique, par chaque partie à la convention, d'un plan de mise en œuvre de ses obligations vis-à-vis de ladite convention (article 7) ;
- la coopération entre les Parties à travers les échanges d'information (article 9), l'assistance technique (article 12) et les mécanismes de financement (article 13) ;
- la communication, à la conférence des Parties, des informations concernant les mesures prises pour appliquer les dispositions de la Convention et sur leur efficacité dans l'atteinte de l'objectif de la Convention ; et, au Secrétariat de la Convention, des informations concernant, d'une part, les données statistiques sur les quantités totales (une estimation plausible) produites, importées ou exportées de chacune des substances chimiques inscrites aux annexes A et B, et, d'autre part, la liste des Etats d'où elles ont importé ou vers lesquels elles ont exporté chaque substance (article 15).

L'article 17, de son côté, évoque les dispositions prévues pour identifier et sanctionner les Parties contrevenantes.

## ***Portée de la Convention***

Entrée en vigueur en 2004, cette convention couvrait au départ douze (12) POP :

---

<sup>1</sup> PNUE. 2009. Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP).

- des pesticides organochlorés de la première génération : l'aldrine, le chlordane, les dichlorodiphényltrichloroéthanes (DDT), le dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, le mirex et le toxaphène ;
- des produits industriels : les polychlorobiphényles (PCB) et l'hexachlorobenzène (HCB) ;
- des produits d'origine anthropique produits de manière non intentionnelle, et considérés comme sous-produits dans un large éventail de procédés industriels ou de combustion faisant intervenir des matières organiques et du chlore, du fait d'une combustion incomplète ou de réactions chimiques : les polychlorodibenzo (p-dioxines) et les dibenzofuranes.

Mais, lors de sa quatrième réunion, tenue du 4 au 8 mai 2009 à Genève (Suisse), la Conférence des Parties (CdP), par ses décisions SC-4/10 à SC-4/18, a amendé<sup>2</sup> les annexes A, B et C de la Convention pour y adjoindre neuf (09) substances chimiques ou familles de substances chimiques supplémentaires :

- de nouveaux pesticides agricoles : l'alphahexachlorocyclohexane, le bêta-hexachlorocyclohexane, le chlordécone et le lindane ;
- de nouveaux POP industriels : l'hexabromobiphényl, l'hexabromodiphényléther et l'heptabromodiphényléther (qui sont des homologues constituant de l'octabromodiphényléther commercial – c-octaBDE) ; l'acide perfluorooctanesulfonique (et ses sels) et le fluorure de perfluorooctane sulfonyle ; le tétrabromodiphényléther et le pentabromodiphényléther (qui sont des homologues constituant du pentabromodiphényléther – c-pentaBDE commercial) ;
- un nouveau POP produit de façon non intentionnelle (POPNI) : le pentachlorobenzène<sup>3</sup>.

D'autres POP ont été ajoutés à ces annexes lors des réunions ultérieures de la Conférence des Parties (CdP) :

- l'endosulfan, en 2011 ;
- l'hexabromocyclododécane, en 2013 ;
- l'hexachlorobutadiène, en 2014 ;
- le pentachlorophénol, en 2015 ;
- le polychloronaphtalène, en 2016.

## ***Bilan de la première mise en œuvre de la Convention par le Bénin***

En élaborant en 2007, conformément aux obligations inscrites à l'article 7 de la Convention, son Plan National de Mise en œuvre (PNM), le Bénin a officiellement confirmé sa volonté

---

<sup>2</sup> Cet amendement est entré en vigueur le 26 août 2010.

<sup>3</sup> Cette famille de POP comprend les dioxines et furanes (émis lors du fumage des aliments), auxquels la population béninoise est particulièrement exposée.

politique de s'acquiescer souverainement de ses obligations. En effet, le PNM en tant qu'outil de planification, fournit un cadre approprié à travers lequel l'Etat-Partie réalise en premier lieu le diagnostic de sa situation vis-à-vis de ces POP et de la Convention de Stockholm, puis identifie et planifie les actions prioritaires (politiques, législatives, réglementaires, institutionnelles, techniques...) qu'il s'engage à mettre en œuvre pour satisfaire aux obligations de la Convention, en estimant les ressources nécessaires à leur mise en œuvre.

Dans le PNM de 2007, le Bénin a défini quatre grandes priorités qui sont :

1. l'inventaire, le suivi et la gestion de l'utilisation des POP au Bénin ;
2. le renforcement des capacités ;
3. l'Information, l'Education et la Communication du grand public ;
4. la recherche-développement.

Au terme des délais de mise en œuvre de ce plan d'action, il importe de signaler que, depuis l'engagement du Bénin à préserver la santé humaine et l'environnement contre les POP, qui a abouti à la validation de la première itération de son PNM en juin 2007, de nombreuses activités liées à la gestion des POP ont pu être menées dans le cadre de la Convention de Stockholm sur les POP et d'autres conventions internationales sur les produits chimiques. Des efforts ont ainsi été réalisés dans plusieurs secteurs et domaines d'activités.

Sur le plan réglementaire dans le souci de rendre plus opérationnelles les dispositions législatives relatives à la gestion des POP, on peut citer :

- la prise des arrêtés interministériels n°447/MAEP/MEPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009 portant interdiction de l'importation, de la distribution, et de l'utilisation de l'endosulfan en République du Bénin et n°288/MAEP/MEPN/DC/SGM/DRH/DRFM/DAGRI/SA portant création du comité national chargé de la sécurisation du stock d'endosulfan obsolète du Bénin, en date 9 septembre 2010.

Les deux arrêtés précédemment cités ont pour but de renforcer les outils d'application réglementaire, qui prenaient déjà en compte 7 des 12 POP initialement ciblés par la Convention à travers l'arrêté n° 255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives dans la composition de produits phytopharmaceutiques.

- le projet de décret portant gestion écologiquement rationnelle des polychlorobiphényles (PCB), des appareils en contenant et des matériaux contaminés, afin de réglementer la gestion des PCB, des appareils en contenant et des matériaux contaminés, à travers leur élimination contrôlée ou leur décontamination : il est actuellement en fin du processus d'adoption par le Conseil des Ministres ;
- l'élaboration d'une directive pour la production écologique de poisson fumé qui est un Règlement technique spécifique relatif au fumage du poisson basé sur les «Meilleures Techniques Disponibles» (MTD) et les «Meilleures Pratiques Environnementales» (MPE).

En matière de gestion des déchets, des efforts ont été effectués dans le cadre de la gestion des déchets biomédicaux et des huiles usagées. De même, d'importantes autres activités ont été réalisées concernant la gestion des pesticides POP. Il s'agit entre autres de :

- le recensement de 600 tonnes de pesticides obsolètes (dont 380 tonnes d'endosulfan , 15 tonnes de dieldrine, 12 tonnes de lindane, plus de 150 tonnes de déchets contaminés par les pesticides), de 11 sites contaminés et 30.000 emballages vides de pesticides recensés au niveau du secteur public. Ces produits sont stockés au niveau de 115 dépôts/magasins ;
- la collecte de 452,311 tonnes (380 tonnes d'endosulfan et de 72 tonnes de matériaux contaminés par l'endosulfan) en vue de leur élimination hors du territoire national (Suède et France) par le Projet FAO GCP/BEN/055/JPN ;
- le projet d'Élimination des POP et pesticides obsolètes et le renforcement de la gestion du cycle de vie des pesticides au Bénin (projet FAO GCP/BEN/056/GFF) avec l'appui financier du FEM, qui fait suite au projet FAO GCP/BEN/055/JPN. Ce projet a entre autres permis de réaliser en février 2016 un inventaire complémentaire des pesticides POP et autres pesticides obsolètes au Bénin. Il prévoit l'élimination de 200 tonnes de POP et pesticides obsolètes extrêmement dangereux sur toute l'étendue du territoire ;
- le renforcement des capacités des ressources humaines des Ministères en charge de l'Agriculture, de la Santé et du Cadre de vie, qui ont été formés sur les techniques d'inventaire des pesticides, des stocks de pesticides obsolètes, des sites contaminés, d'enregistrement des données issues de l'inventaire dans la base FAO PSMS ;
- l'élaboration en cours par la SBEE principal détenteur d'équipements électriques contenant ou contaminés par des PCB et des sites contaminé, dans le souci d'une gestion écologiquement rationnelle de ses équipements, d'une charte sur le management environnemental des PCB. Cette charte aura pour objet de définir les conditions techniques et les bonnes pratiques environnementales liées à l'utilisation des appareils électriques et des matrices contaminées par les PCB ;
- le développement en cours, d'une base de données sur les équipements électriques (transformateurs, condensateurs, disjoncteurs, etc.) et leurs détenteurs, à l'aide du logiciel Access.

En somme, quelques progrès importants ont pu être réalisés dans la mise en œuvre des priorités qui ont été fixées dans le PNM de 2007 en ce qui concerne principalement l'inventaire, le suivi et la gestion de l'utilisation des POP au Bénin et le renforcement des capacités.

Cela a permis au Bénin d'améliorer le niveau de respect de ses obligations vis-à-vis de la Convention de Stockholm. Toutefois, il ressort de cette première expérience d'élaboration et de mise en œuvre du PNM la nécessité d'une plus importante efficacité dans la coordination de la gestion des POP, afin d'intégrer le plus grand nombre de parties prenantes et, surtout, de prendre en compte toutes les actions concourant au respect des obligations du Bénin vis-à-vis de la Convention de Stockholm et figurant dans le PNM, y compris celles qui sont financées ou conduites par d'autres ministères. Cela permettra d'asseoir un suivi rigoureux et exhaustif des progrès accomplis à l'échelle nationale, sur la gestion des POP.

Cette première expérience montre également la nécessité et la possibilité de diversifier les sources de financement selon les secteurs d'activités, ainsi que le besoin d'inciter la communauté sous-régionale à créer des projets régionaux, à l'instar du projet régional de

gestion des PCB pour la mise en œuvre effective des actions prévues dans le PNM, actuellement en cours de rédaction.

### ***Actualisation du Plan National de Mise en œuvre***

Au terme du PNM de 2007, il s'avérait que tous les objectifs initiaux n'avaient pas été atteints. De ce fait, il existait un besoin latent de réactualiser le PNM afin de continuer le processus d'élimination des POP du territoire national.

Ce besoin est conforté par l'obligation faite par la Convention de Stockholm aux pays parties à travers les dispositions de son article 7 d'examiner et d'actualiser leurs PNM de façon régulière, et de l'article I de l'Annexe de la décision SC-1/12<sup>4</sup>, qui précise les modalités de ce processus.

Le Bénin a ainsi bénéficié d'un financement du Fonds pour l'Environnement Mondiale (FEM) qui lui a permis d'effectuer la présente actualisation. Le pays a également bénéficié, dans ce cadre, de l'accompagnement technique de ONU Environnement.

Le processus d'examen et d'actualisation du PNM s'est déroulé suivant une approche participative intégrant l'ensemble des parties prenantes, et les femmes en particulier, conformément à la démarche méthodologique proposée par le « Guide d'élaboration des Plans nationaux de Mise en œuvre de la Convention ». Il a été piloté par le Comité national multisectoriel de Coordination de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants, précédemment créé par le Gouvernement béninois par le décret n° 2003-129 du 15 avril 2003, qui en définit les attributions et les modalités de fonctionnement.

Un atelier de renforcement des capacités nationales a été organisé à Cotonou sur le processus d'actualisation du PNM et les méthodologies d'inventaire des POP. Cet atelier a rassemblé les membres du Comité national de Coordination de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP et les différentes parties prenantes à la convention. Après avis positif du Comité, le Coordonnateur du Projet, a mis en place cinq (05) équipes techniques qui ont été chargées de réaliser, conformément aux recommandations de la Conférence des Parties (décision SC-2/7), les inventaires des vingt-deux (22) POP retenus aux quatrième et cinquième CdP, couplés de l'analyse d'une part, du cadre juridique et institutionnel régissant les POP et d'autre part, de l'impact socio-économique des POP. Les inventaires ont, par ailleurs, été réalisés suivant les méthodologies proposées par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et ONU Environnement dans les guides d'inventaires

---

<sup>4</sup> Plus précisément l'alinéa a du point 4 relatif Modification des obligations à la suite d'amendements de la Convention ou de ses annexes, y compris l'ajout de nouvelles substances chimiques aux annexes A, B ou C.

spécifiques pour chaque catégorie de POP (PBDE<sup>5</sup>, SPFO<sup>6</sup>, POPNI<sup>7</sup>, etc.) et la boîte à outils 2013 du PNUE. Les rapports d'inventaire ont ensuite tous fait l'objet de lecture et d'amendements par les membres du comité avant d'être validés.

Ces inventaires ont permis d'apprécier de manière exhaustive la situation nationale par rapport aux POP et de faciliter l'élaboration des stratégies et plans d'action susceptibles de conduire à la satisfaction des obligations de la convention qui sont de réduire ou d'éliminer les substances chimiques inscrites aux annexes A, B et C de ladite convention. Les différentes équipes ont également été conviées à déterminer les priorités nationales et à fixer des objectifs sur la base de critères précis. Les résultats des travaux de cette phase ont également été validés par les membres du comité national et diverses personnes ressources identifiées parmi les parties prenantes au cours des inventaires.

Cette étape a conduit à l'élaboration et à la validation des différents plans d'action et stratégies, ainsi qu'à la mise à jour du PNM lors d'un atelier national ayant regroupé des participants issus d'horizons divers et directement ou indirectement impliqués dans la gestion des POP.

Le projet de la nouvelle version du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP (PNM) a ensuite été soumis au Gouvernement béninois pour adoption.

## ***Structure du document du PNM***

Conformément aux directives de présentation du PNM, outre l'introduction, le document présente deux autres grandes parties :

- l'évaluation de base du pays "country baseline" ;

Outre le profil du pays (données géographiques, population, situation politique et économique, vue d'ensemble du pays sur l'environnement), ce chapitre définit le cadre politique, politique et institutionnel qui sous-tend la convention de Stockholm au Bénin de même que les inventaires des POP.

- les éléments de la stratégie et du plan d'action du Plan National de Mise en œuvre.

Pour mieux conduire l'élaboration du plan national de mise en œuvre de la Convention, les priorités ont été définies dans ce chapitre. Ce chapitre présente également les actions que le Bénin mettra en œuvre afin de respecter ses engagements vis-à-vis de la Convention.

---

<sup>5</sup> ONUDI, UNITAR SCS et PNUE. 2012a. *Directives pour l'inventaire des PolyBromoDiphénylEthers (PBDE) inscrits sur la liste de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.*

<sup>6</sup> ONUDI, UNITAR SCS et PNUE. 2012b. *Directives pour l'inventaire l'acide perfluorooctane sulfonique (SPFO) et des substances apparentées inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.*

<sup>7</sup> PNUE. 2013. *Outil pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines, furanes et autres POP non intentionnels, en vertu de l'Article 5 de la Convention de Stockholm.*

Il ressort toutefois de cette première expérience d'élaboration et de mise en œuvre du PNM, la nécessité d'une plus importante efficacité dans la coordination de la gestion des POP afin d'intégrer le plus grand nombre de parties prenantes et surtout de prendre en compte toutes les actions concourant au respect des obligations de la Convention de Stockholm et figurant dans le PNM y compris celles qui sont financées ou conduites par d'autres ministères. Cela permettra de pouvoir effectuer un suivi rigoureux et exhaustif des progrès accomplis à l'échelle nationale, sur la gestion des POP. Cette première expérience montre également la nécessité et la possibilité de diversifier les sources de financement selon les secteurs d'activités, le besoin de créer des projets régionaux à l'instar du projet régional de gestion des PCB pour la mise en œuvre effective des actions prévues dans le PNM.



## 2. EVALUATION DE BASE DU PAYS

### 2.1 PROFIL PAYS

#### 2.1.1 Géographie et Population

Etat de l'Afrique de l'Ouest, la République du Bénin est située dans la zone tropicale entre l'équateur et le tropique du Cancer, entre les latitudes 6°30' et 12°30' Nord et les longitudes 1° et 3°40' Est. Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, frontière naturelle avec la République du Niger, au Nord-Ouest par le Burkina Faso, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par le Nigeria, et au Sud par l'Océan Atlantique (Figure 1). La superficie du Bénin est de 114.763 km<sup>2</sup>. Du Nord au Sud, le Bénin s'étend sur environ 700 km ; sa largeur varie de 125 km, le long de la côte, à 325 km, à la latitude de Tanguiéta (10°37'N environ).

Le Bénin a un relief peu accidenté. Il est constitué de la plaine côtière sablonneuse, des plateaux sédimentaires du Continental Terminal, de la pénéplaine cristalline, de la chaîne de l'Atacora et de la plaine de Gourma.

Les ressources en eau du Bénin se répartissent en deux grands sous-ensembles : les eaux de surface et les eaux souterraines. Ces deux sous-ensembles sont définis par des systèmes hydrologiques et hydrogéologiques, constitués respectivement de bassins versants et d'aquifère.

En dehors des précipitations qui constituent l'entrée principale du système hydrologique, les ressources en eau superficielles du Bénin, sont constituées de six (06) bassins versants regroupés en quatre (04) grands ensembles hydrologiques que sont : les ensembles hydrologiques du Niger, de l'Ouémé, de la Volta et du Mono-Couffo.

Le Bénin comprend trois sous-ensembles climatiques :

- ❖ un climat subéquatorial au sud, couvrant le bassin côtier, de la côte à la latitude 7°N environ, caractérisé par un régime pluviométrique bimodal. Ce type de climat est régi par deux (02) saisons des pluies : une grande saison s'étendant habituellement d'avril à juillet, et une petite couvrant la période septembre-novembre ; et deux sèches : une grande saison de décembre à mars et une petite de juillet à août. La pluviosité est décroissante d'Est en Ouest allant de 1500 mm à Sèmè à 950 mm à Grand-Popo ;
- ❖ un climat de transition, sensiblement entre les latitudes 7°N et 8°30'N, dont les régimes pluviométriques sont instables. De ce fait, selon les années, le régime pluviométrique affiche les configurations des régimes du sud ou du nord. Les hauteurs moyennes de pluie oscillent entre 1000 et 1200 mm ;
- ❖ un climat tropical continental au nord, sous l'influence subsaharienne s'étendant aux environs des latitudes 8°30'N et 12°30'N. Ce climat se caractérise par la succession dans l'année d'une seule saison des pluies d'avril à octobre et une seule saison sèche de

novembre à mars, marqué par la prépondérance de l'alizé saharien du Nord-Est très sec (harmattan).

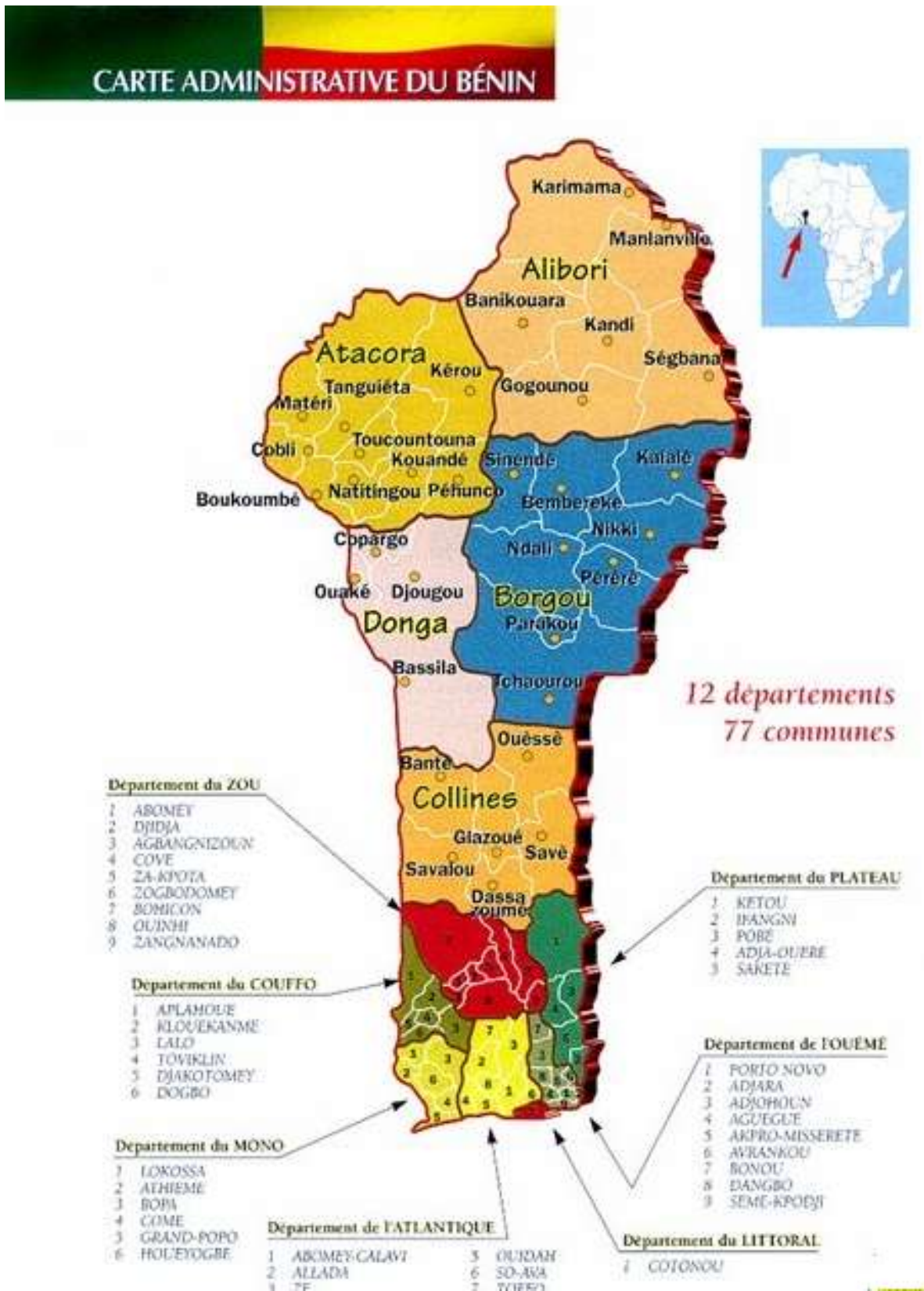


Figure 1. Carte administrative du Bénin

Source : <http://yepad.blogspot.com/2008/04/vers-natitingou.htm>

Sur l'ensemble du pays, la hauteur moyenne annuelle des précipitations varie de 700 mm (extrême nord) à 1400 mm (zones montagneuses du Nord-Ouest et sud-est). Les moyennes de la température de l'air oscillent à l'échelle de l'année autour de 27,2°C avec des maxima absolus pouvant dépasser 45°C au nord.

Il convient de souligner que depuis deux décennies environ, les régimes pluviométriques caractérisant les climats du Bénin connaissent des fluctuations parfois très marquées au cours des saisons.

Au Bénin, les sols sont d'une grande variété tant au plan de leur nature que de leur fertilité.

On y distingue principalement cinq (05) catégories de sols que sont :

- les sols ferrallitiques qui couvrent sept (7) à 10 % de la superficie totale du pays ;
- les sols ferrugineux tropicaux, les répandus avec plus de neuf millions d'hectares, soit 82 % de la superficie totale du pays (MAEP, 2002) ;
- les sols minéraux bruts, peu évolués et développés sur des matériaux durs (socle granito-gneissique, schiste, etc.) ;
- les sols hydromorphes ;
- et les vertisols ou terres noires.

La surface totale cultivable représente 62 % de la superficie du pays et 20 % seulement des surfaces cultivables sont effectivement exploitées, soit 12,24 % du territoire national. La majeure partie des sols du Bénin sont en dégradation sous l'action conjuguée des facteurs physiques tels que l'érosion et les facteurs anthropiques comme la destruction de la végétation et les pratiques agricoles peu adaptées à la conservation des sols.

Dans le nord et le centre du Bénin on retrouve des forêts claires et savanes arborées. Au sud, c'est le domaine des forêts denses semi-décidues et décidues. Selon la législation forestière, l'espace forestier national est subdivisé en domaine classé de l'Etat (avec une restriction des droits d'usage) et en domaine protégé de l'Etat. Le domaine classé regroupe le Parc National de la Pendjari (282.635 ha) et le Parc W (587.232 ha) ; trois zones cynégétiques s'étendent sur une superficie totale de 443.679 ha dont les zones cynégétiques de la Pendjari (186.419 ha), de la Djona (121.618 ha) et de l'Atacora ; quarante-six (46) forêts classées, d'une superficie totale de 1.302.863 hectares ; sept (7) Périmètres de Reboisement (PR) localisés respectivement à Abomey (173 ha), Parakou (256 ha), Natitingou (203 ha), Kouandé (47 ha), Sèmè (1290 ha), Pahou (756 ha) ; des forêts sacrées couvrant environ 0,2 % du territoire et pour lesquelles le pouvoir traditionnel constitue un instrument efficace de conservation.

La faune du Bénin est assez diversifiée et renferme plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, d'oiseaux et d'invertébrés. Les plus grands mammifères sont confinés dans les aires protégées de savanes soudaniennes, des reptiles, d'oiseaux et d'invertébrés.

Beaucoup de ces mammifères sont devenus rares ou menacés, notamment le damalisque, le guépard, le pangolin et le lycaon.

A propos de l'état et l'évolution de la couverture forestière, il faut noter que les ressources naturelles diminuent constamment depuis quelques décennies. D'après le Centre National de Télédétection (CENATEL), les principales formations ont régressé de 3 millions d'ha, soit 160.000 ha par an, dans la période allant de 1978 à 1998. En 1949, ce couvert représentait 20 % du territoire national, alors qu'il est autour de 18 % en 2007 (IFN, 2007). Selon, l'Institut National de la Statistique Appliquée et de l'Economie (INSAE), la population du Bénin est passée de 4.914.555 habitants en 1992 à 6.769.914 habitants en 2002. Au dernier recensement, elle est passée à 10.008.449 soit un taux annuel d'accroissement inter censitaire de 3,5 %, légèrement supérieur à celui obtenu entre 1992-2002 (3,25%). Cet accroissement de la population pourrait être le reflet d'une stabilité socio-économique et politique relative observée ces dernières années, laquelle est favorable au maintien de la population au niveau du pays, à une immigration liée à la situation politico-sociale instable dans certains pays de la sous-région et à un solde migratoire international en faveur de l'immigration au Bénin. Les départements ayant connu de forts taux d'accroissement entre 2002 et 2013 sont l'Atlantique (5,05 %), le Borgou (4,68 %) et l'Alibori (4,61%). Selon les projections de l'INSAE, environ 60 % de béninois, habiteront en ville en 2025, et pour la majorité dans la région littorale représentant moins de 10 % du territoire. Cette forte concentration humaine dans les centres urbains du littoral accentuera des déséquilibres structurels déjà très prononcés et des dysfonctionnements défavorables à un développement harmonieux du territoire.

#### 2.1.2. Situation politique et économique

- Situation politique

Le Bénin a accédé au renouveau démocratique depuis 1990 et demeure dans une stabilité politique. Il s'agit d'une démocratie pluraliste avec trois pouvoirs : l'exécutif, le législatif, le judiciaire. Les libertés fondamentales : liberté d'expression, liberté de la presse et liberté d'association sont acquises.

Depuis 1990, le Bénin, fidèle au choix de la démocratie et de l'Etat de droit affirmé dans la Constitution du 11 décembre 1990, a organisé six (6) élections présidentielles, sept (7) élections législatives, trois (3) élections communales et municipales. Certaines de ces élections présidentielles ont abouti à des alternances au sommet de l'Etat et le pays a déjà compté quatre différents présidents de la République entre 1990 et 2016. Les paysages médiatique, associatif, syndical et partisan attestent, en grande partie, un climat de liberté. Les droits et libertés sont protégés et généralement respectés. La société civile est dynamique.

Le pays doit cette stabilité et bonne réputation aux institutions démocratiques et au système politique mis en place par la Constitution du 11 décembre 1990, élaborée sur la base des propositions de la Conférence nationale des forces vives.

Cette Constitution prévoit un régime présidentiel mêlé de quelques éléments du parlementarisme. Le pouvoir exécutif est monocéphale et confié au Président de la République. Celui-ci est élu au suffrage universel direct pour un mandat de cinq ans, renouvelable une fois. Il est le chef d'un Gouvernement dont il désigne et révoque librement les membres. Il dispose de l'administration et des forces armées. Il a l'initiative des lois qu'il

doit promulguer, après leur vote par le parlement, sauf s'il choisit la voie de la deuxième lecture ou celle du contrôle de constitutionnalité.

Le pouvoir législatif est confié à un Parlement monocaméral, appelé Assemblée Nationale, dont les membres, appelés député, sont élus au suffrage universel direct pour un mandat de quatre (04) ans.

Les parlementaires votent la loi et contrôlent l'action du gouvernement à travers des questions, des interpellations et des commissions d'information et d'enquêtes. Ne pouvant censurer le gouvernement, ils ne peuvent non plus voir leur mandat écourté par une dissolution.

A côté de ces institutions, sont créés d'autres, exerçant des rôles de contrepoids telles que la Cour Constitutionnelle, la Haute Autorité de l'Audiovisuel et de la Communication, chargée de veiller à la garantie de la liberté de la presse et à un accès équilibré de toutes les forces politiques aux médias publics. Il est aussi créé, la Haute Cour de Justice, le Conseil Economique et Social, le médiateur de la République. La Constitution prévoit enfin que les collectivités locales soient créées par la loi et s'administrent librement par des conseils élus.

Sur le plan administratif, le Bénin compte 12 départements que sont l'Alibori, l'Atacora, l'Atlantique, le Borgou, les Collines, le Couffo, la Donga, le Littoral, le Mono, l'Ouémé, le Plateau et le Zou. Ces départements sont divisés en 77 communes dont trois (3) à statut particulier, en l'occurrence Cotonou, Porto-Novo et Parakou. Les communes sont subdivisées en 546 arrondissements comportant 3.743 villages et quartiers de ville. Le village étant la plus petite unité administrative dans un arrondissement rural au même titre que le quartier de ville en milieu urbain.

Le Bénin est entré dans la phase de la décentralisation depuis 2003. L'Etat central a mis du temps pour transférer les compétences. Quand celles-ci ont été transférées, les communes n'ont pas pu les exercer, d'une part parce que l'Etat central continue de définir et de mettre en œuvre les politiques sectorielles d'autres part parce que les communes n'ont encore reçu ni les ressources financières requises ni les compétences techniques et humaines nécessaire pour leur permettre d'exercer les compétences que leur confère la loi. Le processus de transfert de compétence a fait l'objet de plusieurs rencontres et commissions paritaires entre Etat et communes dont les résolutions tardent à être appliquer. Les ressources transférées sont néanmoins en hausse ces dernières années et la création récente d'un Ministère en charge de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale ainsi que la tenue d'un forum sur le bilan et les perspectives de la décentralisation permettent d'espérer de meilleures suites au processus.

Il en est de même du leadership que développe de plus en plus le Bénin dans la coordination de l'appui des partenaires au processus de décentralisation. On peut donc croire que les nouveaux conseils connaîtront de nouvelles avancées sur le terrain de la démocratie locale et du développement à la base.

Cela ne sera possible qu'au prix des reformes précises et bien cadrées parmi lesquelles on aura :

- un meilleur respect par le gouvernement des transferts de compétences et de ressources tel que le stipule les textes, mais aussi des concertations du gouvernement avec l'Association Nationale des Communes du Bénin ;

- l'aboutissement du projet de mise en place d'une administration territoriale composée d'agent ayant reçu des formations spécifiques sur la gestion des municipalités, la prestation des services sociaux de base et le développement local ;
  - le renforcement de la capacité d'assistance-conseils des ministères, de leurs directions départementales et des préfectures de département ;
  - le renforcement plus conséquent du Fonds d'Appui au Développement des Communes (FADeC) ;
  - le renforcement des possibilités pour les communes de faire des emprunts sur le marché financier, avec, le cas échéant, les garanties de l'Etat central.
  - une intégration plus effective des autorités traditionnelles dans la gouvernance locale en définissant un cadre légal appelé à régir leur participation et leur implication dans les activités des collectives décentralisées, notamment leurs droits et obligations, les activités de médiation dans les conflits, l'assistance-conseil à la prise de décision, le régime des incompatibilités et des indemnités.
- Situation économique

L'économie béninoise dépend fortement de la production agricole et du commerce informel de réexportation et de transit vers le Nigéria (qui représente environ 20 % du PIB) et les pays de l'hinterland . Le secteur tertiaire représente environ 25 % du PIB et occupe 45 à 55 % de la main-d'œuvre du pays. L'économie se caractérise par un haut niveau d'informalité, estimée à environ 65 % de l'économie totale et employant plus de 90 % de la population active. La croissance du PIB réel devrait s'accélérer en 2017 à 5,4 %, après avoir atteint 4,0 % en 2016. L'activité économique a été relativement importante ces dernières années, augmentant de 4,8 % en 2012, à 7,2 % en 2013 et à 6,4 % en 2014. Elle a toutefois ralenti à 2,1 % en 2015. Cette baisse s'explique principalement par la baisse des activités de réexportation au Nigéria et la baisse de la production agricole, la dépréciation du naïra couplé avec l'appréciation du dollar américain et la baisse des cours de pétrole. La production de coton a atteint environ 347 000 tonnes en 2016, contre 269 218 tonnes en 2015, et devrait augmenter de 8,1 % en 2017, contre 4,2 % en 2016. Le secteur bénéficiera des activités d'égrenage du coton, ainsi que du dynamisme du sous-secteur de la construction découlant de la mise en œuvre du plan d'investissement du gouvernement. L'inflation est estimée à -0,8 % 2016 et devrait rester inférieure à 3 % en 2017, soit en deçà de l'objectif de l'UEMOA<sup>8</sup>. Les indicateurs sur le règlement des affaires pour le pays se sont légèrement améliorés en 2016 et, selon le dernier rapport Doing Business, le Bénin a amélioré son classement de 3 places en passant du 158<sup>ème</sup> au 155<sup>ème</sup> rang entre 2015 et 2016. Ces améliorations reflètent les progrès réalisés dans la création d'entreprises et sur le règlement des insolvabilités.

Le pays doit cependant poursuivre ses efforts pour améliorer l'accès à l'électricité, les paiements des impôts et l'accès au crédit. En outre, le Bénin continue de faire face à des défis

---

<sup>8</sup> <http://www.banquemonde.org/fr/country/benin/overview> date de consultation: 15/09/2017

majeurs en matière de corruption, étant classé au 95e rang sur 175 pays dans l'indice de perception de la corruption de Transparency International en 2016 (soit un recul par rapport à 2014 et 2015, où le pays a été classé respectivement 80<sup>ème</sup> et 83<sup>ème</sup>).

### 2.1.3 Aperçu des secteurs économiques

La croissance économique a été estimée en 2014 à 5,5 %, contre 5,6 % en 2013. Cette croissance est tirée par la production agricole en ce qui concerne le secteur primaire et les services (secteur tertiaire), deux secteurs qui pèsent plus de 85 % du PIB. Selon la Banque Mondiale, l'économie béninoise dépend fortement du commerce informel de réexportation et de transit vers le Nigéria (ce qui représente environ 20 % du PIB) et de la production agricole.

Bien que le secteur tertiaire représente 50% du PIB, l'agriculture occupe la plus grande partie de la population béninoise. En effet, la production de coton a atteint environ 347 000 tonnes en 2016, contre 269 218 tonnes en 2015, et devrait augmenter de 8,1 % en 2017. La production industrielle (secteur secondaire) qui est en lien avec la production cotonnière et estimée à 7,2 % en 2017, contre 4,2 % en 2016. Le secteur bénéficiera de l'augmentation de la production cotonnière donc des activités d'égrenage du coton, ainsi que du dynamisme du sous-secteur de la construction découlant de la mise en œuvre du plan d'investissement du gouvernement<sup>9</sup>.

Mais l'impact de la croissance sur la réduction de la pauvreté et des inégalités reste insuffisant, face à une forte croissance démographique.

Le ralentissement de l'activité économique nationale en 2015 serait imputable aux faibles performances réalisées dans les activités de production sectorielle.

Dans le secteur primaire, la valeur ajoutée a progressé de 3,9 % en 2015 contre 5,1 % un an plus tôt. Au niveau de l'agriculture, la valeur ajoutée progresserait de 4,1 % en 2015 contre 5,8 % un an plus tôt. Ce recule serait notamment lié à : (i) une pluviométrie peu favorable dans l'agriculture et, (ii) une baisse de la production cotonnière, estimée à 3 300 t pour la campagne 2015-2016. En ce qui concerne l'agriculture vivrière, les réformes visant une amélioration de la productivité se sont poursuivies à travers la mise à disposition des intrants spécifiques pour la production, la mécanisation agricole et l'aménagement des vallées.

Pour 2016, les projections tablent sur une croissance de 5,8 % pour le secteur primaire en lien avec l'amélioration de la production du coton et les bonnes perspectives attendues pour les autres cultures.

Dans le secteur secondaire, la valeur ajoutée enregistrerait une augmentation de 6,8 % contre 7,2 % en 2014. L'affaiblissement du taux de croissance de l'activité dans ce secteur serait induit par le ralentissement observé dans les industries agroalimentaires avec une forte composante informelle qui constitue pour la plupart des activités de transformation artisanale des produits agricoles.

Dans les autres industries manufacturières, la croissance en 2015 serait de 7,6 % en liaison avec la hausse de la production cotonnière de 31,4 % en 2014-2015. L'eau, l'électricité

---

<sup>9</sup> <http://www.banquemondiale.org/fr/country/benin/overview>

enregistreraient une hausse de 3,2 % en rapport avec le délestage électrique qui a marqué la conjoncture économique au niveau du premier trimestre 2015.

Les BTP, compte tenu de la tendance des investissements publics au titre de l'année 2015 ainsi que les différents chantiers ouverts par le secteur privé, seraient en hausse de 7,6 %.

Dans le secteur tertiaire, le taux de croissance de la valeur ajoutée s'établirait à 7,2 % en 2015 contre 6,9 % un an plus tôt. La décélération de la croissance dans ce secteur s'expliquerait par les effets de l'élection présidentielle au Nigéria, les élections législatives et locales au Bénin et la dévaluation du Naira. Le taux de croissance de la branche « commerce, hôtels et restaurants » s'établirait à plus 1,6 % en dépit de la baisse qu'a enregistré le commerce extérieur 2015.

Les transports et communications enregistreraient une hausse de 9,4 % de leur valeur ajoutée contre 6,3 % en 2014 en liaison avec le dynamisme observé dans le secteur des télécommunications et la bonne tenue de la campagne cotonnière 2014-2015. La valeur ajoutée de la branche « banques et assurances » serait en hausse de 8,0 % contre 14 % en 2014.

#### 2.1.4 Vue d'ensemble sur l'environnement

Au Bénin, les problèmes environnementaux sont liés aux modes de gestion utilisés dans les différents secteurs de développement et se manifestent par :

- une forte dégradation du couvert végétal due à l'exploitation du bois, aux feux de végétation et à la transhumance ;
- un risque de désertification ;
- un envahissement des aires protégées par les populations riveraines ;
- une perte de la biodiversité ;
- un appauvrissement des eaux marines et continentales en ressources halieutiques ;
- un écosystème sérieusement menacé par l'érosion ;
- une pollution de l'eau, du sol et de l'air par divers effluents chimiques ou autres d'origine domestique, agricole et industriel ;
- une dégradation du cadre de vie entraînant celle de la santé humaine ;
- des variations climatiques qui se manifestent à travers l'irrégularité des pluies, avec un tarissement des plans d'eau ;
- un appauvrissement des sols ;
- une inondation des terres en période de pluie ;
- une absence de gestion efficace des déchets malgré l'existence de décharges.

## 2.2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

### 2.2.1 Politique en matière d'environnement/de développement durable et cadre législatif d'ensemble

#### 2.2.1.1 *Politique nationale de gestion de l'environnement*

Des années 1990 à ce jour, la politique d'environnement et de développement durable au Bénin est déclinée dans plusieurs documents qui témoignent de la prise en compte de l'objectif du développement durable dans la politique nationale de développement. Au nombre de ces documents, figurent : le Plan d'Action Environnemental adopté en 1993, l'Agenda 21 National adopté en 1997, le document des Etudes nationales de perspectives à long terme «Bénin 2025» adopté en 2000, le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) adopté en 2002 et les Programmes d'Action du Gouvernement (PAG) adoptés de 2001 à ce jour.

Le Plan d'Action Environnemental (PAE) élaboré à partir d'un diagnostic approfondi des problèmes environnementaux du Bénin, a défini une stratégie dont la finalité est de relever le défi majeur de «*mettre concrètement en place le développement durable au Bénin*». Concernant la gestion de l'environnement, trois objectifs majeurs ont été visés dans cette stratégie. Il s'agit de :

- changer les comportements, notamment par une élévation du niveau de vie et une conscientisation de tous les Béninois ;
- acquérir la capacité de suivre avec précision l'évolution des ressources naturelles et de la biodiversité et optimiser leur gestion ;
- améliorer le cadre de vie de l'ensemble des Béninois.

L'Agenda 21, élaboré entre autres à partir du PAE a défini notamment les quatre axes de la politique nationale visant à accélérer un développement durable. Ces quatre axes sont :

- la promotion d'un développement durable à travers notamment le renforcement des institutions chargées de l'intégration des groupes vulnérables au processus décisionnel et de production, le maintien d'un niveau de vie élevé ; le commerce et l'environnement au service l'un de l'autre, en introduisant dans la réglementation du commerce intérieur et du commerce extérieur des clauses favorisant une meilleure protection de l'environnement ;
- l'obtention d'apports financiers adéquats dont l'objectif est de mobiliser l'ensemble des couches sociales du pays et la communauté internationale pour le financement des programmes de sauvegarde de l'environnement et la promotion d'un développement durable ;
- la promotion d'une politique économique favorable à un développement durable ayant pour objectif l'élaboration d'une politique cohérente de développement intégrant les préoccupations de croissance économique, d'équité, de protection et de sauvegarde de l'environnement.

L'obligation d'assurer la protection de l'environnement, pour limiter les conséquences négatives d'un environnement en constante dégradation sur le bien-être des populations et sur le développement durable, a été reconnue dans le Document de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), et prise en compte dans le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE), qui a été adopté par le gouvernement béninois pour contribuer au développement durable du Bénin.

Par ailleurs, les actions prévues dans les Programmes d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021 élaborés particulièrement à la suite des documents précédents prennent en compte l'ensemble des préoccupations relatives à la gestion de l'environnement et au développement durable à travers son pilier 3 qui vise l'amélioration des conditions de vie des populations.

#### *2.2.1.2. Cadre législatif et réglementaire existant au Bénin sur les POP*

Le cadre juridique béninois, relatif à la gestion de l'environnement et des POP en particulier comprend les conventions internationales et régionales auxquelles le Bénin est partie, ainsi qu'un cadre juridique exclusivement interne, composé de lois et de leurs décrets et arrêtés d'application. Comparé à sa situation en 2007 au moment de l'élaboration du premier PNM, quelques avancées ont été notées dans l'élaboration de textes réglementaires pour rendre opérationnelles les dispositions législatives concernant notamment certains POP comme l'endosulfan et les PCB.

#### *2.2.1.3. Cadre juridique exclusivement national*

Le cadre juridique et réglementaire sur la gestion des POP en République du Bénin est constitué des textes qui à la base réglementent l'utilisation des produits chimiques dangereux. Cependant, une minorité de ces textes est spécifique aux POP. Ce cadre est fait de lois, de décrets et d'arrêtés diversifiés.

#### *2.2.1.4. Législation et réglementation sur les substances chimiques toxiques*

La législation sur la réglementation des substances chimiques toxiques se présente comme suit :

##### LOIS

- ❖ la Constitution du Bénin du 11 décembre 1990 qui, en ses articles 27 à 29, 74 et 98, traite de la nécessité de la protection de l'environnement. L'article 27 stipule que "toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement.

Quant à l'article 28, il précise que le stockage, la manipulation et l'évacuation des déchets toxiques ou polluants provenant des usines et autres unités industrielles ou artisanales installées sur le territoire national sont réglementés par la loi. L'article 29 établit le caractère criminel du transit, de l'importation, du stockage, de l'enfouissement et du déversement sur le territoire national des déchets toxiques ou polluants étrangers. L'article 74 établit, entre autres causes de haute trahison du Président de la République, tout acte attentatoire au maintien d'un environnement sain. Enfin, l'article 98 précise que la protection de l'environnement et la conservation des ressources naturelles relève du domaine de la loi ;

- ❖ l'ordonnance n°73-65 du 24 septembre 1973 portant régime des substances explosives : elle réglemente la fabrication, la conservation, l'importation, le transport, la vente et

l'achat des substances explosives ; l'ordonnance n°75-7 de janvier 1975 portant régime des médicaments au Dahomey régit l'introduction des produits pharmaceutiques au Bénin ;

- ❖ la loi n°87-009 du 21 septembre 1987 portant répression des infractions en matière d'usage, de commerce, de détention et d'emploi des substances vénéneuses. Les dispositions de cette loi restent pertinentes en matière de protection de l'environnement et de la santé ;
- ❖ la loi 90-005 du 15 mai 1990 fixant les conditions d'exercice des activités de commerce en République du Bénin dont l'article 32 dispose que sauf autorisation expresse, l'importation des produits de nature dangereuse pour la santé humaine et la sécurité de l'Etat est interdite ;
- ❖ la loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin : ses dispositions concernent notamment : la protection sanitaire des végétaux et produits végétaux par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation sur le territoire national en vue de sauvegarder et de garantir un environnement satisfaisant propice à un développement durable conformément à la Constitution ;
- ❖ la loi n°97-025 du 18 juillet 1997 sur le contrôle des drogues et des précurseurs : cette loi procède à la classification des stupéfiants, des substances psychotropes et des précurseurs ;
- ❖ la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. C'est la législation la plus récente qui traite en ses articles 83, 84 et 85 des substances chimiques nocives ou dangereuses. L'article 83 de cette loi répond bien à l'objectif de la Convention de Stockholm sur les POP. En effet, celui-ci dispose expressément que « les substances chimiques nocives ou dangereuses qui, en raison de leur toxicité, de leur radioactivité, ou de leur concentration dans les chaînes biologiques, présentent ou sont susceptibles de présenter un danger pour l'homme et son environnement lorsqu'elles sont produites, vendues, transportées sur le territoire béninois ou évacuées dans le milieu, sont soumises au contrôle et à la surveillance de l'Agence Béninoise pour l'Environnement et des différentes institutions habilitées de l'Etat. Il est fait obligation aux fabricants et importateurs de substances chimiques destinées à la commercialisation, de fournir aux services du Ministère en charge de l'environnement, les informations relatives à la composition des substances mises sur le marché, leur volume commercialisé et leurs effets potentiels vis-à-vis de l'homme et de son environnement ».

Les textes d'application de cette législation regroupent les décrets et arrêtés ci-après.

#### DECRETS

Les décrets liés à la gestion des déchets, des produits et polluants chimiques sont les suivants :

- le décret n° 89-370 du 10 octobre 1989 portant réglementation de l'importation, de la détention et de la vente des produits chimiques et réactifs de laboratoire. Ce décret

précise en son article 3 que l'importation, la détention et la vente de produits chimiques et réactifs de laboratoire sont subordonnées à une autorisation préalable du Ministre de la Santé Publique ;

- le décret n° 91-13 du 24 janvier 1991 portant réglementation de l'importation des produits de nature dangereuse pour la santé humaine et la sécurité de l'Etat ;
- le décret n° 92-258 du 18 septembre 1992 fixant les modalités d'application de la loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin. Ce décret, en son article 19, définit les missions du Comité National d'Agrément et de Contrôle (CNAC) des produits phytopharmaceutiques. Celui-ci est notamment chargé :
  - o d'examiner les risques de toxicité des produits phytopharmaceutiques ;
  - o de proposer au Ministre chargé de l'Agriculture, la liste des matières actives d'emploi interdit en agriculture compte tenu des risques résultant de leur utilisation ;
  - o de donner un avis sur toutes les questions concernant les produits phytopharmaceutiques que lui soumettent les ministères concernés et ;
  - o de formuler toute recommandation relevant de sa compétence, etc.
- le décret n° 2001-109 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- le décret n° 2002-484 du 15 novembre 2002 portant gestion rationnelle des déchets biomédicaux en République du Bénin ;
- le décret n° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin ;
- le décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin.

#### ARRETES

Les arrêtés ministériels et interministériels pris pour réglementer le secteur des produits chimiques ou phytopharmaceutiques au Bénin sont les suivants :

- l'arrêté interministériel n° 186/MDR/MF/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif à l'étiquetage, l'emballage et la notice technique des produits phytopharmaceutiques agréés ;
- l'arrêté interministériel n° 188MDR/MF/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture des matières actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté n° 255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives dans la composition de produits phytopharmaceutiques établit une liste de soixante-six (66) matières actives de produits phytopharmaceutiques dont l'importation, la distribution, le conditionnement pour la mise sur le marché national ainsi que l'emploi en agriculture sont interdits. Parmi ces

soixante-six (66) matières actives, on compte sept (07) des douze (12) POP tels que retenus par la Convention de Stockholm sur les POP. Il s'agit de : (i) aldrine ; (ii) chlordane ; (iii) DDT ; (iv) dieldrine ; (v) endrine ; (vi) heptachlore et (vii) mirex.

Cet arrêté est l'un des rares textes, avec l'arrêté interministériel n°040/MCAT/MDR/MSSCF-/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997 portant interdiction d'importation et de commercialisation en République du Bénin des insecticides anti-moustiques contenant des matières actives et produits chimiques nocifs à la santé et à l'environnement, qui visent expressément les POP en particulier au Bénin. Bien que cet arrêté interdise l'importation, le conditionnement et l'emploi en agriculture des POP, il ne prévoit pas des sanctions en cas du non-respect de cette interdiction.

Son application incombe de ce fait aux structures suivantes :

- la Direction de la Production Végétale (DPV), la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects, la Direction du Commerce Intérieur et de la Concurrence et la Direction du Commerce Extérieur ;
- l'arrêté interministériel n° 212/MDR/MS/MEHU/MCT/DCAB/CC/CP du 12 avril 1994 portant nomination des membres du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté interministériel n° 040/MCAT/MDR/MSPSCF/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997 portant interdiction d'importation et de commercialisation en République du Bénin des insecticides anti-moustiques contenant des matières actives et produits chimiques nocifs à la santé et à l'environnement ;
- l'arrêté n° 251/MDR/DC/CC/CP du 29 juillet 1997 portant agrément des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté n° 591/MDR/DC/CC/CP du 26 octobre 1995 relatif à l'agrément professionnel pour la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et leur utilisation par des prestataires de services ;
- l'arrêté n° 592/MDR/DC/CC/CP du 26 octobre 1995 relatif à certains fumigants en agriculture et dispositions particulières visant le bromure de méthyle et le phosphore d'hydrogène ;
- l'arrêté n° 593/MDR/DC/CC/CP du 26 octobre 1995 relatif à la composition des dossiers de demande d'autorisation d'expérimentation et d'agrément des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté interministériel n° 040/MCAT/MDR/MSPSCF/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997 portant interdiction d'importation et de commercialisation en République du Bénin des insecticides anti-moustiques contenant des matières actives et produits chimiques nocifs à la santé humaine et à l'environnement ;
- l'arrêté n° 251/MDR/DC/CC/CP du 29 juillet 1997 portant agrément des produits phytopharmaceutiques ;

- l'arrêté interministériel n° 335/MDR/MENRS/MEHU/MSPCF/MCAT/-DC/CC/CP du 24 juillet 1997 portant nomination des membres du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté interministériel n° 413/MDR/MF/DC/CC/CP du 5 octobre 1998 fixant les taux, modes de recouvrement et de répartition des droits d'instruction des dossiers de demande d'expérimentation et d'agrément des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté interministériel n° 415/MDR/MF/DC/CC/CP du 5 octobre 1998 fixant les taux, modes de recouvrement et de répartition des droits d'inspection des végétaux.

#### *2.2.1.5. Législation et réglementation spécifiques aux POP*

L'analyse de ces différents lois et décrets d'application montre que la législation sur les substances chimiques toxiques dans l'ensemble est relativement abondante mais celle qui traite des POP de façon spécifique occupe une faible proportion. En effet, de tous les textes cités plus haut, ceux qui sont spécifiques aux POP sont la loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin, et ses décrets et arrêtés d'application.

La loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin, bien que son objet soit général et se rapportant aux produits phytosanitaires, s'applique aux POP. L'article 15a, définit les conditions d'importation, de fabrication, de conditionnement de ces produits. Aux termes de cet article « pour pouvoir être importés, fabriqués, conditionnés pour mise sur le marché national et utilisés, les produits phytopharmaceutiques devront obtenir un agrément ». La violation des dispositions de cet article est sanctionnée par le paiement d'une amende de 250 000 à 1.000.000 F CFA et d'un emprisonnement de 6 à 24 mois ou de l'une de ces deux peines seulement. En cas de récidive, ces peines sont portées au double des maximums fixés ci-dessus.

Le décret n° 92-258 du 18 septembre 1992 fixant les modalités d'application de la loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin. Ce décret précise la composition du Comité National d'Agrément et de Contrôle des Produits Phytopharmaceutiques créé à l'article 17 de la loi ainsi que ses règles de fonctionnement, définit la procédure d'obtention de l'autorisation d'expérimentation et des agréments (art. 24 à 27). Le contrôle phytosanitaire (à l'importation comme à l'exportation) est régi par les articles 31 et suivants du décret.

L'arrêté n° 255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives dans la composition de produits phytopharmaceutiques.

Il établit soixante-six (66) matières actives de produits phytopharmaceutiques dont l'importation, le conditionnement pour la mise sur le marché national ainsi que l'emploi en agriculture sont interdits. Parmi ces 66 matières actives, on compte 07 des 12 POP tels que retenus par la Convention de Stockholm sur les POP. Il s'agit de: l'aldrine, le chlordane, le DDT, le dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, le mirex.

Cet arrêté interdit l'importation, le conditionnement et l'emploi en agriculture des polluants tout en restant muet sur la sanction en cas de non-respect de cette interdiction. Son

application incombe de ce fait aux structures suivantes : la Direction de la Production Végétale, la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects, la Direction du Commerce Intérieur et de la Concurrence et la Direction du Commerce Extérieur.

*L'arrêté interministériel n°447/MAEP/MEPN/ MC/DC/SGM/SA en date du 5 novembre 2009, portant interdiction de l'importation, de distribution, et de l'utilisation de l'endosulfan en République du Bénin ;*

L'arrêté interministériel N°288 MAEP/MEPN/DC/SGM/DRH/DRFM/DAGRI/SA portant création du comité national chargé de la sécurisation du stock d'endosulfan obsolète du Bénin en date 9 septembre 2010.

Ces deux derniers arrêtés interdisent l'importation, la distribution, l'utilisation de l'endosulfan au Bénin et crée un comité pour son retrait et la sécurisation des stocks obsolètes.

Un projet de décret de 41 articles sur les PCB est en cours d'introduction en Conseil des Ministres. Il a pour objet de réglementer la gestion des PCB, des appareils en contenant et des matériaux contaminés, à travers l'élimination contrôlée des PCB, la décontamination ou l'élimination des appareils contenant des PCB et/ou l'élimination complète des PCB usagés. Il prévoit en son article 6 une amende de cinq à dix millions de francs CFA pour toute mise sur le marché des appareils d'occasion contenant des PCB.

La législation nationale permet d'assurer aussi bien le contrôle de la production, de la consommation, des importations que des exportations des produits chimiques mais elle présente des lacunes dans le domaine concernant la gestion des POP notamment leurs élimination et transport. Le point faible de cette législation, hormis la non prise en compte de tous les POP, réside fondamentalement dans son application qui connaît un certain nombre de défaillances telles l'insuffisance des moyens humains qualifiés, financiers, et d'équipements de contrôle des POP qui entrent sur le territoire national, la perméabilité des frontières nationales et l'absence d'équipement technique pour éliminer les produits incriminés saisis. Cette perméabilité constitue un facteur favorisant l'importation frauduleuse des POP et la persistance du marché informel.

Enfin il n'existe pas une action concertée des différents acteurs pour une application efficace de ces textes ni des moyens de contrôle et d'évaluation de leur application. Tout ceci ne permet pas d'apprécier leur efficacité et de les actualiser à la lumière des défaillances et insuffisances constatées ainsi que de l'évolution des données scientifiques et des engagements internationaux souscrits par le pays.

Cependant, cette législation reste lacunaire concernant la gestion des 12 POP pris en compte dans le premier PNM notamment sur leur élimination et transport. Limitée fondamentalement aux pesticides POP, elle ne traite pas encore des PCB, des dioxines et furanes même si des progrès sont en cours (notamment sur les PCB).

Une autre faiblesse réside dans l'inapplication de quelques textes existants. Celle-ci tient d'une part à l'ignorance et à la méconnaissance de ceux-ci et d'autre part à l'insuffisance des moyens humains, financiers et techniques appropriés pour la mise en œuvre des dispositions pertinentes de ces textes mais aussi à la perméabilité des frontières terrestres nationales. Cette faille constitue un facteur favorisant l'importation frauduleuse des pesticides POP et la

persistance du marché informel. Il n'existe pas une action concertée des différents acteurs pour une application efficiente de ces textes ni des moyens de contrôle et d'évaluation de leur application. Tout ceci ne permet pas d'apprécier leur efficacité et de les actualiser à la lumière des défaillances et insuffisances constatées ainsi que de l'évolution des données scientifiques et des engagements internationaux souscrits par le pays.

Il ressort de l'analyse du cadre juridique nationale que la constitution du Bénin fait obligation à l'Etat d'offrir à toute personne un environnement sain, satisfaisant et durable et de le défendre d'une part et, d'autre part, que les conventions auxquelles le Bénin est Partie s'intègrent automatiquement à la législation nationale sans nécessité de transformation préalable (en lois nationales), le Bénin dispose bien d'un cadre juridique qui prend en compte la gestion des POP en particulier, et de l'environnement en général. Il est important de signaler que le secteur de l'agriculture est le seul dans lequel la gestion des POP connaît une mise en œuvre effective à travers la prise de décrets et arrêtés d'application qui portent sur divers aspects du cycle de vie des pesticides ainsi que la mise en place de comités de mise en œuvre de décisions prises. A celui-ci, on pourrait ajouter l'interdiction du DDT préalablement utilisé dans le cadre de la lutte antivectorielle.

Outre ces deux secteurs, dans les secteurs susceptibles de contenir les POP PBDE et les POP PFSO à notre connaissance, aucun acte réglementaire n'a été pris en tenant compte de considérations relatives à l'environnement en général, et aux POP, en particulier. Des efforts sont en cours dans les secteurs des PCB et des POP NI. En ce qui concerne les PCB, un décret est en cours de signature pour réglementer le secteur de l'énergie électrique. En ce qui concerne les POP NI, une directive est en cours de validation pour définir les MTD/MPE en matière de fumage de poissons.

L'exemple des performances observées dans le secteur de l'agriculture concernant la gestion des POP qui s'y trouvent constitue une véritable opportunité voire, un modèle dont l'on devrait s'inspirer dans les autres secteurs où les POP se retrouvent. Cet exemple du secteur de l'agriculture, atténue l'ampleur du problème soulevé par SCB (2012), qui a souligné au nombre des défis majeurs auxquels est confrontée l'application des dispositions juridiques: « le manque de coordination au niveau national non seulement dans le domaine de l'application des lois portant sur les POP, mais également sur la gestion rationnelle des produits chimiques et des déchets en général. La prévention et la détection du trafic illicite de déchets dangereux nécessite l'expertise de différents ministères et organismes.

### **2.2.2. Rôles et responsabilités des ministères, des organismes publics et autres institutions gouvernementales s'intéressant aux cycles de vie des POP, de leur origine à leur élimination, en passant par leur devenir dans l'environnement et la surveillance sanitaire.**

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP, un Comité National de Coordination a été créé par décret n° 2003-129 du 15 avril 2003. Le cadre institutionnel mis en place est composé de plusieurs ministères et leurs organismes sous tutelle auxquels s'ajoutent d'autres institutions du secteur agricole. Les rôles, fonctions et structures

particulières de ces institutions chargées de la gestion des POP sont synthétisés dans le Tableau 1..

Tableau 1: Les composantes du cadre institutionnel chargées de la gestion des POP au BENIN

Institutions	Rôle, fonctions, structures particulières chargées des POP
MINISTERES ET STRUCTURES ASSOCIEES	
Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable	<p>Créé en 1991 sous l'appellation de Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU), le décret n° 92-17 du 28 janvier 1992 en précise les attributions parmi lesquelles on retrouve la définition et la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement, l'élaboration des textes législatifs requis, ainsi que la reconnaissance de ce ministère comme point focal de toutes questions concernant la protection de la nature et l'environnement.</p> <p>Son organisation et ses attributions ont été redéfinies par le décret n° 2016-501 du 11 août 2016 portant attribution, organisation et fonctionnement du Ministère du Cadre de Vie et du développement Durable. Aux termes des dispositions de ce décret, le MCVDD :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôle et suit les activités ayant un impact sur l'environnement et la santé ;</li> <li>• participe aux différentes interventions des ministères sectorielles dans le domaine de l'environnement ;</li> <li>• fait suivre l'application des textes règlementaires relatifs à l'environnement en s'appuyant sur ses directions techniques et ses structures centrales et décentralisées dont la DGEC.</li> </ul> <p>La Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC): élabore la politique nationale et son suivi évaluation. Elle assure le contrôle et le suivi de toutes les activités de développement ayant un impact sur l'environnement y compris la lutte contre toutes les formes de pollution, les nuisances et risques environnementaux, en collaboration avec les structures concernées et assure le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement à travers des procédures et mécanismes appropriés.</p>

	<p>La DGEC abrite le Point Focal de la Convention de Stockholm conformément à l'article 9.</p>
<p>Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche</p>	<p>Il est chargé de définir et de mettre en œuvre les politiques de l'Etat en matière d'Agriculture, d'Elevage, des Pêches, de Recherche Agricole.</p> <p>La Direction de Production Végétale (DPV) assure la présidence du Comité National d'Agrément et de Contrôle (CNAC) des produits phytopharmaceutiques. Le CNAC est un comité interministériel composé des membres provenant des structures du MAEP, du MESRS, du MICA, du MS et du MCVDD et désignés par un arrêté interministériel en 1997 et dont le MAEP fait office de Secrétariat. Les fonctions du CNAC se limitent à l'homologation des pesticides qui passent par (i) une demande d'autorisation d'importation ou de distribution, (ii) un contrôle par vérification des spécificités techniques à l'importation, (iii) l'évaluation des risques de toxicité des produits pour la santé humaine et pour l'environnement, (iii) l'examen des demandes d'autorisation d'essais pour garantir si ces produits sont conformes aux normes internationales en matière d'efficacité biologique sur les cultures, (iv) le maintien d'un registre public des pesticides homologués par le pays, (v) la mise au point des spécifications techniques des pesticides et (vi) les appels d'offres publics.</p> <p>En raison de l'inexistence de structures identiques dans les secteurs de la santé et des industries, le CNAC homologue les autres produits chimiques.</p> <p>Les activités de la surveillance et de l'évaluation des effets sur la santé relèvent du SPV qui est la structure en charge de l'inspection et du contrôle des pesticides avec le déploiement des inspecteurs phytosanitaires assermentés pour remplir lesdites fonctions aux postes d'inspection frontaliers.</p> <p>Dans le cadre de la mise en œuvre du Règlement C/REG.3/05/2008 du 18/05/2008 portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO, l'homologation sera effectuée par le Comité Ouest-Africain d'Homologation des pesticides (COAHP) et le CNAC sera remplacé le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP) d'ici à la fin de 2018.</p> <p>La Direction de l'Elevage veille au respect des règles et</p>

	<p>normes d'hygiène alimentaire. Elle devrait intervenir dans le volet fumage des aliments. Le MAEP, à travers l'INRAB est actif dans la recherche-développement au niveau des Centres Régionaux de Recherche Agricole.</p>
<p>Ministère du Travail et de la Fonction Publique</p>	<p>Le Ministère du Travail et de la Fonction Publique est impliqué à travers la Direction du Travail et des Lois Sociales dans l'élaboration et la veille à l'application des textes juridiques en matière de sécurité et de protection des travailleurs. A cet effet, l'Inspection du Travail joue un rôle très important dans la prévention des risques professionnels et l'amélioration des conditions de travail. Elle est relayée par des structures déconcentrées à l'intérieur du pays.</p> <p>La Caisse Nationale de Sécurité Sociale, dont le ministère assure la tutelle conjointe avec le Ministère de l'Economie, des Finances et des Privatisations, s'occupe, entre autres des accidents du travail et des maladies professionnelles.</p>
<p>Ministère de la Santé</p>	<p>Il définit et met en œuvre les politiques et stratégies de l'Etat en matière de santé, de gestion des médicaments et des déchets biomédicaux et veille à la surveillance épidémiologique et sanitaire. Ce ministère a entre autres pour rôle de concevoir, d'appliquer et de contrôler la politique sanitaire du pays. Pour y arriver elle s'appuie sur des services techniques tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Direction Nationale de la Santé Publique qui entre autres : <ul style="list-style-type: none"> <li>- élabore les politiques, normes et réglementations dans les différents domaines de la santé publique et conformément au Programme National de développement Sanitaire ;</li> <li>- promeut la santé publique et les services d'hygiènes et d'assainissement de base ;</li> <li>- effectue la surveillance épidémiologique et sanitaire ;</li> </ul> </li> <li>• la Direction des Pharmacies, des Médicaments et des explorations diagnostiques qui élabore et applique la politique nationale des pharmacies, des médicaments, des laboratoires biomédicaux, de l'imagerie médicale et de la transfusion sanguine ;</li> <li>• les organismes sous tutelle dont la CAME (Centrale</li> </ul>

	<p>d'Achat des Médicaments essentiels et Consommables Médicaux).</p> <p>Le MS est membre du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques.</p>
Ministère de l'Industrie et du Commerce	<p>Il a pour mission la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évolution de la politique générale de l'Etat en matière de promotion de l'industrie et du commerce conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin. Il a sous sa tutelle l'Agence nationale de Normalisation, de métrologie et du contrôle qualité (ANM). Il étudie les dossiers et assure la délivrance des documents d'importation et d'exportation aux opérateurs économiques.</p> <p>Ce ministère a sous sa tutelle la Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin (CCIB), qui créée le 12 avril 1908, a été réorganisée conformément au décret 2011-502 du 25 juillet 2011. La CCIB est un Etablissement Public qui jouit de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Conformément aux dispositions de la loi N° 92-022 du 06 août 1992, elle a pour mission d'assurer la représentation, la protection et la promotion des intérêts communs des opérateurs économiques de la République du Bénin dans les domaines du Commerce, de l'Industrie et des prestations de Services. Elle peut adopter, dans le respect des lois et règlements en vigueur, des mesures générales ou ciblées de régulations de certaines filières de l'activité économique.</p>
Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	<p>Il a pour mission de proposer et de mettre en œuvre la politique économique et financière de l'Etat. Ce ministère assure la préparation du budget général de l'Etat, recherche et mobilise les ressources extérieures et intérieures pour le financement des programmes, projets et appuis budgétaires. Il est responsable de l'exécution des conventions et des accords de financement relatifs aux projets, programmes et appuis budgétaires des partenaires extérieurs.</p> <p>De plus, à travers la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects, il est chargé de l'application des prohibitions définies par les autorités compétentes nationales en matière d'importation de marchandises dont certaines contiennent des POP. Il est également chargé de l'application des relations douanières internationales, etc.</p>
	Il a en charge l'élaboration et la mise en œuvre de la politique

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	<p>de l'Etat en matière de formation des cadres et de la Recherche Scientifique. Le MESRS élabore le plan stratégique de développement de la recherche en science, technologie et innovation, et assure le suivi de son exécution. Il possède une direction en charge de la recherche scientifique et de l'innovation. A travers ses universités et centres de recherche-développement spécialisés, il effectue des recherches sur la surveillance des pollutions environnementales et de leurs effets sur la santé humaine.</p> <p>Il est membre du Comité National d'Agrément et de Contrôle des produits phytopharmaceutiques.</p>
Ministère de l'Energie	<p>Il a en charge la définition et la mise en œuvre de la politique de l'Etat dans le secteur de l'énergie. A travers la Direction Générale de l'Energie, ce ministère est fortement impliqué dans le processus de production de l'énergie;</p> <p>Il a sous sa tutelle entre autres structures, la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE). La SBEE est actuellement la plus grande détentrice de matériels électriques susceptible de contenir des PCB.</p>
Ministère de l'Eau et des Mines	<p>Il a en charge la définition et la mise en œuvre de la politique de l'Etat dans les secteurs des mines et de l'eau. Responsable de l'exploitation minière à travers la Direction Générale de l'Industrie Minière et Pétrolière et carrières, il doit contrôler la réglementation et les normes, notamment environnementales dans le domaines des hydrocarbures, des mines et des carrières. Il joue un rôle important dans la gestion des produits chimiques.</p> <p>Il a sous sa tutelle entre autres structures la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB).</p> <p>La SONEB a pour mission d'entreprendre la production, le transport, la distribution de l'eau d'alimentation et la gestion des eaux usées. Elle joue un rôle capitale dans la gestion des eaux usées.</p>
Ministère de la Justice et de la Législation	<p>De part sa mission, le Ministère en charge de la justice a les prérogatives pour élaborer soit d'office, soit de commun accord avec d'autres ministères sectoriels, des projet de lois, décrets et arrêtés de portée générale et en toute matière. Pour l'amélioration du cadre législatif et réglementaire, ce ministère sera le partenaire des ministères sectoriels.</p>

Ministère de l'Economie Numérique et de la Communication	Ce ministère assure le développement du numérique à travers ses structures techniques. Les projets de passage de la TV analogique à la TV numérique ou le développement du secteur de l'informatique sont des secteurs responsables des déchets d'équipements électriques et électroniques.
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique	<p>Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité publique a pour mission l'élaboration de la mise en œuvre de la politique de l'Etat en matière de sécurité, de protection et des libertés publiques. Il a entre autre pour rôle d'assurer la protection des personnes et des biens, la sécurité des installations d'intérêt général et des ressources naturelles de la nation en liaison avec les autres Départements Ministérielles intéressés.</p> <p>A ce titre, il a sous sa tutelle l'OCERTID et le Groupement National des Sapeurs-pompier utilisant des produits anti-incendies dont certains sont susceptibles de contenir les POP (SPFO et substances apparentées)</p>
Ministère de la Défense	Il a en charge de la gestion des sites de décontamination à travers le Génie militaire. Il est détenteur du parc aéronautique militaire national utilisant des fluides hydrauliques susceptibles de contenir des POP (SPFO et substances apparentées).
Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)	Le MDGL a pour mission la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de décentralisation, de déconcentration, de gouvernance locale et de développement à la base conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin et aux visions et politiques de développement du Gouvernement. Il doit entre autres actions veiller à la qualité de l'offre ds services publics locaux aux populations en collaboration avec les autres ministères.
Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération	Le Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération (MAEC) a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la politique extérieure du Gouvernement dans les domaines de la coopération bilatérale et multilatérale, de la coopération décentralisée, de l'intégration régionale et africaine, de la représentation et de la protection des intérêts du Bénin et de ceux des ressortissants béninois à l'étranger, de la diplomatie économique et culturelle, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin.

	<p>A travers la Direction des Organisations Internationales(DOI), le MAEC traite et suit les questions relatives à la participation du Bénin aux activités du Système des Nations Unies, des autres Organisations Internationales universelles et de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF). A cet effet, la DOI est chargée entre autres de suivre la mise en œuvre des activités opérationnelles de développement du Système des Nations Unies, en collaboration avec les structures nationales concernées.</p>
<p>Ministère du Plan et du Développement (MPD)</p>	<p>Il a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller à la mise en œuvre et au suivi des politiques, actions et décisions de Gouvernement visant la réalisation des OMD et des ODD, en relation avec les ministères concernés à travers la Direction Générale de la Programmation et du Suivi des Investissements Publics (DGPSIP) et la Direction Générale de la Coordination et du Suivi des Objectifs de Développement Durable (DGCS-ODD) ;</li> <li>- coordonner la production statistique, veiller à sa qualité et diffusion à travers l'INSAE ;</li> <li>- rechercher les ressources extérieures pour le financement des programmes de développement en rapport avec le ministère en charge des finances, le ministère en charge des affaires étrangère et les ministères sectoriels concernés (Direction Générale du Financement du Développement "DGFD" et Direction Générale de la Programmation et du Suivi des Investissements Publics "DGPSIP"</li> </ul>
<p>Ministère des Infrastructures et des Transports (MIT)</p>	<p>Le MIT a pour mission la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique générale de l'Etat en matière de transports terrestre, maritime, fluvio-lagunaire et aérien ainsi que de travaux publics et autres infrastructures, conformément aux lois, règlements en vigueur en République du Bénin. De ce fait, il élabore et assure le respect des normes techniques et de la réglementation nationale et régionale dans ses domaines de compétence.</p> <p>A travers la Direction des Transports Terrestres, ce ministère organise, réglemente et contrôle entre autres les transports routiers et ferroviaires, notamment au regard de la sécurité des biens et des personnes et des nuisances</p>

	<p>environnementales et sonores.</p> <p>La Direction de la Marine Marchande veille entre autres à la mise en œuvre et au suivi de la politique de prévention de la pollution de l'environnement marin.</p> <p>Le MIT a sous sa tutelle le Port Autonome de Cotonou qui œuvre à la préservation de l'<i>environnement</i> marin et côtier du Port de Cotonou.</p>
	Autres organisations
Fédération des Unions de Producteurs du Bénin (FUPRO-Bénin).	C'est un organisme de mobilisation des paysans autour de leurs intérêts professionnels. Les membres de cette fédération sont les principaux consommateurs des intrants agricoles dont les pesticides.
Association Interprofessionnelle du Coton (AIC)	Elle regroupe l'association des égreneurs et des cotonculteurs. Elle constitue un cadre de concertation entre les différents acteurs de la filière coton qui est aujourd'hui la plus grande culture consommatrice des pesticides agricoles.
Association Nationale des Communes du Bénin (ANCB)	<p>L'ANCB est née en novembre 2003 dans le but de constituer un cadre commun de défense des intérêts et de promotion du développement des communes béninoises. Elle a mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• contribuer au renforcement de la décentralisation ;</li> <li>• accompagner les communes dans l'animation de la vie locale ;</li> <li>• favoriser la participation de tous les acteurs locaux au développement des communes ;</li> <li>• développer, capitaliser et fructifier les expériences de gestion communale pour renforcer les capacités des communes membres</li> <li>• promouvoir l'administration communale ;</li> <li>• servir d'interface entre Communes et Pouvoirs Publics, Communes et Partenaires pour représenter et défendre les intérêts des communes ;</li> </ul> <p>promouvoir la solidarité » , le partenariat et la coopération entre les communes du Bénin d'une part et entre celles-ci et les communes d'autres pays d'autre part.</p>

Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB)	C'est une ONG qui lutte pour la promotion de l'agriculture biologique. Elle est très active dans le domaine de la sensibilisation et de l'éducation du monde rural. Elle réalise des études et enquêtes dans ce milieu sur les questions se rapportant aux pesticides. Elle développe des alternatives aux pesticides chimiques de synthèse.
Association Nationale des Industriels du Bénin (ASNIB)	L'ASNIB a pour objectif le développement économique du Bénin à travers le développement du tissu industriel. Elle s'investit à conquérir les marchés internationaux,
Groupe d'Action pour la Promotion et la Protection de la Flore et de la Faune (GAPROFFA)	C'est une ONG qui œuvre pour la protection de l'environnement. Elle est très active dans le domaine de la sensibilisation et de l'éducation du monde rural. Elle représente le Point Focal SAICM des ONGs intervenant dans la gestion des POP au BENIN. Elle fait la promotion des alternatives aux pesticides chimiques de synthèse.
ONG Biophyto	Cette ONG œuvre dans le domaine de la promotion de l'agriculture biologique. Elle développe des alternatives aux pesticides chimiques de synthèse plus précisément elle s'est spécialisée dans la production de biopesticides à base de neem.
Autres ONGs	Plusieurs autres ONGs interviennent également dans le domaine de la sensibilisation sur les conséquences liées à l'utilisation des produits chimiques dont les POP.
Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA)	C'est un institut international qui s'investit dans la recherche agricole notamment dans la lutte biologique.

De l'analyse du cadre institutionnel, il ressort que la mise en place d'une stratégie efficace de gestion des POP au Bénin ne pourra se faire sans la mise en place d'une stratégie multisectorielle. En effet, compte tenu des différents secteurs qui peuvent être impactés (transport, environnement, santé, gestion des déchets ménagers, biomédicaux, agricoles, DEEE, production d'énergie, gestion des eaux usées, mines, sécurité publique, ...), différents ministères et organismes sont concernés par la gestion des POP compte tenu du secteur d'activité qui relève de leur prérogative. De plus, certains POP sont à cheval sur plusieurs secteurs et nécessitent une gestion interministérielle ou intersectorielle.

Par exemple l'homologation des pesticides chimiques passe par le CNAC qui est un organisme composé des membres provenant des Ministères sectoriels (MAEP, MESRS, MICA, MS et MCVDD).

De même, les agents des douanes, à eux seuls, ne sont pas en mesure de combattre le trafic illicite. Ils doivent s'appuyer sur les organismes nationaux compétents de l'environnement et les inspecteurs phytosanitaires pour mettre à leur disposition les informations juridiques et techniques, ainsi que les équipements et installations dont ils ont besoin. A l'inverse, les organismes nationaux de gestion de l'environnement ont besoin du soutien des agents des douanes. Dans le cas du trafic illicite de déchets électroniques, la coopération entre les agences nationales de l'environnement, les douanes, les autorités portuaires et la police portuaire est cruciale et les mécanismes de coopération et d'échange d'informations doivent être renforcés. Les organismes en charge des questions de la santé et de la sécurité au travail et de la sécurité publique devraient également jouer un rôle dans l'application effective des lois et règlements visant à empêcher le trafic illicite de déchets électroniques. La législation nationale permet d'assurer aussi bien le contrôle de la production, de la consommation, des importations que des exportations des produits chimiques mais elle présente des lacunes dans le domaine concernant la gestion des POP notamment leur élimination et transport.

La faiblesse de ce cadre institutionnel dans la gestion actuelle des POP (autres que les pesticides) réside dans l'absence d'une action concertée des différents acteurs pour une application efficiente de ces textes et des moyens de contrôle et d'évaluation de leur application. Tout ceci ne permet pas d'apprécier leur efficacité et de les actualiser à la lumière des défaillances et insuffisances constatées ainsi que de l'évolution des données scientifiques et des engagements internationaux souscrits par le pays.

### 2.2.3. Obligations et engagements internationaux à prendre en considération

#### Conventions internationales ratifiées en matière de gestion des déchets et des POP

Suivant les dispositions de l'article 147 de la loi n°90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la république du Bénin, les décisions ressorties de plusieurs conférences sur l'environnement ont été ratifiées et adoptées. Au nombre de celles-ci, on peut citer :

Convention C013 concernant l'emploi de la céruse dans la peinture (Genève, 1921) : cette convention interdit l'emploi de la céruse et du sulfate de plomb ainsi que tous les produits contenant ces pigments dans les pays membres en vue de protéger les travailleurs contre une exposition à ces substances chimiques. Œuvrant dans le domaine de la protection des travailleurs, le Bénin à l'instar des autres pays signataires, fournit des informations pertinentes sur les projets et les programmes de l'OIT, les publications et les bonnes pratiques.

Convention internationale (MARPOL) sur la prévention de la pollution par les navires (Londres, 1973)

Cette convention a pour objet la préservation du milieu marin en vue de la suppression de toutes pollutions internationales par les hydrocarbures et les autres substances nuisibles et la réduction le plus possible des rejets accidentels de ces substances. Les parties à la convention s'engagent à donner effet aux dispositions de la présente Convention, ainsi qu'aux dispositions de celles des Annexes par lesquelles elles sont liées, afin de prévenir la pollution en milieu marin par le rejet de substances nuisibles ou d'effluents contenant de telles substances en infraction aux dispositions de la Convention.

Sauf disposition expresse contraire, toute référence à cette Convention constitue en même temps une référence à ses protocoles et aux Annexes.

Convention de Bâle, sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination rationnelle.

Adoptée le 22 mars 1989 et ratifiée par le Bénin le 16 octobre 1997, elle définit les mesures à prendre pour assurer une gestion des déchets dangereux compatible avec la protection de la santé et de l'environnement. Les déchets électroniques sont énumérés dans la liste A1180 (déchets dangereux) de l'Annexe VIII et la liste B1110 de l'Annexe IX (déchets non dangereux) de cette convention. Les déchets sont considérés comme des déchets dangereux en vertu de cette Convention lorsqu'ils contiennent des composants tels que les accumulateurs et autres piles, les interrupteurs à mercure, les verres provenant de tubes cathodiques, les autres verres activés, les condensateurs au PCB, ou contaminés par le cadmium, le mercure, le plomb, les diphényles poly chlorés, etc. En outre, les cendres des métaux précieux issus de l'incinération des cartes à circuit imprimé, les écrans LCD et les déchets de verre provenant des moniteurs et autres verres activés sont considérés comme des déchets dangereux. Le plastique contenu dans les déchets électroniques peut être récupéré en vertu de l'Annexe II à la Convention de Bâle, qui régit les déchets ménagers.

Convention de Bamako sur l'interdiction de l'importation en Afrique et le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leurs mouvements en Afrique. Elle sert de traité pour l'interdiction, par les pays africains, de l'importation de tout déchet dangereux, y compris les déchets radioactifs. Elle a été négociée à Bamako (Mali), en janvier 1991 et a été ratifiée par le Bénin, le 17 juillet 1997 ;

Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques a été signée par le Bénin le 13 juin 1992 et ratifiée le 30 juin 1994.

Elle a pour objectif de réguler les niveaux de concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère afin de prévenir des changements climatiques tels qu'ils entraveraient un développement économique durable ou compromettraient les initiatives en matière de production alimentaire. Au titre de cette convention, il incombe aux parties de préserver le système climatique dans l'intérêt des générations présentes et futures et d'œuvrer de concert de manière à tirer le meilleur parti des initiatives relatives au contrôle du système climatique.

Elle est appuyée par un protocole (Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques) qui fixe les objectifs chiffrés de réduction et de limitation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et amène les parties à prévoir des politiques et des mesures pour limiter et réduire les émissions anthropique des gaz à effet de serre par les sources en vue de réduire l'émission des substances chimiques dangereuses que sont les gaz à effet de serre.. Le Protocole fixe également les objectifs chiffrés pour l'absorption par les puits des gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole.

Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Elle est entré en vigueur en décembre 1996.

Elle a pour objectif de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en

Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le programme Action 21, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées.

Depuis quelque années, elle met en œuvre diverses stratégies dans les zones touchées pour atteindre ces objectifs, qui sont entre autres l'amélioration de la productivité des terres, la remise en état, la conservation et la gestion durable des ressources en terre et en eau en vue d'aboutir à l'amélioration des conditions de vie des collectivités.

Convention de Vienne du 22 mars 1985 pour la protection de la couche d'ozone

Elle a été adoptée le 22 mars 1985 et reconnaît la nécessité d'accroître la coopération internationale en vue de limiter les risques que les activités humaines pouvaient faire courir à la couche d'ozone. Elle constitue la première étape du processus politique mondial de lutte pour la protection de la couche d'ozone et ne contient aucun dispositif contraignant, mais prévoit que des protocoles spécifiques pourront lui être annexés.

A cet effet, elle induit le Protocole de Montréal pour une gestion efficace des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO).

Protocole de Montréal du 16 septembre 1987 sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et ses amendements de Londres, de Copenhague, de Montréal et de Kigali en 2016.

Ce protocole est le prolongement et l'aboutissement logique des négociations entamées à Vienne en 1985 pour la protection de la couche d'ozone. Il doit permettre, à terme, l'élimination des SAO utilisés dans l'industrie du froid et régleme nte plusieurs substances chimiques industrielles qui ont pour effet de dégrader la couche d'ozone stratosphérique. Depuis Kigali (2016), un fonds est prévu pour aider les pays en développement à se libérer progressivement de leur dépendance à l'égard des substances réglementées.

Convention de Rotterdam qui vise à encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux en vue de protéger la santé et l'environnement, d'instituer un processus national de prise de décision applicable à l'importation des produits chimiques et à leur exportation et d'assurer la communication de ces décisions entre les parties. Elle concerne la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits. Son champ d'application couvre les produits chimiques interdits ou réglementés, les pesticides extrêmement dangereux ;

Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP), adoptée le 22 mai 2001 et ratifiée par le Bénin, le 05 janvier 2004. Elle définit notamment les conditions à remplir pour produire et/ou utiliser les POP inscrits en ses différentes annexes, de manière à préserver la santé humaine et l'environnement, vis-à-vis des effets néfastes de ces POP.

Convention de Minamata sur le mercure : Signée le 10 octobre 2013 et ratifiée le 07 novembre 2017 par le Bénin, la Convention de Minamata est entrée en vigueur le 16 août 2017. Elle a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets

anthropiques de mercure et de composés du mercure. Au Bénin, l'évaluation initiale est en cours.

#### 2.2.4. Principes sous-tendant la législation et la réglementation en vigueur visant les POP (production intentionnelle et non intentionnelle de POP)

Ces principes sont :

- le principe de prévention et d'anticipation des actions susceptibles d'avoir des effets immédiats ou futurs sur la qualité de l'environnement (principe de précaution) ;
- le principe de surveillance étroite et permanente de la qualité de l'environnement ;
- le principe de restauration des sites contaminés et dégradés ;
- le principe de réparation de la pollution aux frais du responsable de la pollution (principe du Pollueur-payeur).

#### 2.2.5 Principales méthodes et approches utilisées pour la gestion des POP et des substances et articles les contenant, et notamment les dispositions visant leur application et leur suivi

En faisant le point de ce qui est fait jusqu'à présent dans les divers secteurs, il se révèle que seul le secteur de l'agriculture dispose d'une approche de gestion des pesticides POP. Celle-ci consiste non seulement en la réglementation des importations, de la commercialisation et de l'utilisation, mais également au stockage puis à la destruction des stocks obsolètes ou prohibées. Au regard des insuffisances relevées, certaines étapes de cette approche méritent d'être améliorées.

En dehors du secteur de l'agriculture, celui de la distribution de l'énergie électrique est celui dans lequel on note quelques progrès notamment sur le plan de la réglementation. Une méthodologie d'analyse des appareils pour la détection de ceux contaminés au PCB a été mise en place.

A notre connaissance, aucune approche n'existe malheureusement à ce jour concernant les autres POP utilisés dans le secteur industriel ou de la consommation.

## 2.3 POINT DE LA SITUATION DU BENIN EN CE QUI CONCERNE LA QUESTION DES POP

### 2.3.1 Évaluation des pesticides POP (substances de l'annexe A, Partie I)

#### *2.3.1.1. Historique*

Le Bénin n'est pas un pays producteur intentionnel de POP. Par conséquent, il n'est pas exportateur de ces polluants. Toutefois, les commerçants béninois ont importé sans restriction jusqu'en 1990, année à partir de laquelle il a été interdit l'importation, la distribution et l'utilisation de certains pesticides POP tels que le DDT, la dieldrine, l'aldrine, le mirex,

toxaphène et l'Heptachlore. Cette interdiction a été renforcée depuis la ratification par le Bénin le 5 janvier 2004 de la Convention de Stockholm sur les POP.

Au cours du processus d'élaboration du PNM de 2007, outre l'Heptachlore dont l'utilisation est suspectée au niveau des paysans dans tous les départements compte tenu de la gestion des produits phytopharmaceutiques au Bénin et, tenant compte des réserves des producteurs, l'évaluation des pesticides POP a fait ressortir qu'ils ont surtout été rencontrés dans les anciens stocks de pesticides périmés. Quatre sites dans deux départements (Alibori et Ouémé) ont hébergé ces différents pesticides POP inventoriés, comme le présente le tableau 2.

Par ailleurs, selon le rapport d'inventaire sur les pesticides POP (2017), vingt-deux (22) tonnes de sols contaminés par divers pesticides avaient été entreposés dans des tonneaux à Djassin (Porto-Novo) et stockés sous un hangar à la merci des intempéries depuis une quinzaine d'années.

L'augmentation des quantités par rapport à celles observées en 2007 pourrait être due à la péremption de nouveaux stocks de pesticides.

En 2017, l'inventaire a également identifié trois (03) sites et dépôts/magasins contaminés depuis au moins trois (03) décennies par des pesticides POP. Outre les sites contaminés, il existe également des dépôts/magasins contaminés par les pesticides POP mal entreposés. La plupart de ces stocks de pesticides POP ont été constitués après l'interdiction dans les années 1990 par le Bénin de l'importation et de l'utilisation des pesticides POP.

Tableau 2 : Récapitulatif des pesticides POP recensés au Bénin en 2004 et pris en compte dans le PNM de 2007

Site d'entreposage	Département	Nom commercial	Matières actives et concentration	Formulation	Emballage unitaire	Quantité	Année de fabrication
Ferme Alafiarou	Alibori	Calthio	TMTD 25%, Heptachlore 20%	DP	Sachet de 65g	351 kg	1985
		Inconnu	Inconnu (dieldrine)	EC	Tonneau	200 litres	1978
Misséréte	Ouémé	Calthio	Hepta-chlore 20%, TMDT 25%	WP	Sachet plastique	3,38 kg	1985
		Dieldrine	Dieldrine + tétraéthyl-Pyraphosphate	Liquide	Fût métallique	300 litres	Inconnu
Aguégués	Ouémé	Calthio	Heptachlore 2%	DP	Sachet plastique	0,575 kg	1985
Magasin face OPT, Porto-Novo	Ouémé	DDT	DDT	Liquide	Flacon en verre	3 litres	1960
		Endrine	Endrine	liquide	Flacon de 500cc	26,5	1960

Source : MEHU, (2004) cité par MEPN (2007)

### 2.3.1.2. Production actuelle et future projetée, utilisation, importation et exportation

Selon les résultats de l'inventaire réalisé en 2017 (Sagbohan, 2017), trois (03) dépôts/magasins répartis dans trois (03) départements contiennent 11509,641 kg de pesticides POP figurant sur la liste mise à jour en 2016 de la Convention de Stockholm (tableau 3).

Il faut signaler la présence au Bénin de pesticides obsolètes non POP.

Onze (11) autres sites répartis dans cinq (5) départements contiennent 6820,61 kg de pesticides obsolètes ne figurant pas sur la liste mise à jour en 2016, de la Convention de Stockholm (tableau 4).

Tableau 3: Récapitulatif des pesticides POP recensés au Bénin en 2017

Département	Commune	Nom du Dépôt	Nom Commercial	Matières actives	Fabricant	Quantité totale (kg)
Atacora	Natitingou	Dépôt Kotopounga	HCH	Isomères $\alpha$ et $\beta$ de HCH	Inconnu	11500
Ouémé	Porto-Novo	Magasin DAGRI Djassin	Triblecar MN	Mancozeb 48%p/p, Lindane, Anthraquinone 20%p/p	LA LITTORALE SA	9
Zou	Bohicon	Décharge	THIORAL	Heptachlor 25%v/v, Thiram	SOFACO	0,641

Source : Données de la base FAO PSMS (2016) citées par Sagbohan (2017)

**Tableau 4: Récapitulatif des pesticides obsolètes non POP recensés au Bénin en 2017**

Département	Commune	Nom du Dépôt	Nom Commercial	Matières actives	Fabricant	Type de Formulation	Quantité totale (en kg)
Alibori	Banikoara	magasin Sonapra A4 Banikoara	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	1940,52
Atacora	Kobly	Dépôt RIZERIE	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	3090
Borgou	Kalalé	Magasin1 SCDA Kalalé	Buta force	butachlor 50%p/p	Shandong Hulmin China Agro Crop Care Co, Ltd	EC - Concentré émulsionnable	7,21
	Parakou	Magasin SCDA Parakou	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	161,71
	Perèrè	Magasin SCDA PERERE	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	199,82
	Bembèrèkè	Magasin 1 SCDA BEMBEREKE	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	5,15
	Tchaourou	Magasin SCDA Tchaourou	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	148,32
	Nikki	Magasin SCDA NIKKI	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICALS MANUFACTURERS LTD, ISRAEL	EC - Concentré émulsionnable	358,44
Donga	Basila	Dépôt SCDA	TERBULORI 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICAL Manufactuers Ltd	EC - Concentré émulsionnable	207
	Kopargo	Dépôt SCDA	TERBULOR 500 EC	Metolachlor 333g/l, terbutryn 167g/l	AGAN CHEMICAL Manufactuers Ltd	EC - Concentré émulsionnable	152,44
Littoral	Cotonou	Magasin du centre de fumigation	Bromométhane	Méthyle bromide 100%p/v	Ameribrom Inc.	GA - Gaz	500
					Inconnu		50

Source : Données de la base FAO PSMS (2016) cité par SAG

### 2.3.1.3. Résumé des données de surveillance disponibles et impact sur la santé

La gestion des pesticides POP a constitué un problème majeur pour le Bénin en raison de leur succès dans le contrôle des ravageurs et des conséquences liées à leur mauvaise utilisation. Le succès de l'endosulfan en agriculture a été lié à sa large polyvalence contre un grand nombre d'insectes et d'acariens comme insecticide de contact et d'ingestion. Des études réalisées par PAN UK international en collaboration avec PAN Afrique partenaire de l'ONG OBEPAB (Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture biologique) de 2001 à 2003 ont rapporté 347 cas d'intoxication à l'endosulfan, dont 53 décès, soit une létalité de 15 % environ (PAN UK, 2003). D'autres cas d'intoxication ont été également rapportés plus tard.

Pour une gestion efficace de ces cas d'intoxications, des systèmes d'alerte ont été mis en place. De mai 2007 à juillet 2008, dans la zone sanitaire de Tchaourou un système d'alerte a permis de notifier 105 cas d'intoxication pour une létalité de 9% avec deux pics, en juillet et en novembre. Ainsi, on a observé : 5 cas en mai 2007, 13 en juillet 2007, 9 en octobre 2007, 50 en novembre 2007, 8 en avril 2008 et 12 en juillet 2008. La survenue de ces pics correspond à la période de récolte et de conservation des tubercules. Dans cette même commune de Tchaourou, aux fins de réduire l'impact de l'endosulfan, un système de notification et d'implication de la communauté dans la gestion des cas d'intoxication alimentaire dus aux pesticides a été mis en place en vue d'une prise en charge précoce en 2009 (Badarou et Coppieters, 2009).

Ces pesticides ont également des conséquences sur l'environnement. En se référant au cas du cotonnier, les chercheurs ont observé le développement de résistance chez certains ravageurs ciblés par les traitements phytosanitaires. Pour arriver à mieux contrôler ces ravageurs, certains cotonculteurs ont utilisé de plus grandes quantités de pesticides. Ces pesticides ont contaminé différents écosystèmes dont les gîtes de moustiques. La pollution de ces écosystèmes a entraîné une sélection au niveau d'autres organismes vivants tel que les insectes. Une étude chez les moustiques a montré l'impact des gîtes contaminés par les pesticides utilisés en cotonculture sur le développement de résistances chez les moustiques (Akogbeto *et al.*, 2005).

Une autre étude sur les impacts des pesticides utilisés au Bénin dans la réserve de biosphère de la Pendjari et la réserve de la région transfrontalière du W<sup>10</sup> a révélé que l'endosulfan est présent dans presque tous les échantillons d'eau analysés (23-460 ng/litre dans la réserve W et 46-430 ng/litre dans la réserve de Pendjari) (Soclo *et al.*, 2003).

Des activités de l'OBEPAB dans les zones de production de coton au centre du Bénin a révélé la présence de résidus de pesticides dans les espèces animales aquatiques dans les rivières de Dridji. En effet, le pp'-DDE et l'endosulfan- $\alpha$  à des concentrations de 403 et 75 ng/g ont été trouvés chez plusieurs espèces dont *Clarias gariepinus* (poisson),

---

<sup>10</sup> Elle couvre plus d'un million d'ha à cheval sur le Bénin et le Burkina Faso et qui prend son nom du double virage du fleuve Niger

*Cardiosoma armatum* (crabe), *Bufo regularis* (crapaud) et *Xenopus muelleri* (grenouille) (Glin *et al.*, 2006).

En ce qui concerne le DDT, il a été utilisé au Bénin dans les années 1960 pour la lutte antivectorielle dans le cadre du paludisme, contre la mouche tsé-tsé, les vers de guinée (*Dracunculus medinensis*) et les anophèles (Gambia).

Une étude synthèse sur l'état des lieux de la contamination des écosystèmes aquatiques par les pesticides organochlorés dans le Bassin cotonnier béninois (Agbohessi *et al.*, 2012) montre également la présence de DDT, d'endosulfan, de dieldrine et d'heptachlore dans différents cours d'eau du Bénin. L'étude des sédiments (entre 0 et 10 cm) a également révélé la présence de DDT, d'endosulfan et d'un mélange de pesticides (aldrine + isodrine + télodrine + endrine + dieldrine) à différents niveaux du fleuve Ouémé, de la rivière Agbado (Savalou) et de la rivière Magou. L'endosulfan était également présent dans la ceinture cotonnière Gogounou-Kandi-Banikoara. Ces POP ont également été identifiés au niveau de différentes espèces halieutiques au nord et au sud du Bénin.

Agbossou *et al.* (2003) ont également détecté la présence de pesticides POP (lindane, Aldrine, DDT, Endosulfan, Dieldrine, Endrine et Heptachlore) dans le sol, l'eau et les légumes (grande morelle, chou, laitue et carotte). L'inventaire complémentaire des POP et pesticides obsolètes réalisé en février 2012 par le projet FAO GCP/BEN/056/GFF a révélé une quantité de 8,679 tonnes d'emballages vides recensés au niveau des secteurs publics et privés.

Ces emballages, pour la plupart mal entreposés et non sécurisés (photo 1), constituent des déchets nuisibles pour l'environnement. Dans les régions rurales, la plupart des populations et les producteurs en particulier réutilisent les emballages vides pour le stockage des produits alimentaires, entre autres eau, bouillie, huile, lait, tabac. Cela constitue une source potentielle d'intoxication alimentaire.

Malheureusement, il n'existe pas au Bénin un système de gestion durable de ces emballages vides.



Photo 1: Emballages vides de pesticides mal entreposés et non sécurisés à Okpara

De même, avant leur élimination, les stocks de POP et de pesticides obsolètes constitués dans les magasins/dépôts représentaient un risque considérable pour la santé publique et l'environnement. Certains magasins/dépôts contenant de stocks de POP et de

pesticides obsolètes emmagasinés dans les conditions précaires se retrouvent en zone urbaine densément peuplée. C'est le cas du stock de dieldrine à Porto-Novo abandonné dans un hangar sans sécurisation avec un risque permanent que les emballages contenant de la dieldrine soient volés ou déversés au niveau du sol du dépôt devenant un site hautement pollué. L'absence d'un système de collecte et de sécurisation des emballages vides favorise le risque qu'ils soient abandonnés, enfouis, incinérés dans les champs, ou utilisés surtout à des fins alimentaires. Les lacunes et les défaillances du cadre juridique et institutionnel relative à la gestion des pesticides portent surtout sur la réglementation de la post homologation qui doit prendre en compte la gestion rationnelle des emballages vides de pesticides.

#### *2.3.1.4. Capacité et expériences nationales actuelles dans le domaine des pesticides*

Le Bénin a bénéficié des expériences de la FAO en matière de renforcement des capacités des ressources humaines des ministères en charge de l'Agriculture, de la Santé et du Cadre de vie qui sont désormais outillés sur les techniques d'inventaire des pesticides, la gestion des stocks de pesticides obsolètes et des sites contaminés, la formation sur l'enregistrement des données issues de l'inventaire dans la base FAO PSMS.

Deux (02) requêtes d'assistance technique concernant la gestion rationnelle des stocks de pesticides auprès de la FAO se sont traduites par des projets d'élimination des pesticides POP et pesticides obsolètes dont le premier a permis d'éliminer 380 tonnes d'endosulfan utilisé largement dans la culture cotonnière avant son interdiction par la convention de Stockholm. Une première étape de procéder à la sécurisation et l'expédition des stocks d'endosulfan pour leurs destructions hors du territoire national et aussi de procéder à l'évaluation environnementale rapide des sites pollués et à l'assainissement d'un site pollué. L'arrêt de l'utilisation de l'Endosulfan au Bénin a été concrétisé par la prise d'un arrêté interministériel<sup>11</sup>. Le deuxième projet en cours d'exécution a pour objectif de sécuriser et d'éliminer 200 tonnes de pesticides POP et pesticides obsolètes après l'actualisation des stocks restants par un inventaire complémentaire de pesticides POP et de pesticides obsolètes.

Pour améliorer la gestion des pesticides au Bénin, des formations ont eu lieu sur les techniques d'investigation, de sécurisation des stocks de pesticides obsolètes et de décontamination des sites pollués. Une équipe nationale de décontamination des sites pollués a été mise en place à cet effet.

Pour améliorer les résultats issus des projets et des formations reçues par les parties prenantes, des sanctions doivent être prises à l'encontre des commerçants indécents de pesticides non homologués et des entrées frauduleuses de ces produits pour le respect des normes réglementaires.

#### 2.3.2. Substances inscrites à l'Annexe A, Partie II : PCB

---

<sup>11</sup> Arrêté N°447/MAEP/MEPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009

### 2.3.2.1. Analyse de la situation de base

Les données présentées dans le PNM de 2007 sont relatives à l'inventaire réalisé par le Ministère en charge de l'Environnement en octobre 2004 sur l'ensemble du territoire national. Elles se distinguent selon leur appartenance au secteur formel ou au secteur informel.

au niveau du secteur formel, les équipements électriques répertoriés appartenaient tous à la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE). Ils étaient répartis en deux catégories (les équipements de cabines et ceux des poteaux électriques) et selon leur utilisation, ils servaient dans la distribution publique d'énergie électrique ou dans des unités industrielles. Quatre éléments ont été considérés dans le dénombrement :

- les équipements contenant du diélectrique et testés positifs par le dépistage à l'aide de Kit CLOR-N-OIL : ils sont présumés à PCB ;
- les équipements datant de 1990 ou d'avant : ils sont suspectés à PCB ;
- les équipements sans plaque d'identification ou à plaque illisible ou sans date : ils ont été considérés comme suspects ;
- les équipements présentant des fuites de diélectrique présumés ou suspectés PCB constituent une menace pour l'environnement et pour la santé des populations riveraines.

Au total, les quantités d'équipements et d'huiles à éliminer sur toute l'étendue du territoire national ont été respectivement estimée à 1.484.519 kg et 428.800 kg. Leur répartition selon les départements est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5: Quantités d'équipements et d'huiles présumés ou suspectés PCB par département et au niveau national

Départements	Quantité d'huiles à éliminer			Quantité d'équipements à éliminer		
	Présumées	Suspectées	Quantité totale	Présumées	Suspectées	Quantité totale
Atlantique	195	117050	117245	945	193600	194545
Ouémé/Plateau	-	35660	35660	-	203607	203607
Mono/Couffo	885	3414	4299	4494	16358	20852
Zou/Collines	-	4678	4678	-	21611	21611
Borgou/Alibori	3250	6420	9670	14630	27880	42510
Atacora/Donga	618	4885	5503	2741	21457	24198
Total	86.143	342.657	428.800	331.393	1.153.126	1.484.519

Source : SBEE

Au niveau du secteur informel, les tests présomptifs effectués dans dix (10) ateliers de soudure électrique et au niveau de deux (2) meuniers se sont avérés positifs et ont débouché sur la recommandation de procéder à une vérification de ces résultats en vue d'une meilleure prise en compte de ce secteur artisanal dans le cadre d'une stratégie nationale d'élimination ou de destruction des PCB au Bénin.

La quantité d'huile présumée PCB stockée par an et par poste de soudure électrique a été estimée entre 10 et 25 litres à partir d'un échantillon de dix (10) postes de soudure. Sur les moulins à maïs, sur deux moulins investigués dans la ville de Porto-Novo, un (1) contenait de l'huile présumée PCB.

La plupart des artisans soudeurs avaient déclaré, s'approvisionner auprès des agents de l'Organisation Commune des Chemins de Fer Bénin – Niger (OCBN) ou de la SBEE.

### *2.3.2.2. Production actuelle et future projetée, utilisation, importation et exportation*

A l'instar de l'inventaire de 2004, celui réalisé en 2017 a également couvert toute l'étendue du territoire national. Au terme de l'inventaire de cette année, cinq groupes de détenteurs (potentiels et réels) de stocks et/ou équipements contenant des PCB ont été identifiés. Il s'agit de :

- ✓ la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE) qui, est une société de production et de distribution d'énergie électrique d'envergure nationale, possédant de ce fait des centrales thermiques de production électrique ;
- ✓ la Communauté Électrique du Bénin (CEB) qui est une société bi-étatique de production et de distribution d'énergie électrique constituée par le Togo et le Bénin. Au Bénin, elle principalement installée à Cotonou, dans le département du littoral, à Abomey-Calavi dans le département de l'Atlantique et à Djougou dans le département de la Donga. La CEB dessert d'autres localités à l'intérieur du pays grâce à des extensions de son réseau électrique via des raccordements. En terme de nombre et de capacité d'équipements électriques au Bénin, elle compte parmi les gros détenteurs d'équipements électriques et par ricochet, les potentiels ou réels détenteurs de stocks d'équipements contenant des PCB ou des huiles contaminés ;
- ✓ les sociétés cimentières :
  - la Société des Ciments du Bénin (SCB) qui a sa principale usine de production de ciment, dans la zone portuaire de Cotonou (Placodji) ;
  - la Cimenterie du Bénin (Cim-Bénin), qui dispose d'une unité de production de ciment localisée à Sèkandji ;
  - la société des ciments du Bénin SCB-Lafarge qui, dispose d'une unité de production située à Onigbolo dans le département du Plateau ;
  - la Nouvelle Cimenterie du Bénin (NOCIBE) qui, vient d'implanter son unité de production dans la commune d'Adja-Ouèrè, dans le département du Plateau.

Ces industries cimentières détiennent un nombre important d'équipements électriques et, sont donc de potentiels détenteurs d'équipements contenant des PCB. En effet, la Cim Bénin

a transmis à la SBEE, pour destruction deux transformateurs de grande capacité contaminés au PCB.

- ✓ les industries de brasserie localisées au Bénin au nombre desquelles on peut citer:
  - la Société Béninoise de Brasserie (SOBEBRA) ex SOBRADO a été créée en 1960 et est installée dans la zone industrielle d'Akpakpa-Cotonou. Elle possède un succursale à Parakou et à Possotomè ;
  - la Société de Brasserie et de Boisson (SBB), créée en 2007, est implantée à Djèrègbé dans la commune de Sèmè-kpodji département de l'Ouémé ;
  - LAKHI-Industrie, a été récemment réinstallée à Glo dans le département de l'Atlantique.

Toutes ces brasseries, de part la nature, la taille et le nombre de leurs équipements, font partie des grandes consommatrices d'énergie électrique produite sur place ou achetée à la SBEE. De ce fait, elles font par d'équipements contaminés au PCB.

Dans le secteur informel, on retrouve :

- ✓ les collectionneurs de transformateurs usagés, à la recherche de fil de cuivre et de liquide de refroidissement réutilisés à plusieurs fins ;
- ✓ les soudeurs à l'arc, dont les postes de soudage conçus localement utilisent les liquides de refroidissement des transformateurs ;
- ✓ les ferrailleurs, qui dépouillent les transformateurs usagés et transforment les cages métalliques en divers outils.

Dans l'ensemble, la plupart des transformateurs disponibles sur le territoire du Bénin au niveau des détenteurs sont des propriétés de la SBEE en dehors de quelques cas particuliers comme la CEB, les cimenteries et les brasseries qui possèdent quelques transformateurs propres à leur structure. Ainsi, l'attention a été focalisée sur les transformateurs de la SBEE.

Une première évaluation de l'état de contamination des transformateurs a été faite par rapport aux années de fabrication des équipements électriques. L'année 1983 a été prise comme année de référence du fait qu'elle marque l'arrêt de l'utilisation / fabrication des PCB dans la plupart des pays du monde. Ainsi un transformateur datant d'avant 1983 ou dont la date de fabrication n'est pas répertoriée est présumé contaminé PCB sous réserve des analyses chimiques de confirmation

#### **Recensement des transformateurs PCB susceptibles**

L'inventaire réalisé en 2007 a répertorié 2270 transformateurs sur toute l'étendue du territoire national au niveau de la SBEE, dont 402 (soit 18 %) ont leurs années de fabrication répertoriés tandis que 1868 (soit 82%) ne l'ont pas, et sont donc présumés contaminés par les PCB.

Sur les 402 transformateurs dont l'année de fabrication est renseignée, 41 (soit 10 %) ont été fabriqués avant 1983, et sont donc également susceptibles de contenir les PCB. L'effectif

total de transformateurs susceptibles de contenir des PCB est ainsi de 1909 sur les 2270 répertoriés. L'analyse des 41 transformateurs fabriqués avant 1983 montre que 15 des transformateurs ont plus de 40 ans et ont une masse de 80.331,367 kg pour 25.733,214 kg d'huile.

#### **Quantification des masses de transformateurs et d'huiles contaminées**

La caractérisation des ratios masse de diélectriques sur masse de transformateurs effectué sur 92 transformateurs (soit 4% de tous les 2270 transformateurs recensés) a permis d'estimer à 19,6% (18 transformateurs sur les 92), le nombre de transformateurs susceptibles de contenir des PCB. Leur ratio masse de diélectrique/masse de transformateur est de 32% correspondant à une masse moyenne de 27.405,056 kg pour un transformateur contaminé et une masse moyenne d'huile contaminée de 8.778,889 kg.

L'extrapolation de ces résultats à l'échelle nationale sur l'ensemble des transformateurs recensés, en supposant que la distribution des transformateurs dont le ratio masse de diélectriques sur masse de transformateurs est supérieur à 30% a permis d'estimer à 12.171.419,239 kg et à 3.898.971,739 kg, respectivement, la masse de transformateurs contaminés et la masse d'huile contaminée soit respectivement une augmentation de 720% et 809% par rapport aux données de 2004, rapportées dans le PNM de 2007.

Ces importantes différences pourraient être due aux différence de méthode d'échantillonnage employées sur les deux campagnes d'inventaires. Une nouvelle base de données est en cours d'élaboration. Elle permettra d'améliorer les résultats de cet inventaire.

#### **Niveaux de contamination des diélectriques des transformateurs**

Sur un échantillon de 192 transformateurs analysés (soit 8,46% de tous les transformateurs recensés), les niveaux de contamination ont été supérieurs à 50 ppm dans 25% des cas.

La cartographie de la contamination révèle que la grande majorité des transformateurs contaminés est localisée à Cotonou (55,3%) (6.730794,839 kg d'équipements pour 2.156.131,195 kg d'huile) suivi de Porto-Novo (14,9%) (.813.541,467 kg d'équipements contaminés et 580.946,789 kg d'huile contaminée).

#### *2.3.2.3 Résumé des données de surveillance disponibles (environnement, alimentation, humains) et impacts sur la santé*

Les PCB sont des dérivés chimiques chlorés qui ont été massivement utilisés par l'industrie en tant que liquides de refroidissement ou isolants dans toutes sortes d'appareils électriques, dans les lubrifiants, les liquides hydrauliques, les plastiques, le bitume, les encres et les peintures. Peu biodégradables, ils se sont accumulés dans l'environnement et dans les chaînes alimentaires où ils persistent encore aujourd'hui.

Une étude réalisée sur les aliments de rue au Bénin a révélé la présence de PCB dans du poisson fumé plus spécifiquement dans le Thon (Hoteyi *et al.*, 2014).

Dans le processus d'installation d'équipements pour la production et la distribution d'électricité, une étude préliminaire menée sur les sites de réalisation des travaux ont montré un risque potentiel de contamination aux polychlorobiphényles (PCB).

Aujourd'hui dans le cadre d'un projet régional, la SBEE mène des actions en vue d'une gestion écologiquement rationnelle des équipements électriques contenant ou contaminés . La société est en train d'élaborer un guide sur le management environnemental des PCB à la SBEE. Ce document a pour objet de définir les conditions techniques et les bonnes pratiques environnementales liées à l'utilisation des appareils électriques et des matrices contaminés par les PCB. La mise en œuvre de ce guide s'appuie sur les principes de la maintenance préventive et prédictive et comprend les étapes de :

- ✓ identification des équipements et des matrices pouvant contenir des PCB ;
- ✓ détermination des niveaux de contamination de ces équipements ou matrices ;
- ✓ diagnostic des risques permettant de définir si ces appareils peuvent être maintenus en activité ou reformés en vue de leur destruction ;
- ✓ définition de mesures de mise en conformité des installations qui sont maintenues en activité ;
- ✓ recherche et identification d'un site de transfert transitoire ou d'une plateforme de stockage des équipements suspectés ou contaminés PCB ;
- ✓ mise en place des modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminées depuis le site d'exploitation jusqu'à la plateforme de stockage ;
- ✓ stockage temporaire et sécurisé des équipements et matrices contaminés PCB ;
- ✓ définition et la mise en place des modalités d'intervention en cas de pollution PCB.

Par ailleurs une base de données sur les équipements (transformateurs, condensateurs, disjoncteurs, etc.) et leur détenteur est en cours de développement pour permettre une meilleure gestion/surveillance des équipements susceptibles contenir des PCB au moins dans le secteur formel.

#### *2.3.2.4. Plan d'élimination des PCB*

1 – Un examen sommaire des équipements contaminés a été effectué. Ensuite des échantillons ont été prélevés pour l'analyse à des fins d'analyses plus approfondies. Les transformateurs analysés et qui se sont révélés positifs au PCB ont été étiquetés pour être identifiables dans la perspective de leur élimination. Du présent inventaire, 48 transformateurs ont des niveaux de contaminations supérieurs à 50 ppm. En hypothèse minimaliste, on devrait s'attendre à avoir 19 à 32 transformateurs contaminés sur 100 transformateurs pris au hasard. Alors pour les 2270 transformateurs répertoriés, on devrait s'attendre à dénombrer un nombre de transformateurs contaminés variant entre 431 et 727.

2 - En prenant en compte les dispositions de la Convention de Bâle et les résultats d'analyses effectuées dans les pays africains sur l'amortissement des transformateurs qui font ressortir que la durée maximale de vie d'un transformateur est de 40 ans, nous

proposons que l'ensemble des transformateurs soient sortis du circuit après une durée de vie de 40 ans à partir de l'année de fabrication. Ainsi, 15 transformateurs sur 2270 ont été identifiés comme ayant 40 ans et plus. Une évaluation de la quantité en masse de ces transformateurs donne 80.331,367 kg pour une masse d'huile de 25.733,214 kg ;

3 – En tenant compte de la Convention de Stockholm sur les POP qui prévoit l'élimination totale des équipements à PCB au plus tard en 2025, un échéancier de plan d'élimination est proposé couvrant la période de 2017 à 2025 avec des repères intermédiaires en 2019 et 2022.

Au total,

- Sur les 2270 transformateurs recensés, un échantillon de 192 a été analysé par rapport à leur teneur en PCB. Les analyses ont révélés que 18 transformateurs (soit 9,5%) ont des teneurs  $\geq$  500 ppm. En rapportant cette proportion à l'effectif de départ cela conduit à 213 transformateurs dont les niveaux de contamination sont supérieurs à 500 ppm. De ce fait, ce lot de transformateurs doit être éliminé en priorité.
- Pour le reste des transformateurs (2078 transformateurs), le ratio masse diélectrique sur masse transformateurs couplé à l'âge a permis de dégager 444 transformateurs dont le ratio est supérieur à 30 et l'âge supérieur ou égale à 40 ans. En tenant compte des exigences de la Convention de Bâle et des observations dans le PVD, ces transformateurs sont fortement suspectés PCB et doivent être sortis du réseau pour une élimination.

Le plan d'élimination se présente comme suit :

- a) tous les transformateurs confirmés à PCB d'après les hypothèses retenues doivent être éliminés en priorité donc au plus tard en 2017. Ainsi sur les 92 transformateurs renseignés sur les 2270 transformateurs répertoriés, le calcul du ratio masse du diélectrique/masse de transformateur couplé à l'année de fabrication, nous a permis de dégager 18 transformateurs suspectés contaminés PCB (ratio  $>30$  et année de fabrication antérieure à 1983 pris comme référence). Ces 18 transformateurs ont donné une masse totale de 493.291 kg de transformateurs contaminés pour 158.020 kg de masse d'huile hypothéquée. Alors, en faisant une extrapolation à l'échelle nationale on a une masse de 12.171.419,239 kg de transformateurs contaminés pour une masse d'huile de 3.898.971,739 kg contaminées ;
- b) tous les transformateurs présumés à PCB fabriqués jusqu'en 1977 et ceux dont les dates de fabrication ne sont pas connues doivent être éliminés au plus tard en 2017. Il s'agit des 15 transformateurs ayant 40 ans ;
- c) tous les transformateurs présumés à PCB fabriqués en 1978 et 1979 doivent être éliminés au plus tard en 2022.

Il s'agit de deux transformateurs recensés sur les 2270 répertoriés. Un de ces transformateurs a été fabriqué en 1978 par la société ALSTHOM SAVOISIENNE et à pour masse totale 33.000 kg avec 7.600 kg de diélectrique. Le deuxième transformateur a été

fabriqué en 1979 et ne possède pas des informations supplémentaires sur ses caractéristiques.

- d) tous les transformateurs présumés à PCB fabriqués en 1980, 1981 et 1982 doivent être éliminés au plus tard en 2022. Il s'agit de 17 transformateurs sur les 2270 transformateurs répertoriés dont les caractéristiques sont recensées dans le tableau 14 ;
- e) les 1868 transformateurs dont les années de fabrication sont non répertoriées au niveau de la SBEE devront faire l'objet d'une analyse chimique pour connaître leur état de contamination en vue prendre les décisions idoines.

En conclusion, nous avons un total de 657 transformateurs fortement suspectés PCB qui doivent être sorti du réseau pour une élimination.



Figure 2: Plan d'élimination des équipements contenant des PCB ou contaminés au PCB

### 2.3.3. Evaluation des POP-PBDE (Substances inscrites à l'Annexe A : Parties IV et V) et du HBB (Substance inscrite à l'Annexe A : Partie I)

Les POP-PBDE n'étaient pas inscrits dans les annexes de la convention de Stockholm avant 2007 ; par conséquent, ils n'avaient pas été pris en compte dans le PNM réalisé en 2007. L'inventaire réalisé en 2017 a considéré 2014, comme année de référence, et a pris en compte deux principaux secteurs que sont :

- le secteur des transports dans lequel on retrouve les homologues du c-pentaBDE ; et
- le secteur des Equipements Electriques et Electroniques (EEE) et des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), où l'on retrouve les homologues du c-octaBDE.

Toutes les étapes du cycle de vie des EEE et des véhicules ont été prise en compte à l'exception de l'étape de la production étant donné que le Bénin ne dispose pas d'industrie de fabrication dans ces deux secteurs. Dans le secteur des EEE et des DEEE, l'inventaire a principalement pris en compte les boîtiers ABS des téléviseurs et des moniteurs d'ordinateurs à tube cathodique qui ont été produits avant 2005 car ils comportent la plus grande quantité de c-octaBDE (ONUDI *et al.*, 2012a).

Dans le secteur des transports, les résultats de l'inventaire (Liady *et al.*, 2017) ont montré que :

- les véhicules importés sont susceptibles de contenir des POP-PBDE. Ceux-ci représentent 77% des 16961 véhicules importés en 2014 (soit 90% de l'ensemble des véhicules) dont les âges ont été renseignés dans la base de données de la DGDDI. Cela correspond ainsi à une quantité de 191,964 kg de POP-PBDE. La situation doit être considérée comme alarmante lorsqu'on sait que l'exposition humaine aux POP-PBDE provenant des véhicules contenant des POP-PBDE, en particulier celle des chauffeurs de taxi ou d'autres chauffeurs professionnels pourrait être significative, notamment pour les vieux véhicules avec de la mousse polyuréthane (PUR) (Imm *et al.*, 2009. ; Stapleton *et al.*, 2008, et Betts, 2003, cités par ONUDI *et al.*, 2012c).
- le nombre de véhicules en circulation susceptibles de contenir des POP PBDE est estimée à 134387 véhicules en 2014 pour une quantité de 1638,406 kg de POP PBDE. Il s'agit de 59% au moins, des 167021 véhicules (sur 228796 véhicules en circulation en 2014) dont les âges sont renseignés dans la base de données de l'AnaTT. Trois des douze départements que compte le Bénin, concentrent 82% de ces véhicules en circulation susceptibles de contenir des POP-PBDE. Il s'agit dans l'ordre décroissant des départements du littoral (45%), de l'Atlantique (20%) et de l'Ouémé (17%).

Pour le nombre de véhicules en fin de vie en 2014, la quantité de POP PBDE a éliminé est estimée à 179,296 kg. Cette quantité se répartit se répartit comme suit :

- 60% au moins (soit 107,58 kg) dans la production d'oreillers ;
- 35% (soit 62,75 kg) dans les sièges non abimés réutilisés dans les voitures et ;
- les 5% restants (soit 8,96 kg) se retrouvent dans les déchets.

La synthèse de la répartition des différents homologues de c-pentaBDE dans les différentes étapes du cycle de vie des mousses est présentée dans le tableau 6.

Tableau 6: Différents homologues de c-pentaBDE

Homologue	Distribution homologues c-PentaBDE (%)	POP-PBDE dans les véhicules en circulation en 2014	POP-PBDE dans les véhicules importés en 2014	POP-PBDE dans les VFV en 2014
		(en kg)	(en kg)	(en kg)
total des homologues c-PentaBDE		1488,406	185,788	179,296
tetraBDE	33	491,17398	61,31004	59,17
pentaBDE	58	863,27548	107,75704	103,99
hexaBDE	8	119,07248	14,86304	14,34
heptaBDE	0,50	7,44203	0,92894	0,90

Les enquêtes réalisées sur le site de démantèlement artisanal situé au quartier Agontikon, en pleine agglomération de Cotonou, ont révélé que dans le contexte du Bénin, les VFV (véhicule en fin de vie) sont essentiellement admis au démantèlement, où leurs pièces mécaniques et électroniques encore fonctionnelles sont récupérées en premier lieu pour être vendues dans les casse-auto. Quant à la ferraille restante, elle est récupérée et vendue aux artisans locaux et aux expatriés (indiens, pakistanais ...) qui les acheminent en dehors du territoire béninois aux fins de leur revalorisation. C'est à l'occasion de ces démantèlements que les sièges et autres parties de VFV susceptibles de contenir des POP PBDE, sont réutilisées par les populations. En fonction de leurs états (photo 2 et 3), ceux-ci sont, soit réutilisés dans d'autres véhicules, soit démantelés pour récupérer les métaux et les mousses. Ces métaux sont ensuite admis dans la filière de valorisation métallique quant aux mousses, elles sont réutilisées par les artisans matelassiers, pour essentiellement produire des oreillers.



Photo 3 : Siège de véhicule abimé observé sur le site de démantèlement



Photo 2 : Ensemble de sièges encore en bon état récupérés d'un véhicule démantelé sur le site d'Agontikon

L'activité de démantèlement est informelle et développée dans des conditions précaires (sites non aménagés de manière à maîtriser l'impact des résidus et poussières sur l'environnement et la santé publique, ouvriers non protégés...) par des personnes pour leur santé (Stapleton *et al.*, 2008, cité par ONUDI *et al.*, 2012c) que pour celles de la population (particulièrement les nouveau-nés et les nourrissons allaités) ainsi que les femmes en âge

de procréer et celles qui sont enceintes, en raison des effets neuro développementaux sur le fœtus (Herbstman *et al.*, 2010 cité par ONUDI *et al.*, 2012c).

Les autres acteurs de la filière de démantèlement sont des mécaniciens/garagistes, des vendeurs de Casse-auto, des récupérateurs de métaux, des artisans locaux (matelassiers et forgerons) et des expatriés (indiens, pakistanais).

Les résultats de l'inventaire ont également montré que le secteur des EEE/DEEE génère de plus grandes quantités de POP PBDE que celui des transports, entre 15,68 et 45,80 tonnes de POP-PBDE contenus dans 1758086 téléviseurs et 645698 moniteurs à écrans CRT. Les départements du Borgou, du Zou et de l'Atacora occupent respectivement les premier, deuxième et troisième rangs de plus grand détenteurs d'EEE dotés d'écrans à tube cathodique (CRT) par habitant. Cela s'explique par le fait que, certainement dans les autres départements, les appareils à écrans plats ont considérablement remplacé ceux à écran CRT. 38,23 à 111,61 kg de c-octaBDE sont répartis dans 5859 moniteurs à écran CRT détenus dans les institutions d'enseignement. Et 189 à 550 kg sont contenus dans les 28895 détenus dans les corporations.

Les enquêtes ont révélé qu'actuellement, il n'existe presque plus de téléviseurs (ni écran CRT, ni à écran plat) dans les organismes/service publique du fait d'une interdiction de l'actuel gouvernement (2016 – 2021). Etant donné que le mode de gestion des EEE de l'administration publique consiste à effectuer périodiquement (tous les 03 à 04 ans) des ventes aux enchères des équipements pour les renouveler, il est à croire que les téléviseurs à écran CRT y ont quasiment disparu.

Aucune pratique de recyclage des boîtiers des téléviseurs et moniteurs d'ordinateur à écran CRT n'est observée. Ceux-ci sont gardés dans les magasins, à proximité des ateliers de réparation, sur les sites de démantèlement anarchique des DEEE, rejetés sur les dépotoirs sauvages ou brûlés. Ces boîtiers ne sont réutilisés que artisans "soudeurs" de plastiques communément appelés en langue fon « Alatrêtòh », pour recoller un boîtier abîmé. A ces occasions, ils se servent des plastiques en PVC pour recoller les boîtiers d'écran CRT.

Compte tenu de ce caractère relativement diffus des DEEE dans la nature (coins de rue, dépotoirs d'ordures, sites de démantèlement, dépanneurs...), et des ressources dévolues de l'inventaire, la détermination des flux exacts, qui requiert un recensement de tous les sites de dépotoirs, des sites de démantèlement, et des ateliers de dépannage, n'a pu être réalisée. Seule l'estimation des stocks de DEEE et des POP PBDE dans les ateliers de dépannage a pu être effectuée et a révélé que 75,07 à 219,17 kg de POP-PBDE ont été retrouvés dans 11505 unités de DEEE sur le plan national dans les ateliers de réparation de téléviseurs et de moniteurs

Les résultats des sondages effectués au niveau des réparateurs d'EEE (télévisions/moniteurs) ont montré que :

- l'état fonctionnel des appareils électroniques stockés dans un coin de leur espace de travail est très variable. En effet, certains appareils sont réparés et réinjectés dans le secteur informel de l'occasion ;

- les équipements ne pouvant être réparés sont soit démantelés pour récupérer des composantes fonctionnelles comme pièces de rechange, soit envoyés dans des dépotoirs sauvages ou à déposés dans la rue ;
- les réparateurs cèdent occasionnellement les DEEE contre rémunération surtout pour libérer de d'espace dans leurs ateliers. Les coûts des transactions ne sont pas standardisés.
- aucun des réparateurs interrogés n'a conscience que certains éléments contenus dans les DEEE sont dangereux pour l'organisme du simple fait de leur proximité.

Aux stocks retrouvés chez les dépanneurs, il convient d'ajouter 1,53 tonne à 4,47 tonnes de POP-PBDE par an, provenant des 234,61 tonnes de DEEE annuellement générés dans les ménages.

La synthèse de la répartition des différents homologues de c-octaBDE dans les différentes étapes du cycle de vie est présentée dans le tableau 7.

Tableau 7: Synthèse de la répartition des différents homologues de c-octaBDE dans les différentes étapes du cycle de vie

Total des homologues c-OctaBDE	Distribution des homologues c-OctaBDE	POP-PBDE en stock en 2014		Flux de POP-PBDE entrant dans les déchets en 2014	
		Valeur minimale (kg)	Valeur maximale (kg)	Valeur minimale (kg)	Valeur maximale (kg)
		15911,92	46453,68	1605,93	4688,58
HexaBDE	11%	1750,3112	5109,9048	176,6523	515,7438
HeptaBDE	43%	6842,1256	19975,0824	690,5499	2016,0894
OctaBDE**	35%	5569,172	16258,788	562,0755	1641,003

Au terme de l'inventaire dans les deux secteurs, les principales lacunes relevées sont :

- ✓ Concernant les importations
  - l'absence d'une approche systémique internationale permettant de garantir une élimination efficace des POP PBDE dans le secteur des transports ;
  - l'absence de dispositions réglementaires permettant de contrôler les flux de POP PBDE dans les importations de VFV au Bénin ;
  - le manque de sensibilisation des importations sur les POP PBDE et les risques qui y sont associés ;
- ✓ Concernant les consommations
  - l'absence de dispositions réglementaires permettant de contrôler la présence de POP-PBDE dans les véhicules en circulation au Bénin ;

- le manque de sensibilisation des autorités autorisant la mise à la circulation des véhicules au Bénin (AnaTT, CNSR) sur les POP PBDE et les risques qui y sont associés ;
- le manque de sensibilisation des acteurs de la chaîne des transports (conducteurs, propriétaires, mécaniciens, garagistes...) sur les POP-PBDE ;
- ✓ Concernant la gestion des VFV et des DEEE
  - l'inexistence d'un centre formel de démantèlement des véhicules en fin de vie aménagé de manière à maîtriser l'impact de cette activité sur la santé publique et sur l'environnement ;
  - l'inexistence d'un centre contrôlé de démantèlement des DEEE ;
  - l'absence d'une politique nationale sur la gestion des VFV (pas de réglementation, pas d'infrastructure, pas de cadrage institutionnel...) qui, est actuellement dans l'informel et l'artisanal, avec tous les risques conformes aux exigences de la Convention de Stockholm vis-à-vis des POP-PBDE. Le Bénin se doit de s'engager très rapidement en prenant des mesures concrètes ;
  - le manque de sensibilisation de la plupart des acteurs de la filière de gestion des EEE/DEEE sur le caractère dangereux des boîtiers des écrans à tube cathodique ;
  - l'absence d'une gestion écologiquement rationnelle (collecte sélective, conditionnement, recyclage et/ou élimination) des boîtiers de téléviseurs et moniteurs à écrans CRT.

Par ailleurs, il est possible que les importations de ces types d'EEE se poursuivent.

Le refus de coopération du service des statistiques de la DGDDI et les moyens limités alloués à la présente étude, n'ont pas permis de quantifier l'ampleur des flux liés aux importations.

#### 2.3.4. Evaluation du DDT (Substance inscrite à l'Annexe B)

L'évaluation des pesticides POP dans le PNM de 2007 faisait ressortir que le DDT (Dichlorodiphényltrichloro-éthane, No de CAS : 50-29-3) a servi dans la lutte anti-vectorielle à partir des années 1960, où des pulvérisations avaient été effectuées pour la démoustication des maisons. Des stocks résiduels provenant de cette opération ont été constatés. Il a également été signalé la libre circulation des spirales antimoustiques contenant des DDT, dont il était difficile d'évaluer la quantité. En remplacement de ce DDT, le Ministère de la Santé fait actuellement usage des pyréthrinoïdes et des carbamates dans la lutte anti-vectorielle.

#### Production actuelle et future projetée, utilisation, importation et exportation

L'inventaire des pesticides obsolètes et POP réalisé en 2017 dans le cadre de l'actualisation du PNM de la Convention de Stockholm ne mentionne le DDT que concernant un domaine privé (carrière abandonnée) contaminé, situé à Bohicon dans le dé de 245 m.

Il ne fournit malheureusement pas d'information concernant les stocks et les importations afin de permettre de comparer la situation actuelle (en 2017) par rapport à celle de 2007.

Conformément aux obligations de la Convention de Stockholm, la production et l'utilisation du DDT sont interdites, excepté pour les Parties qui ont notifié au Secrétariat leur intention d'en produire et/ou d'en utiliser. Dans ce cas, cette production/utilisation doit être limitée à la lutte contre les vecteurs pathogènes (but acceptable) conformément aux directives décrites dans la deuxième partie de l'annexe B de la CS. Ainsi, s'il s'avérait que ce POP est utilisé au Bénin, celui-ci devra se conformer aux exigences de la CS en le notifiant au Secrétariat. Or, l'arrêté interministériel n°040/MCAT/MDR/MSSCF-/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997 interdisant l'importation et la commercialisation en République du Bénin des insecticides anti-moustiques contenant des matières actives et produits chimiques nocifs à la santé et à l'environnement, et l'arrêté n°255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 interdisant l'emploi en agriculture de soixante-six (66) matières actives de produits phytopharmaceutiques (y compris le DDT), ont permis au Bénin de se conformer aux exigences de la CS.

### 2.3.5 Evaluation de l'acide perfluorooctanesulfonique (SPFO), ses sels, et le fluorure de perfluorooctanesulfonyle (FSPFO) (Substances inscrites à l'Annexe B, Partie III).

Le SPFO, ses sels et les substances apparentées n'étaient pas non plus inscrits dans les annexes de la convention de Stockholm avant 2007. Par conséquent, ils n'avaient pas été pris en compte dans le PNM réalisé en 2007. Le présent PNM représente donc, pour ces POP, la situation de référence pour les inventaires futurs.

A défaut de disposer de moyens techniques pour effectuer des dosages, la même méthodologie (qualitative) que celle utilisée pour les POP-PBDE a été employée (voir plus haut). En complément à celle-ci et pour améliorer la précision des données collectées, les produits contenant les SPFO, ses sels et les substances apparentées ont été suspectés essentiellement à l'aide des outils et indices tels que :

- ✓ la liste de l'OCDE sur les SPFO et substances apparentées ;
- ✓ l'identification chimique internationale (numéro CAS) ;
- ✓ l'année de fabrication des articles et produits susceptibles d'en contenir.

#### 2.3.5.1. Sous-secteur d'utilisation des mousses anti-incendie et des extincteurs

Les différentes parties prenantes considérées pour l'inventaire dans ce sous-secteur sont essentiellement le Groupement National des Sapeurs-Pompiers (GNSP), l'Aéroport International Cardinal Bernardin GANTIN de Cotonou et les sociétés pétrolières telles que SONACOP, ORYX, MRS, PUMA et Octogone.

Les résultats de l'inventaire révèlent que, depuis 2013, le Bénin par le biais du GNSP, a contraint tous les utilisateurs d'émulseur à l'achat de Orchidex AFFF 6% Eco (numéro CAS : 107-21-1), un produit ne contenant ni SPFO, ni fluor et certifié EN 1568-2008 CEREN. Toutes les structures visitées n'utilisent que cet émulseur et le GNSP effectue un audit régulier pour s'assurer du respect de cette décision. D'après les renseignements obtenus, l'émulseur synthétique Orchidex AFFF 6% Eco est un produit allemand, importé de la France au Bénin par la société EMATIS, dans des fûts hermétiquement fermés, de poids utile égal à 200 kg. Ainsi, dans les stocks et dans la consommation, les mousses anti-incendie utilisées par le

GNSP et les acteurs du secteur des hydrocarbures ne contiennent pas d'émulseur à base de SPFO ou de ses dérivés, en particulier l'iodure de [3-[[[(Heptadécafluorooctyle)-sulfonyl]amino]propyle]-N,N,N-triméthyle-ammonium (n° CAS : 1652-63-7).

Cependant, les indications obtenues sur les extincteurs chargés poussent à suspecter (par principe de précaution) la présence d'au moins 194,21 kg de SPFO/an dans 38842 extincteurs sans toutefois permettre de distinguer clairement le type d'extincteurs.

Concernant les importations, les personnes enquêtées sont restées muettes sur les fournisseurs des extincteurs au Bénin. D'après les données d'importations relatives à l'année 2015 obtenues dans les archives de la DGDDI, les extincteurs proviennent de plusieurs pays tels que la France, les Emirats Arabes Unis, la Suisse, la Côte d'Ivoire, le Koweït, le Ghana, le Togo, le Nigéria et l'Afrique du Sud (tableau 8). Malheureusement, ces données ne précisent pas s'il s'agit d'extincteurs à poudre, à gaz, à eau ou à mousse.

Tableau 8: Extincteurs et accessoires susceptibles de contenir des SPFO

Nom de l'article	Quantité annuelle importée (kg)	Pays de provenance
Extincteurs chargés	9965	Emirats Arabes Unis
	197	France
	200	Suisse
	578	Côte d'Ivoire
	22395	France
	449	Koweït
	3600	Nigéria
	10000	Afrique du Sud
Compositions et charges pour appareils extincteurs, grenades et bombes extinctrices	2480	France
	7500	Ghana
	6750	Togo

Source : Direction de la Douane, 2015

Exceptés ceux venant de l'Europe et des USA, les autres extincteurs importés au Bénin, sont par mesure de précaution, considérés comme étant susceptibles de contenir du SPFO lorsqu'aucune indication ne permet de considérer le contraire. Par conséquent, sur la base de la teneur minimale et maximale en SPFO fixées dans la littérature, (respectivement à 5 g/kg et 15 g/kg) la quantité de SPFO contenue dans ces articles, importés au Bénin en 2015 varie entre 194,21 kg et 582,63 kg (Tableau 9).

Tableau 9 : Inventaire du flux d'importation d'extincteurs au Bénin en 2015

Nom	Pays de provenance	Quantité annuelle (kg/an)	Teneur minimale	Teneur maximale	Quantité minimale	Quantité maximale
-----	--------------------	---------------------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------------

			en SPFO (g/kg)	en SPFO (g/kg)	de SPFO (kg/an)	de SPFO (kg/an)
Extincteurs chargés	Europe	22792	0	0	0	0
	Asie et Afrique	24592	5	0,015	122,96	368,88
Compositions et charges pour appareils extincteurs ; grenades et bombes extinctrices	Europe	2480	0	0	0	0
	Afrique	14250	5	0,015	71,25	213,75
Total					194,21	582,63

Les principales limites observées dans l'inventaire dans ce sous-secteur sont :

- le manque de précision sur les catégories d'extincteurs rencontrées (à poudre, à gaz, à eau ou à mousse) et, par conséquent, le risque de la présence du SPFO, ses sels et les substances apparentées peut avoir été surestimé ;
- le manque de preuve attestant de la provenance des émulseurs reçus par EMATIS-Bénin ;
- l'absence d'indication précise sur le contenu des importantes quantités d'extincteurs chargés entrant sur le territoire béninois en provenance d'Afrique et d'Asie. Cette situation maintient le risque de contamination de l'environnement par les SPFO.

#### *2.3.5.2. Sous-secteur d'utilisation des fluides hydrauliques*

Deux catégories de parties prenantes ont été prises en compte :

- ✓ la catégorie principale concerne les parties prenantes susceptibles d'utiliser des fluides hydrauliques que sont l'ASECNA, la Force Aérienne Béninoise (FAB) et Aviation Handling Services (AHS) ;
- ✓ la catégorie secondaire concerne celles pouvant disposer des données ; elle regroupe le Port Autonome de Cotonou, la Direction de la Douane et les différentes sociétés pétrolières de la place.

Les résultats des inventaires révèlent que :

- ✓ aucune compagnie aérienne ne dispose de base au Bénin et, par conséquent, les opérations de maintenance ne se font pas sur le territoire béninois. Toutefois, les avions des compagnies aériennes assistées par AHS transportent leurs huiles hydrauliques (ne contenant pas des SPFO et substances apparentées), et s'en rechargent au Bénin ;

- ✓ le service de maintenance de l'ASECNA se trouve au Sénégal ;
- ✓ il n'y a pas d'importation de fluides hydrauliques pour l'aviation au Bénin.

Le fluide hydraulique utilisé par l'ASECNA est le SKYDROL EXXON JET IV KATHON-FP-1.5 fabriqué à base de phosphate testé, résistant au feu, et conçu pour être utilisé dans les avions commerciaux. D'après les informations obtenues, il ne contient pas le perfluorooctane sulfonate de potassium (n° de CAS : 2795-39-3).

Le fluide hydraulique utilisé par AHS est le MOBILE JET OIL 2 (Référence TC : 853413600). Il est fabriqué à partir de bases synthétiques de qualité mélangées à des additifs choisis (soufre, phosphore), et ne contient pas non plus le perfluorooctane sulfonate de potassium (n° de CAS : 2795-39-3).

La seule importante limite à laquelle l'inventaire a été confrontée dans ce sous-secteur concerne le manque de coopération de la Force Aérienne Béninoise, malgré la demande envoyée par le MCVDD au Secrétariat Général du Ministère en charge de la Défense Nationale. La nécessité de l'autorisation de sa hiérarchie a été évoquée.

### *2.3.5.3. Sous secteur d'utilisation des pesticides*

Etant donné que les pesticides ont également fait l'objet d'inventaire par une autre équipe de consultants, la méthodologie employée ici a été limitée à l'évaluation initiale, constituée par des recherches documentaires dans les bases de données statistiques de la DGDDI, dans la liste des pesticides utilisées au Bénin, etc. Seul le sulfuramide ou N-Ethyle perfluorooctane sulfonamide (EtFOSA ; n° CAS : 4151-50-2 ; formule chimique :  $C_{10}H_6F_{17}NO_2S$ ), utilisé dans certains pays comme matière active et agent tensioactif dans les pesticides servant dans la lutte contre les termites, les blattes et autres insectes à une concentration de 0,01 - 0,1% (OCDE, 2006) a été recherché.

Les résultats de l'inventaire réalisé en janvier 2017 ont révélé que les pesticides utilisés au Bénin pendant la campagne 2013 – 2014 n'en contiennent pas. A priori, il est donc supposé qu'il n'est pas utilisé au Bénin. Pourtant même si cette information semble être confirmée par des producteurs agricoles avertis, une utilisation discrète de ce produit est possible car, des données révèlent qu'en 2015, 23 kg de sulfuramide ont été importés au Bénin en provenance en partie de la France.

Les investigations effectuées n'ont pas permis de savoir si ce produit importée a pu être détruit ou s'il a été utilisé par la suite. Par mesure de précaution, ces flux ont été considérés dans le présent inventaire, et évalués à 23 kg de sulfuramide pur en 2015.

Les principales limites auxquelles l'inventaire a été confronté dans ce sous-secteurs sont :

- les données non obtenues auprès de la Force Aérienne Béninoise, faute de coopération ;
- l'inventaire n'a pas pu renseigner sur les fluorosurfactants utilisés comme surfactants «inertes» (potentialisateurs) dans les produits pesticides ; en l'occurrence, en dehors du sulfuramide (n° CAS : 4151-50-2), les deux autres substances apparentées au SPFO, le N-éthyl-N-[(heptadécafluorooctyle) sulfonyle], le glycinat de potassium (n°

CAS : 2991-51-7) et le diodure de [3-[[heptadécafluorooctyle)sulfonyl]amino]propyle] triméthyl et l'ammonium (n° CAS : 1652-63-7) qui ont été agréés dans des formulations pesticides aux États-Unis (UNEP, 2011).

La lacune potentielle relevée dans ce sous-secteur vis-à-vis de la convention de Stockholm est liée à la possibilité d'une utilisation officieuse et frauduleuse du sulfuramide.

Les insecticides contenant du SPFO, ses sels et les substances apparentées font l'objet de diverses considérations selon le domaine de leur utilisation, dans la convention de Stockholm. Son utilisation est, par exemple, subordonnée à l'obtention d'une dérogation spéciale dans les applications pour la lutte contre les fourmis de feu rouge importées et les termites.

Pour son utilisation, les pays parties à la convention doivent informer le Secrétariat de la Convention et obtenir les autorisations requises.

La présence de ces substances sur le territoire béninois n'étant pas formelle, il y a un risque que le Bénin ne remplisse pas convenablement les obligations de la convention vis-à-vis de ces substances.

#### 2.3.5.4. Sous-secteur de la fabrication de produits en plastique et caoutchouc

Selon les résultats de l'inventaire réalisés en janvier 2017, huit (8) industries interviennent dans le domaine de la production des articles en plastique et en caoutchouc au Bénin (Tableau 10). Elles sont toutes situées dans la partie sud du pays plus précisément dans les départements du Littoral (62,5%), de l'Ouémé (25%) et de l'Atlantique (12,5%).

Tableau 10 : Les industries de plastique et caoutchouc au Bénin

Dénomination	Localisation
Industrie Beninoise des Plastiques	Sèmè Kpodji, PK 11 Route de Porto-Novo, OUEME
TEFOS	Ouidah, ATLANTIQUE
Benin chemical marketing	Cotonou Akpakpa, LITTORAL
Société industrielle de plastiques	Cotonou, Akpakpa Zone industrielle, LITTORAL
Société de transformation des plastiques du Bénin	Cotonou, Arrondissement N°1 PK 3 Quartier Akpakpa LITTORAL
Société béninoise de commerce international	Cotonou, Arrondissement N° 10, Quartier Kindonou LITTORAL
Jincheng plastique's recycle's CO.LTD	Cotonou, Arrondissement N°4, Quartier Dédokpo Carré n°559, LITTORAL ;
Sunshine industrial trading	Sèmè Kpodji et Quartier Djrègbé Porto-Novo, OUEME

Dans la consommation, le Molydal (Photo 4) d'une part, le Loxiol (photo 5) et le Baloche d'autre part, sont respectivement le démoulant et les lubrifiants employés dans ces industries. Le Molibdal trouvé sur les lieux d'enquête est fabriqué en France, mais les étiquettes n'ayant pas renseigné sur les agents tensioactifs utilisés dans ces produits, par principe de précaution, la quantité de SPFO a été estimée entre 2250 et 4500 Kg/an pour les 45000 kg de lubrifiants utilisé par an, ainsi qu'il est détaillé dans le tableau 11.



Photo 4: Contenant du démolant Molydal



Photo 5: Sac du lubrifiant Loxiol

Tableau 11 : Quantités de SPFO dans les stocks de lubrifiants pour la production de plastiques et caoutchouc

Catégorie de l'article ou Produit	Nom	Quantité annuelle (kg)	Teneur minimale en SPFO	Teneur maximale en SPFO	Quantité minimale de SPFO (kg)	Quantité maximale de SPFO (kg)
Lubrifiant	Loxiol et Baloche	45000	5%	10%	2250	4500

Dans les flux d'importation, les lubrifiants suspectés dans cette étude proviennent du Nigéria. Ils ne sont pas retrouvés dans la liste officielle de la douane faisant mention des produits importés. Il n'existe donc pas de base de données à la douane sur l'importation des lubrifiants utilisés dans la production des plastiques au Bénin. Il en résulte que ces produits viennent sur le territoire béninois de manière illégale.

Le manque de moyen pour réaliser des analyses de détection de ces substances constitue la limite importante dans la réalisation de l'inventaire dans ce sous-secteur, étant donné que les étiquettes n'étaient pas toujours disponibles pour permettre l'identification facile de ces substances ou, le cas échéant, qu'elles ne précisent pas les substances tensioactives utilisées dans ces mélanges.

Par ailleurs, une absence généralisée de sensibilisation des acteurs est notée dans le sous-secteur.

Les utilisations de SPFO, ses sels et les substances apparentées dans la fabrication des produits en plastique et caoutchouc n'étant possible que suite à une dérogation spécifique formulée par les pays parties à l'endroit de la Convention, le Bénin pourrait être en situation de non-conformité (étant donné que le Bénin n'a déposé aucune demande de dérogation) s'il se confirmait que ces substances sont utilisées au Bénin, puisque pour l'instant le Bénin ne dispose pas d'une telle dérogation.

### 2.3.5.5. Industrie de la métallisation et marché de consommation des tapis synthétiques

Les résultats de l'inventaire réalisé en janvier 2017 révèlent que l'industrie de la métallisation n'est plus active au Bénin. De même, les tapis synthétiques ne sont ni utilisés/réutilisés, ni recyclés au Bénin. Les tapis importés au Bénin ne présentent pas les caractéristiques oléofuges et hydrofuges permettant de suspecter la présence de ces substances tensio-actives. Ces traitements (d'imperméabilisation) existent rarement dans la culture béninoise (climat tropical).

### 2.3.5.6. Sous-secteur papier et emballage en carton

Les enquêtes réalisées dans le cadre de l'inventaire de janvier 2017 révèlent qu'au Bénin, il n'existe pas d'industrie de production de papier mais plutôt des entreprises qui utilisent le papier comme matière première. L'annuaire statistique de 2012 indique l'existence de 57 imprimeries sur toute l'étendue du territoire béninois. L'analyse des données révèle qu'au Bénin, les papiers sont utilisés aussi bien par les imprimeries que par les industries qui relèvent du secteur du papier. Celles-ci utilisent différentes sortes de papier selon le produit fini visé (Tableau 12). Malheureusement, l'origine de ces papiers n'est pas connue dans la plupart des cas.

Tableau 12: Les différents types de papier utilisés au Bénin

Types de papiers	Origines
Papiers auto-carbonés CFB (Copy Front Back)	NM
Papiers auto-carbonés CF (Copy Front)	NM
Papiers auto-carbonés CB (Copy Back)	NM
Belpapyrus	Nigeria
Papier à lettre et pour imprimante non couché sans bois	NM
Papier à lettre et pour imprimante couché sans bois	NM
Mouchoirs	Nigeria
Papiers serviettes	Nigeria
Papier journal kaki	NM
Couverture du journal	NM
Papier pour les publicités	NM

\*NM : Non Mentionné sur l'étiquette du rame de papier

### Situation de la volumétrie de papiers contenant des carbones fluorés

Les données de nos enquêtes révèlent que deux grandes catégories de papiers chimiques sont diversement utilisées dans les imprimeries au Bénin (tableau 13).

Tableau 13 : Les différents types de papier utilisés au Bénin3: Noms et quantités des papiers chimiques utilisés au Bénin

Types de papiers	Quantités annuelles /usine (Kg)	Nombre d'usine	Quantité totale (Kg)
Papiers auto-carbonés CFB	1260	57	143640
Papiers auto-carbonés CF	1260		

Les informations obtenues n'ont pas permis de mettre en évidence la présence des Mono-, di- ou triphosphate esters de N-éthyl sulfonamidoéthanol (EtFOSE) ou du polymère d'acrylate de N-méthyl sulfonamidoéthanol. En attendant d'avoir une réponse claire sur la présence ou non de ces POP et, à défaut de disposer des moyens techniques pour réaliser les analyses chimiques adaptées, il a été supposé qu'ils en contiennent et, par mesure de précaution, la teneur minimale leur a été appliquée. Cela a permis d'estimer que les 143640 kg de papiers chimiques manipulés occasionnent une manutention de 1436,4 Kg de ces substances apparentées au SPFO dans les stocks, 137,91 Kg à travers les importations et 110,603 Kg à travers les déchets.

#### 2.3.5.7. Sous secteur du revêtement de surface

Les mélanges chimiques utilisés pour le revêtement de surface comprennent des peintures, des solvants, des résines, des huiles, etc.

L'inventaire a pris en compte l'information rapportée par Poulsen *et al.* (2005) (cité par UNEP, 2011), selon laquelle les informations communiquées par des fournisseurs de l'industrie des peintures et vernis indiquent que les fluoro-surfactants sont généralement beaucoup plus coûteux que d'autres surfactants de remplacement et que par conséquent, ils ne sont utilisés dans les peintures et les vernis que dans les cas où l'on a besoin d'une tension de surface très faible et où aucune autre substance de remplacement (non fluorée) permet de l'obtenir (par exemple, dans des produits devant assurer une surface extrêmement lisse). L'inventaire n'a également pris en compte que sept substances de remplacement (non fluorée) existantes.

Dix-sept (17) garages ont servi de base pour l'inventaire des SPFO dans les revêtements. Leur liste est fournie à l'annexe 2 du rapport de l'inventaire réalisé en janvier 2017.

#### Inventaires dans les stocks

Dans le cadre de l'inventaire réalisé en janvier 2017, les mélanges trouvés dans le secteur des garagistes ont pour noms : HIQ slow, Soligard, Superchine, P38+, Alu gris. Les numéros CAS des substances qui les composent, ainsi que leurs origines sont récapitulés dans le tableau 14.

Tableau 14: Mélanges chimiques de peinture utilisés dans le revêtement des automobiles au Bénin

Nom du mélange chimique	N°CAS	Origine du produit
HIQ slow	10026-04-7 EC : 233-054-0 UN : 1818	Nigéria
SOLIGARD	-	France
Superschine	263-058-8 61789-40-0 67-64-1	USA
P38+ (massique)	321351-00-2	Ghana
Alu gris	-	Nigéria

De tous ces produits, seuls les numéros CAS des substances constitutives de l'alu Gris ne sont pas connues ; il est fabriqué au Nigéria. Par principe de précaution, il a été considéré comme susceptible de contenir le SPFO.

Selon les données recueillies sur le terrain, l'aluminium gris n'est généralement pas stocké mais acheté au besoin. La quantité moyenne d'aluminium utilisée par les 17 garages enquêtés a été estimée à 1156 kg/an (soit 68 kg/an/garage). Elle correspond ainsi à l'équivalent de 11,56 kg de SPFO et substances apparentées selon la formule :

$$T_s = A \cdot W \cdot S.$$

Avec :

A : Quantité de SPFO appliquée selon le poids du matériau, le poids de fibre ou % de SPFO dans le matériau ou produit (A=0,01% selon UNEP et al. (2012b))

W : Poids du matériau dans un article, ou poids de la fibre, ou poids du produit

S : Quantité moyenne d'articles ou produits vendus sur le marché par an.

En appliquant un taux de 1% sur la masse de la boîte pleine, la quantité de SPFO et substances apparentées dans les réutilisations des pots vides de peinture est estimée à 0,0012 kg/an (tableau 15).

Dans ce secteur, une partie des pots de peinture provenant de l'utilisation des peintures est réutilisée. Le flux de déchet est évalué à environ 1156 boîtes au niveau des garagistes.

Tableau 15 : Quantité d'aluminium gris dans les flux de réutilisation

Nom du mélange chimique	Quantité annuelle dans les réutilisations (kg)	Nombre de garages	Quantité totale (kg)	Taux de SPFO et substances apparentées	Quantité annuelle SPFO et substances apparentées (kg)
Alu gris	0,68	17	11,56	0,0001	0,0012

Trois importants points ont limité les résultats de l'inventaire. Il s'agit :

- du nombre total de garages automobiles en exercice qui n'a pas pu être obtenu auprès de la direction de l'artisanat, par défaut de coopération ;

- du manque de moyens matériels et techniques pour procéder à l'analyse des substances tensioactives contenues dans les peintures ;
- de la non estimation des flux de SPFO, de ses sels et des substances apparentées dans les importations de peinture. Ici, la DGDDI, n'a pas non plus accepté de coopérer.

### Lacunes

Les utilisations de SPFO, ses sels et les substances apparentées dans les revêtements ne sont pas acceptées au titre des buts acceptables par la convention de Stockholm, mais les pays peuvent solliciter des dérogations spécifiques concernant leurs utilisations.

Pour ce faire, le pays partie à ladite convention devra expressément soumettre une demande au secrétariat de la convention afin de s'inscrire dans le registre prévu à cet effet. La non observation de cette règle constituerait une situation de non-conformité vis-à-vis de la Convention.

En ce qui concerne les données de surveillance liées au SPFO, à ses sels et aux substances apparentées, aucune donnée spécifique n'est disponible pour le Bénin.

### 2.3.6. Evaluation des sous-produits non intentionnels (Substances inscrites à l'Annexe C : PCDD/PCDF, HCB, PCB et PeCB).

#### *2.3.6.1. Historique*

Contrairement aux autres POP volontairement fabriqués par l'homme pour différentes utilisations, les polychlorodibenzodioxines (PCDD ou dioxines), les polychlorodibenzofuranes (PCDF ou furanes), l'hexachlorobenzène (HCB) et les PCB visés également à l'annexe C n'ont jamais fait l'objet d'une production à grande échelle pour une quelconque utilisation. Ils surviennent de manière accidentelle comme sous-produits de processus de combustion (incinération à haute température, brûlage de la biomasse, combustion des combustibles fossiles, etc.), de certains procédés industriels (métallurgiques, chimiques, papetiers, miniers, etc.) mais également de certains processus biologiques (biométhanisation, compostage, etc.). Les PCDD/PCDF comprennent 135 congénères de PCDD et 75 de PCDF. En 2009, le pentachlorobenzène (PeCB) a été inscrit comme nouvelle substance à l'Annexe C. Ces POP non intentionnels peuvent aussi provenir de sources naturelles (activité volcanique).

Ces polluants à l'impact planétaire sont visés par deux textes internationaux, le protocole d'Aarhus de juin 1998 et la convention de Stockholm de mai 2001, qui établissent des listes nominatives de POP.

#### *2.3.6.2. Comparaison des résultats des inventaires de 2015 et 2002*

Les résultats de l'inventaire de 2015 (Tableau 16), montre que le Bénin a contribué à hauteur de 264,2 g TEQ/a pour les rejets totaux de POP non intentionnels. Pour la mise à jour de l'inventaire, aucune projection n'a été tentée ; en effet, la qualité des données sur les taux d'activité, la collecte et/ou la génération est sujette à beaucoup d'incertitudes compte tenu

de l'état des statistiques nationales ; leur format actuel très agrégé est peu compatible avec les exigences de précision de la Convention.

Tableau 16 : Inventaire des substances de l'Annexe C en 2015

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g TEQ/a)				
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus
1	Incinération des déchets	79,3	ND	ND	ND	2,6
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	ND	ND	ND	ND	0,2
3	Production d'électricité et chauffage	0,1	ND	ND	ND	ND
4	Production de produits minéraux	2,4	ND	ND	ND	ND
5	Transport	0,2	ND	ND	ND	ND
6	Procédés de combustion non contrôlés	149,7	ND	27,3	ND	ND
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	ND	ND	ND	ND	ND
8	Divers	0,5	ND	ND	ND	1,6
9	Élimination	ND	ND	ND	0,3	ND
10	Identification de Points Noirs Potentiels				ND	ND
1-10	Total	232,3	ND	27,3	0,3	4,3
<b>TOTAL GLOBAL DES EMISSIONS</b>		<b>264</b>				

Source : MCVDD, Inventaire des dioxines et furanes au Bénin, 2017

Les catégories de sources pertinentes au Bénin sont surtout celles de la Partie III de l'Annexe C, mais la Partie II est également représentée. Des neuf groupes de sources quantifiables, huit (8) sont positifs au Bénin en 2015 à l'exception du groupe 7 relatif à la «Fabrication/utilisation de produits de grande consommation». Les taux d'émissions des groupes 2, 3, 5 et 9 sont presque insignifiants. L'absence du groupe de source 7 et le faible niveau d'émission des groupes 2, 3 et 5 corrobore le caractère peu industrialisé de l'économie nationale béninoise en 2015. Il en est de même en 2002 où, sur les neuf groupes sources quantifiables, six (06) étaient présents (exceptés les groupes 7, 8 et 9) (tableau 17). Une comparaison des deux inventaires (tableau 18) montre la présence de deux (02) nouveaux groupes de sources en 2015 comparé à 2002.

Tableau 17 : Inventaire national des substances Annexe C en 2002 révisé

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g TEQ/a)				
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus
1	Incinération des déchets	67,9	0,0	0,0	0,0	0,3
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3
3	Production d'électricité et chauffage	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Production de produits minéraux	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0

5	Transport	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Procédés de combustion non contrôlés	129,5	0,0	25,6	0,0	0,0
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Divers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Élimination	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Identification de Points Noirs Potentiels				0,0	0,0
1-10	Total	209,0	0,0	25,6	0,0	0,6
<b>TOTAL GLOBAL DES EMISSIONS</b>		<b>235</b>				

Source : MCVDD, Inventaire des dioxines et furanes au Bénin, 2002

Tableau 18 : Résumé des principaux groupes de sources des substances de l'Annexe C

Groupes	Groupes de sources	Inventaire national des substances de l'Annexe C	
		Année 2002 (g TEQ/a)	Année 2015 (g TEQ/a)
1	Incinération des déchets	68,2 (28,99%)	81,9 (31,0%)
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	0,5 (0,21%)	0,2 (0,07%)
3	Production d'électricité et chauffage	5,2 (2,21%)	0,1 (0,04%)
4	Production de produits minéraux	2,4 (1,02%)	2,4 (0,91%)
5	Transport	3,8 (1,61%)	0,2 (0,076%)
6	Procédés de combustion non contrôlés	155,1 (65,92%)	177,0 (66,99%)
8	Divers	0,0 (0,0%)	2,1 (0,79%)
9	Élimination	0,0 (0,0%)	0,3 (0,11%)
1-10	Total	235,3 (100%)	264,2 (100%)

De 2002 à 2015, on note globalement une augmentation de l'ordre de 12,28% de la contribution nationale aux rejets des substances de l'Annexe C. Cette évolution serait due, entre autres, à une augmentation de la quantité de déchets qui a induit une plus grande émission de rejets suite aux incinérations (groupe 1) (Photos 6 et 7) et des combustions non contrôlées (groupe 6).

En effet, les populations des villes et environ produisent d'importantes quantités de déchets dont la gestion constitue un problème pour la plupart des municipalités. On a également observé l'émission de POP NI dans les groupes 8 et 9 contrairement aux résultats de 2002. Il faut noter la forte régression des émissions liées au groupe 5 (transport). Il faut également prendre en compte le type d'incinérateurs utilisés qui ne possèdent pas pour la plupart un système de contrôle de pollution atmosphérique.



Photo 6 : Incinérateurs MONTFORT à l'hôpital de zone Aplahoué et Malanville



Photo 7 : Incinérateurs à grille de revêtement à Dassa

Source : Enquête équipe inventaire PCDD/PCDF, 2016

En effet, quoique très faiblement contributeur, dans le domaine des transports, les émissions passent de 3,8 g TEQ en 2002 à 0,2 g TEQ en 2017, soit une diminution d'environ 95%. Cette baisse des émissions pourrait s'expliquer par le passage de l'utilisation du carburant à plomb au carburant sans plomb comme mesure d'atténuation.

De façon globale, l'augmentation de la contribution nationale aux rejets des substances de l'Annexe C est due à la faible mise en œuvre des plans d'action développés en 2007 lors de la rédaction du premier PNM. La mise en œuvre des actions qui a débuté depuis quelques années n'a pas réellement impacté les émissions de POP NI. En effet, des activités telles que l'amélioration du système de fumage (utilisation des fours thiaroye), qui a débuté seulement en 2016, devrait aider à réduire les émissions du groupe 6.

En 2002, les quatre groupes de sources 1, 3, 5 et 6 représentaient environ 99% des émissions totales (tableau 20 ci-dessous). Ces groupes totalisaient 232,3 g TEQ/a soit 98,72% des rejets. En ajoutant le groupe de source 4, on obtenait 234,7 g TEQ/a soit 99,74% des rejets totaux.

En 2015, les groupes de sources 1 et 6 constituaient à eux seuls 97,99% des rejets contre 94,90% en 2002. Cette augmentation des rejets des groupes de sources 1 et 6 est en lien avec une évolution de la population qui engendre des conséquences telles que l'augmentation des déchets ménagers. Des mesures de contrôle efficace et de bonnes pratiques devront être prises pour réduire l'impact de cette catégorie de source. Les groupes de sources 1, 4, 6 et 8 sont responsables de 99,70% des rejets en 2015 (pour 263.4 g TEQ/an).

En 2015 comme en 2002, les rejets se font essentiellement dans l'air, la terre et les résidus (tableau 19), respectivement à près de 100% et plus de 98%.

Tableau 19 : Principaux vecteurs des substances annexe C en 2002 et en 2012

Vecteur	Année 2002 (g TEQ/a)	Année 2015 (g TEQ/a)
Air	209,1 (88,86%)	232,3 (87,93%)
Terre	25,6 (10,88%)	27,3 (10,33%)
Produits	0 (0%)	0,3 (0,11%)
Résidus	0,6 (0,26%)	4,3 (1,63%)
Total	235,2 (100%)	264.2 (100%)

Source : Rapport dioxines et furanes 2017

L'inventaire initial de 2002 a permis d'identifier pour la première fois les activités qui peuvent être classées comme sources de rejets de dioxines et de furanes au Bénin et, d'évaluer la part de chacune de ces catégories de sources aux rejets des POP non intentionnels au Bénin. La quantité totale de POP Ni émis en 2002 s'élevait à 785,057 g TEQ avec la méthode utilisée. L'approche méthodologique révisée appliquée en 2015 (Boîte à outils PNUE, 2013) a fait baisser le niveau de ces rejets de 785,057 g TEQ/a à 235,3 g TEQ/a à la contribution nationale de 2002, soit une réduction de 70,03%.

Au Bénin, l'incinération des déchets biomédicaux (groupe de sources 1) est l'une des sources majeures de rejets de POP NI qu'il faudra chercher à atténuer. En effet, la Convention, en son article 5, vise tout particulièrement les activités d'incinération des déchets, y compris les déchets médicaux. Elle recommande aux Parties la mise aux normes d'une telle activité par le recours aux meilleures techniques disponibles et aux meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE) aussitôt que possible et au plus tard quatre ans après l'entrée en vigueur de la Convention pour la partie concernée. La Convention étant entrée en vigueur en mai 2004 pour le Bénin, la mise aux normes de l'activité d'incinération aurait dû se faire à l'horizon 2008 au plus tard. La mise à jour de l'inventaire a révélé que la technologie encore utilisée est celle qui prévalait en 2002. En effet, les types d'incinérateurs utilisés ne sont pas performants.

Pour réduire les rejets, des efforts devront être consentis pour l'installation d'incinérateurs modernes plus performants équipés de SCPA (APC minimal). Le recours à ce type

d'incinérateur permettra d'atténuer l'émission de POP non intentionnels. En effet, à l'instar de la plupart des déchets, la quantité de déchets biomédicaux devrait augmenter avec la démographie.

Le groupe de sources 6 relatif aux procédés de combustion non contrôlés a induit en 2015 une émission de POP NI de 66,99% pour 177 g TEQ/an contre 65,92% des rejets en 2002 pour 155,1 g TEQ/an. Cette catégorie est la principale source émettrice de dioxines et furanes avec comme facteurs secondaires la cuisson domestique au bois et au charbon de bois et l'industrie de la production des minéraux. Le taux d'émissions est dû à des pratiques telles que le brûlage des résidus agricoles et de déchets domestiques ainsi que les feux de décharge. La réduction des émissions en liaison avec ce domaine devra se faire avec l'appui du Ministère en charge de l'Agriculture pour trouver des mécanismes de valorisation des résidus agricoles comme alternatives à la gestion des déchets. Il faudra également mettre à contribution les communes pour s'assurer d'un système de gestion adéquat des déchets ménagers. On note de 2002 à 2015 une évolution des rejets de 21,9 g TEQ soit environ 14% d'augmentation. Ce gap s'explique par une augmentation de la population et de la production agricole dans un contexte d'absence de stratégie efficace pour la gestion des déchets. La mise en place de nouveaux projets tels que « la gestion des déchets dans le grand Nokoué » qui a pour objectif la collecte et la valorisation des déchets domestiques ou le « Projet de Promotion de la production durable de biomasse électricité au Bénin » devraient aider à une réduction de ces rejets de POP NI.

En 2002, la catégorie de source 3 correspondant au secteur de l'énergie, à travers l'utilisation de combustibles fossiles et de la biomasse végétale (bois, charbon de bois, résidus agricoles, biomasses secondaires agro-industrielles) pour la production de l'électricité et le chauffage domestique, constituait la troisième source importante de rejets de dioxines et furanes avec une proportion de 2,21% des rejets pour 5,2 gTEQ/an contre 0,04% en 2015 avec 0,1 gTEQ/a. Cette baisse (environ 98%) des rejets dans le secteur « électricité et chauffage » de 2002 à 2015 s'explique par la mise en œuvre de diverses actions telles que la promotion de l'utilisation des combustibles fossiles (gaz, pétrole) pour la cuisine en lieu et place des biomasses végétales (bois, charbon de bois, résidus agricoles). Le Bénin devra continuer dans ce sens pour éliminer complètement cette source d'émission en intensifiant la promotion des foyers améliorés. Cette action nécessiterait l'appui de la recherche développement en vue d'améliorer les foyers déjà existants.

En comparaison à l'année 2002, le secteur de la production des produits minéraux occupe la troisième place avec une proportion de 0,91% en 2015 contre 1,02% en 2002. Ce secteur est stagnant avec une quantité d'émission de 2,4 g TEQ/an en 2002 et 2015.

Des progrès satisfaisants ont été observés dans le secteur du transport (catégorie de source 5) où le taux de rejets de dioxines et furanes est passé de 3,8 g TEQ/an en 2002 avec une proportion de 1,61% des rejets contre 0,2 gTEQ/an en 2015 pour une proportion de 0,076%. Cette importante baisse est due au passage de l'essence sans plomb et aux actions de contrôle – réglage organisés par le Ministère en charge de l'Environnement qui sensibilise la population sur l'entretien de leur moteur. Le Bénin en mettant en place cette mesure

d'atténuation a constaté une réduction sensible du taux d'émissions de POP NI pour cette catégorie.

Le passage à l'essence sans plomb depuis juillet 2005 a effectivement été mise en place comme mesure d'atténuation et son impact positif a été noté en 2012. En terme d'émission, ce secteur recule ainsi à la septième place sur les neuf groupes de sources qui ont été évalués contribuant seulement pour 0,07% (0,12 g TEQ/a) des rejets totaux.

A ces groupes, il faut signaler la présence de nouvelles catégories de source qui n'étaient pas émettrices dans les inventaires de 2002. Il s'agit du groupe « Elimination » et de celui des « Divers » qui contient le séchage de biomasse, les ateliers de fumage (photos 8 et 9) et la fumée de cigarettes. Ce secteur occupe la quatrième place des inventaires de 2015. Dans le but de réduire les rejets dans ce secteur, des actions peuvent être menées dans les catégories de fumage. Actuellement, un projet pilote d'amélioration de l'activité de fumage est en cours pour réduire les émissions de dioxines et furanes émises lors du fumage d'aliments tout en améliorant la qualité des aliments avec l'utilisation de four Thiaroye.



Photo 8: Processus de fumage de la viande de porc à Adjarra  
Source : Enquête équipe inventaire PCDD/PCDF, 2016



Photo 9: Matériel de fumage de poisson à Djéffa  
Source : Enquête équipe inventaire PCDD/PCDF, 2016

Il faut souligner que la réalisation de tous ces objectifs aurait un bénéfice à plus d'une composante: réduction des rejets de dioxines et furanes ; réduction de la déforestation avec incidence positive sur la pluviométrie ; réduction de la contribution nationale aux GES ; lutte contre la désertification ; contribution à la préservation de la biodiversité végétale.

Il est intéressant de noter à quel point la gestion du secteur énergétique est un carrefour indiscutable pour une synergie entre plusieurs conventions auxquelles le Bénin est Partie: Convention sur les POP ; Convention sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto, Convention sur la biodiversité ; Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Les points focaux de ces différentes conventions pourraient avantageusement être associés à la concertation aux fins d'action.

Il est également important de noter qu'en plus des neuf premières catégories de sources que la méthodologie permet d'évaluer quantitativement, il existe une dixième dénommée « Points noirs ». Pour des raisons techniques, on ne sait pas encore quantifier les rejets issus de cette catégorie de source.

Cette dernière catégorie de sources existe effectivement dans notre pays et inclurait principalement les grandes décharges publiques de déchets municipaux, les activités artisanales de fonderie, les sites d'entreposage et de manutention des équipements électriques à PCB ; les entrepôts non conformes de stockage des pesticides obsolètes, etc.

Pour réduire ces émissions, des actions réalistes de prévention doivent être menées. Elles devront inclure l'adoption et la mise en œuvre d'une politique nationale de promotion de la qualité et des technologies de production plus propre, qui inciterait les producteurs à l'adoption des normes internationales (ISO 9000, ISO 14000, etc.) et la mise en place des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE).

L'analyse de la situation nationale, relative aux sous-produits non intentionnels doit être nuancée pour plusieurs raisons : l'utilisation de facteurs d'émission calculés dans les pays développés en dehors des réalités spécifiques des pays, l'imperfection actuelle de l'outil méthodologique recommandé en ceci qu'il ne prend pas encore en compte toutes les sources potentielles dans les pays en développement, la difficulté de disposer de statistiques d'activités fiables compte tenu de l'incohérence avec les exigences de précision de la Convention des formats actuellement disponibles pour les besoins de planification de l'Etat, l'importance d'activités informelles aux statistiques d'activité inaccessibles, etc.

Les résultats de l'inventaire national du Bénin en 2015 sur les dioxines et furanes est en concordance avec ceux de la plupart des pays en développement subsahariens qui sont tous très peu industrialisés.

#### *2.3.6.3. Résumé des données de surveillance disponibles (environnement, alimentation, humains) et impacts sur la santé*

Des études ont montré la présence de POP NI dans les aliments au Bénin. Le cas le plus édifiant est celui des HAP qui se retrouvent au niveau des aliments fumés (viandes et poissons) (Hoteyi *et al.*, 2014 ; Ezin *et al.*, 2014). Les HAP ont été également révélés au niveau des sols dans Cotonou (Hoteyi *et al.*, 2014) ;

La mauvaise incinération des DBM(déchets biomédicaux), le brûlage des déchets ménagers et des résidus de récolte impactent aussi négativement l'environnement. En effet, les incinérateurs utilisés dans la gestion de DBM ne sont pas efficace dans la réduction des dioxines et furanes.

#### 2.3.7. Stocks obsolètes de POP intentionnels, sites contaminés et déchets

Les différents inventaires réalisés dans le cadre du processus d'actualisation du PNM ont également permis dans la mesure du possible de prendre en compte les stocks obsolètes de POP intentionnels, les sites contaminés et les déchets. Les principaux résultats obtenus sont résumés dans le tableau 20.

Il faut signaler l'absence de données relatives au secteur de la lutte anti vectorielle qui pourtant utilise de grandes quantités de pesticides.

Tableau 20 : Synthèse des résultats concernant les stocks obsolètes de POP intentionnels, sites contaminés et déchets

POP	Secteur	Articles/produits	Quantité	Stocks obsolètes de POP	Localisation
Pesticides divers	Agriculture	Pesticides POP obsolètes	-	11.509,641 kg	Sur toute l'étendue du territoire national
DDT, Toxaphène et au Lindane	Agriculture	Sol contaminé au DDT, au Toxaphène et au Lindane	100000 litres	-	Carrière abandonnée (Bohicon) : N 07°17'637" ; E 002°04'805" Alt : 245 m
Dieldrine et Aldrine	Agriculture	Sol contaminé au dieldrine	15000 kg	-	Décharge de Djassin (Porto-Novo) : N 06°28'43.28" E 002°35'39.91"; Alt : 25 m
Endosulfan	Agriculture	matériel contaminé à l'endosulfan	120 kg	-	Magasin du centre de fumigation (Cotonou) : N 06°21'1.01" E 002°25'32.99"; Alt : 22 m
PCB	Production et distribution d'énergie électrique	Transformateurs en rebut	28 soit *767,34 tonnes	*équivalent à 245,81 tonnes d'huiles suspectés PCB	Dans cinq centrales thermiques de la SBEE (Bohicon, Cotonou, Natitingou, Parakou et Porto-Novo).
		Liquides suspectés PCB	plus de 1296 m <sup>3</sup> de	1296 m <sup>3</sup>	
		Sols contaminés	plus de 3 ha 207 ares	Non estimé	
TétraBDE et PentaBDE	Transport	Mousse de PUR dans les véhicules en fin de vie	13439 véhicules en 2014	179,296 kg (35% dans les sièges non abimés, 60% valorisés dans la production d'oreillers et, 5% vont dans les déchets)	Garage auto et sites de démantèlement anarchique.
		Sols contaminés	Non estimée	Non estimé	- les sites de démantèlement anarchiques de VFV ; - Les ateliers de matelassage réutilisant les mousses de PUR ; - les décharges non contrôlées d'ordures.

POP	Secteur	Articles/produits	Quantité	Stocks obsolètes de POP	Localisation
HexaBDE et HeptaBDE	EEE/DEEE	Boitiers des téléviseurs et moniteurs d'ordinateurs à écran cathodique)	9 379 TV à écran CRT	61,20 à 178,67 kg	Dépanneurs TV
			111625 TV à écran CRT	728,35 à 2126,45 kg	Ménages
			2 126 moniteurs à CRT	13,87 à 40,50 kg	Dépanneur d'ordinateurs
			122990 moniteurs à écran CRT	802,51 à 2342,96 kg	Ménages
	Sols contaminés	Non estimée	Non estimé	- les sites de démantèlement anarchiques de TV et moniteurs d'ordinateurs à écran cathodique ; - les abords des ateliers de dépannage de de TV et moniteurs d'ordinateurs à écran cathodique ; - les décharges non contrôlées d'ordures.	
DDT	Voir plus haut				
SPFO, ses sels, et les substances apparentées	Mousse anti-incendie	-	-	Non identifié	-
	Fluides hydrauliques	-	-	Non identifié	-
	Pesticides	Sulfuramide	23 kg de sulfuramide pur en 2015	23 kg	Non identifiée
	Fabrication de produits en plastique et caoutchouc	-	-	Non identifié	Non identifiée
	marché de consommation des tapis synthétiques	-	-	Non identifié	Non identifiée
	industrie de la métallisation	-	-	Non identifié	Non identifiée

POP	Secteur	Articles/produits	Quantité	Stocks obsolètes de POP	Localisation
	Papier et emballage en carton	Déchets de Papier susceptibles de contenir du Mono-, di-ou triphosphate esters de N-éthyl perfluorooctane sulfonamidoéthanol (EtFOSE) ou du Polymères d'acrylate de N-méthyl perfluorooctane sulfonamidoéthanol)	11060,28 kg	110,603 Kg	Imprimeries
	Revêtement de surface	Déchets de contenants plastiques ou métalliques		Non estimé	Garages auto

Source : Rapport d'inventaire des Pesticides POP 2017.

### 2.3.8. Résumé des conditions aux fins de dérogations pour utilisations futures

Comme exposé précédemment, le Bénin n'est pas producteur intentionnel de Polluants Organiques Persistants, il en est seulement utilisateur. Les secteurs d'utilisation des 19 POP intentionnels pris en compte dans le présent document couvrent un large spectre allant de l'industrie (fabrication de produits en plastique, etc.), au domestique (les boîtiers des téléviseurs dotés d'écran à tube cathodique, les produits de lutte anti moustique, etc.) en passant par l'agriculture (pesticides, etc.) et l'artisanat (revêtement, etc.). Le tableau 21 présente une synthèse des dérogations spécifiques que le Bénin pourrait demander, en partant de la présentation de la situation nationale concernant l'utilisation de chacun des POP pour lesquels des dérogations spécifiques sont prévues dans la CS.

### 2.3.9 Programmes actuels de surveillance des rejets et des incidences sanitaires et environnementales

A l'instar des inventaires réalisés dans le cadre du PNM de 2007, ceux réalisés au titre de 2017 non plus, n'ont pas fait allusion à l'existence de programme de surveillance des rejets et des incidences des POP sur l'environnement et la santé humaine.

### 2.3.10 Système d'IEC et mécanisme d'échange d'information existants

Aux termes des dispositions du décret N°2016-501 du 11 août 2016 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD), ce département est chargé de coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement. Conformément à ses attributions, il jouera le rôle de point focal institutionnel tel que prévu à l'article 9 de la Convention. Depuis le PNM initial, le Ministère en charge de l'Environnement joue effectivement ce rôle de point de contact à travers la Direction en charge de l'environnement. Un mécanisme de concertation est établi entre le MCVDD, le Ministère des affaires étrangères et les autres ministères sectoriels pour les besoins de mise en œuvre du PNM, de sa révision périodique, de la révision des plans d'action, de l'élaboration du rapport à la Convention et de la participation à la coopération internationale. En effet, un comité a été mis en place par décret n°2003-129 du 15 avril 2003 portant création du Comité National de Coordination de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP. Une réactualisation de ce décret devra être effectuée.

Pour l'actualisation du PNM, un comité de pilotage a été mise en place (annexe 2).

En vue d'améliorer la gestion des POP, l'Organisation des Nations Unies pour l'Environnement (ONU Environnement) et l'Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement (EPA) ont établi un partenariat qui a permis de former des cadres de certains départements ministériels et certaines parties prenantes sur la gestion des produits chimiques et l'accès à l'information sur Internet. C'est dans ce cadre que le Réseau d'Échanges et d'Information sur les produits Chimiques (REIC) a été mis en place. Des sessions de comité du REIC se tiennent au moins une fois tous les six (6) mois.

Au Bénin, plusieurs activités ont été menées. On peut citer ;

- une série d'ateliers de formation qui s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre du REIC financé par l'ONU Environnement<sup>12</sup>.
- l'examen de publications sur les produits chimiques en vue de leur inscription sur le site REIC.

---

<sup>12</sup>[http://www.estis.net/sites/reic\\_benin/default.asp?site=reic\\_benin&page\\_id=E4730B58-80AE-4EC6-9A5B-FADE005F7435](http://www.estis.net/sites/reic_benin/default.asp?site=reic_benin&page_id=E4730B58-80AE-4EC6-9A5B-FADE005F7435)

Tableau 21 : Synthèse de la situation nationale par rapport aux POP pour lesquels des possibilités de dérogations spécifiques sont prévues par la convention de Stockholm et des dérogations spécifiques que le Bénin pourrait demander

Annexe	Partie	Substance chimique	Activité	Dérogation spécifique possible	Observations
A	I	Aldrine No de CAS :309-00-2	Utilisation	Ectoparasiticide local Insecticide local	<p><u>NON (aucune dérogation n'est prise par le Bénin)</u></p> <p>En général, les pesticides contenant des POP sont interdits d'emploi en agriculture en République du Bénin, par l'arrêté n° <u>255/MDR/MCAT/DC/CC/CP</u> du 19 mai 1993</p> <p>Ils sont également interdits d'importation et de commercialisation dans les insecticides anti-moustiques par l'arrêté interministériel n°040/MCAT/MDR/MSSCF-/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997</p> <p>Malgré l'existence des stocks trouvés pour la Dieldrine, le Lindane et l'Heptachlore, le Bénin, pour rester cohérent avec sa réglementation, ne devrait pas demander une dérogation pour l'utilisation du produit jusqu'à l'épuisement du stock. Il devra poursuivre la destruction de ces stocks.</p>
		Chlordane No de CAS : 57-74-9	Utilisation	Ectoparasiticide local ; Insecticide ; Termiticide ; Termiticide dans les bâtiments et les barrages ; Termiticide sur les routes ; Additif dans les adhésifs pour contre-plaqués	
		Hexachlorobenzène No de CAS : 118-74-1	Utilisation	Produit intermédiaire, solvant dans les pesticides Intermédiaires en circuit fermé sur un site déterminé	
		Mirex No de CAS : 2385-85-5	Utilisation	Termiticide	
		Dieldrine No de CAS : 60-57-	Utilisation	Activités agricoles	
		Lindane No de CAS : 58-89-9	Utilisation	Produit pharmaceutique pour le traitement de deuxième ligne des poux et de la gale chez l'homme	
		Heptachlore No de CAS : 76-44-8	Utilisation	Termiticide dans la charpente des maisons, Termiticide (souterrain) pour le traitement du bois, Boîtiers de câbles souterrains	

Annexe	Partie	Substance chimique	Activité	Dérogation spécifique possible	Observations
A	III	Polychlorobiphényles (PCB)	Utilisation	Conformément aux dispositions de la deuxième partie de l'annexe A	<u>NON</u> Etant donné que la Convention dispose que toutes les Parties pourront continuer à utiliser au plus tard jusqu'en 2025 les équipements à PCB en bon état et n'ayant pas encore atteint leur fin de vie au titre de la Convention de Bâle.
A	IV	Hexabromodiphényléther et Heptabromodiphényléther	Utilisation	Conformément aux dispositions de la quatrième partie de l'annexe A	<u>OUI</u> Dans la limite de la portée de l'inventaire, des quantités importantes de téléviseurs et de moniteurs d'ordinateurs à écran cathodique ont été trouvées dans la consommation, dans les importations et dans les déchets au Bénin. Le pays pourrait demander une dérogation spécifique au moins pour l'utilisation des stocks retrouvés dans la consommation en attendant de développer une stratégie de gestion écologique avant l'expiration de la dérogation en 2030.
A	V	Tétabromodiphényléther et Pentabromodiphényléther	Utilisation	Conformément aux dispositions de la cinquième partie de la présente annexe	<u>OUI</u> Dans la limite de la portée de l'inventaire, 134387 véhicules susceptibles de contenir ces POP sont encore utilisées au Bénin, sans compter les 15237 importés/an en 2014. Le pays pourrait demander une dérogation spécifique au moins pour l'utilisation des stocks retrouvés dans la consommation en attendant de développer une stratégie de gestion écologique avant l'expiration de la dérogation en 2030.
B	II	DDT	Utilisation	Dérogation spécifique : Production de dicofof Produit intermédiaire	<u>NON</u> D'une part, comme les pesticides de l'annexe A, l'importation et la commercialisation du DDT dans les insecticides anti-moustiques sont interdits par l'arrêté interministériel n° 040/MCAT/MDR/MSSCF-/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997. D'autre part, l'inventaire réalisé en 2017 ne rapporte pas

Annexe	Partie	Substance chimique	Activité	Dérogation spécifique possible	Observations
					l'existence de cette substance au Bénin (seuls des sites pollués et des stocks obsolètes ont été rapportés). Par conséquent, le Bénin, pour rester cohérent avec sa réglementation, ne devrait pas demander une dérogation pour l'utilisation de cette substance.
B	III	SPFO, ses sels et substances apparentées		<p>Insecticides pour la lutte contre les fourmis de feu rouges</p> <p>Tapis</p> <p>Cuir et habillement</p> <p>Textiles et capitonnage</p> <p>Papier et emballages</p> <p>Revêtements et additifs pour revêtements</p> <p>Caoutchouc et matières plastiques</p>	<p><u>OUI</u> pour les dérogations spécifiques</p> <p>Dans la limite de la portée de l'inventaire, en attendant de mieux comprendre la situation concernant cette utilisation au Bénin des dérogations, devront être demandées pour les applications suivantes :</p> <p>fabrication de produits en caoutchouc et matières plastiques, utilisation de papier et emballage</p> <p>revêtements et additifs pour revêtements</p> <p><u>NOTIFICATION</u> des utilisations à buts acceptables.</p> <p>Le Bénin doit, pour se mettre en conformité avec la Convention de Stockholm, notifier au Secrétariat son intention d'utiliser dans les buts acceptables tels que définis dans la Convention de Stockholm :</p> <p>les mousses anti-incendie, en attendant de mieux comprendre la situation concernant les extincteurs ;</p> <p>les fluides hydrauliques, en attendant de comprendre la situation au niveau de la force armée béninoise,</p>

### 2.3.11 Activités pertinentes des parties prenantes de la société civile

Au Bénin, outre la gestion des pesticides, il n'existe pas de mécanismes pour la gestion des produits chimiques dont les POP. Pour parer à cette faiblesse, des acteurs de la société civile œuvrent pour l'amélioration du cadre de vie des populations. Il s'agit généralement de quelques ONGs, organismes privés et de médias privés qui disposent de projets / programmes en matière de santé environnementale.

Ainsi, des actions sont menées dans les domaines de :

l'agriculture où des ONGs et des organismes proposent l'utilisation d'alternatives à la lutte chimique. Avec l'appui de l'OBEPAB, de l'IITA, de l'ONG Biophyto, etc, des producteurs du Bénin ont été sensibilisés et formés à l'utilisation de produits biologiques, de méthodes ou pratiques agricoles durables ;

l'informatique et de l'électronique, où l'ONG «EMMAÜS» lutte pour la gestion écologique des DEEE.

La plupart des acteurs de la société civile s'investissent, avec l'appui des médias, dans des actions de sensibilisation, d'information, d'éducation et de formation non seulement du grand public mais aussi des cadres des administrations publiques et privées.

### 2.3.12 Vue d'ensemble de l'infrastructure technique nécessaire pour procéder aux évaluations, aux mesures, aux analyses, à la gestion à la recherche-développement concernant les POP et, rapport entre cette infrastructure et des programmes / projets internationaux

L'infrastructure minimale requise doit comprendre, de manière générale pour tous les POP :

- la réglementation sur les importations, les utilisations et la gestion des déchets contenant des POP ;
- un système d'étiquetage des mélanges, substances et produits chimiques en général ;
- des appareils de détection des POP, au niveau des acteurs tels que la Douane, le CNSR, la Police environnementale et sanitaire, et des inspecteurs phytosanitaires et de l'environnement du port. Il s'agit par exemple des appareils de détection des POP PBDE ou au moins du Brome ;
- les appareils de laboratoire pour l'analyse des POP dans les compartiments de l'environnement, (liquides, gaz, solides) en vue de promouvoir et de soutenir les initiatives relatives notamment aux mesures des impacts des POP sur la santé publique et sur l'environnement, d'une part, et, aux recherches développement de solutions alternatives, d'autre part ;
- des centres de collecte sélective des déchets susceptibles de contenir des POP ;
- des centres de démantèlement de produits contenant ou susceptibles de contenir des POP (tels que les véhicules en fin de vie, les téléviseurs et les

moniteurs d'ordinateurs dotés d'écran à tube cathodique, les transformateurs contenant des PCB, etc.) ;

- des centres de destruction des produits contenant ou susceptibles de contenir les POP, conformément aux MTD/MPE ;
- des systèmes de gestion écologique des déchets et, plus spécifiquement, l'installation d'incinérateurs répondant aux normes de rejet de gaz ;
- des fumoirs de poissons et de produits carnés, conformément aux MTD/MPE.

A ce jour, la réglementation existe seulement pour une partie des pesticides POP ; celle spécifique au PCB est en cours d'adoption. En dehors du renforcement des capacités humaines en décontamination des sites pollués, en sécurisation des pesticides obsolètes et du financement de la destruction à l'étranger de certains pesticides POP dont le Bénin a bénéficié de la part de certains partenaires (FAO, Japon et UE) dans le cadre de la gestion des pesticides POP, il convient de reconnaître que les infrastructures et les moyens techniques adaptés pour la gestion efficace des POP est quasi-inexistante, et devra faire l'objet de priorité.

Aucun de ces appuis obtenus dans le cadre de programmes et projets internationaux n'a encore porté sur les infrastructures.

### 2.3.13 Impacts socioéconomiques de la gestion des POP

Une démarche méthodologique articulée autour de quatre points principaux a été mise en œuvre pour évaluer les impacts socio-économiques de la gestion des POP. Il s'agit :

- 1- de la consultation des parties prenantes et de la documentation liée à l'utilisation des produits chimiques, notamment les textes législatifs réglementant ces produits au Bénin a été consultée ;
- 2- des échanges effectués avec des personnes ressources impliquées dans la mise en œuvre du PNM et dans des activités susceptibles d'utiliser ou de générer ces POP (agriculture, artisanat, industrie, etc.) ;
- 3- des discussions tenues, au cours de deux ateliers, avec les acteurs directement impliqués dans la manipulation de certains POP et les consultants en charge des inventaires ;
- 4- enfin, des données chiffrées recherchées sur les produits susceptibles de contenir ces POP, le nombre de bénéficiaires qui tournent autour de l'utilisation de ces produits, les bénéfices tirés, les conséquences liées à l'interdiction de ces produits, etc.

Les résultats obtenus montrent que les POP inventoriés au Bénin peuvent être classés en 5 catégories :

- ✓ Pesticides POP :

- substances de l'annexe A, Partie I : aldrine, chlordane, DDT, dieldrine, endrine, hexachlorobenzène, heptachlore, mirex, toxaphène, chloredécone , lindane, HCH et endosulfan ;
- substance inscrite à l'annexe B : DDT ;
- ✓ substances inscrites à l'Annexe A, Partie II : PCB ;
- ✓ POP-PBDE (Substances inscrites à l'Annexe A, Parties IV et V) et du HBB (Substance inscrite à l'Annexe, Partie I) ;
- ✓ acide perfluorooctane sulfonique (SPFO), ses sels, et le fluorure de perfluorooctanesulfonyle (FSPFO) (Substances inscrites à l'Annexe B, Partie III) ;
- ✓ sous-produits non intentionnels (Substances inscrites à l'Annexe C : PCDD/PCDF, HCB, PCB et PeCB).
- Pesticides POP

Les pesticides sont principalement utilisés en agriculture pour la protection phytosanitaire du coton, des cultures maraîchères et des récoltes. En consultant la liste des produits chimiques homologués en 2017 dans le secteur de l'agriculture au Bénin, on remarque qu'aucun des produits chimiques listés ne fait partie des POP officiellement inventoriés (CNAC, 2017).

Le Lindane a été utilisé par la Direction de la Production Végétale (DPV) dans la conservation des récoltes. Il a été officiellement interdit. Un stock obsolète de neuf (9) kg a été inventorié dans un magasin de la DPV à Djassin (Porto-Novo). Selon le rapport d'inventaire (Sagbohan, 2017) , les conditions de stockage sont des plus désastreuses. Les HexaChlorocycloHexane (HCH), ont aussi été utilisés (contre les termites) mais sont actuellement interdits d'utilisation. L'inventaire effectué en 2017 a révélé un stock de 11,5 tonnes de poudre HCH dans un magasin de l'ex CARDER Atacora/Donga à Kotopounga (Natitingou).

- Endosulfan

De tous les pesticides pris en compte dans l'inventaire de 2017, l'endosulfan est celui qui est le plus préoccupant. En effet, bien qu'il ne soit plus officiellement utilisé au Bénin, des soupçons pèsent sur sa présence et son utilisation dans le système de production agricole, en particulier pour le stockage des cossettes et la protection du cotonnier.

Pour rappel, l'endosulfan a été introduit au Bénin pour lutter dans les champs de coton, contre *l'Helicoverpa armigera*, qui était devenu résistant aux pyréthrénoïdes. Il a été interdit d'utilisation en agriculture à travers l'arrêté interministériel N°447/MAEP/MPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009 portant interdiction de l'importation de distribution et de l'utilisation de l'endosulfan en République du Bénin.

Les stocks résiduels, devenus obsolètes et estimés à 452,311 tonnes (endosulfan plus déchets), ont été entièrement détruits hors du territoire national (France et Suède) grâce au Projet FAO GCP/BEN/055/JPN intitulé « *Sécurisation et élimination des*

*pesticides obsolètes au Bénin* ». Cette destruction a été très onéreuse, avec un coût estimé à 4500\$ la tonne.

Officieusement, en raison de l'attrait que les paysans ont pour l'endosulfan, il se retrouverait encore sur le territoire béninois en raison de la porosité des frontières. En effet, de façon illégale, des produits chimiques de toute nature, y compris l'endosulfan seraient importés des pays limitrophes, notamment du Nigeria et du Ghana. Jusqu'à un passé récent, des résidus de l'endosulfan sont retrouvés dans des échantillons de cacao analysés dans ces pays (Frimpong et al., 2012 ; Denkyirah et al. 2016). Au Bénin, l'endosulfan est encore soupçonné d'être utilisé sur le coton, les cultures maraichères et le stockage des cossettes. Déjà en 2008, Adekambi et Adegbola (2008) cité par Tovignan (2017) ont montré que l'endosulfan était le pesticide le plus utilisé en maraîchage, et donc détourné de la culture de coton pour les cultures maraichères. De nos jours, ce fait serait encore, une réalité avec des stocks qui seraient frauduleusement introduits sur le territoire.

En effet, avec une production fluctuante du coton de 2004 à 2015 (Tovignan, 2017) pouvant atteindre selon Wennink et al. (2013), une moyenne annuelle de 350.000 tonnes environ de coton-graine, des recettes brutes de l'ordre de 70 milliards de francs CFA pouvaient être générées pour plus de 325.000 exploitations agricoles, représentant environ 3 millions de personnes (soit près du tiers de la population actuelle).

La chute de production de coton-graine entre 2008 et 2011 (tableau 22) suite à l'interdiction officielle de l'utilisation de l'endosulfan en agriculture au Bénin a occasionné une perte annuelle de production de l'ordre de 19,5% et un manque à gagner au niveau des producteurs estimé à 6,153 milliards de FCFA. Cette chute serait en partie attribuée au retrait de l'endosulfan et à l'instabilité qu'a connu la protection du cotonnier du fait des produits de substitution, qui auraient suscité résultats mitigés.

Tableau 22 : Perte de production et manque à gagner aux producteurs après la période post-bannissement de l'endosulfan (2008 à 2011)

	Perte de production entre deux campagnes consécutives (%)	Recette (millions de FCFA)	Manque à gagner (millions de FCFA)
2007 - 2008	-	45900	-
2008 - 2009	-22.2	39900	6000
2009 - 2010	-23.8	30400	9500
2010 - 2011	-12.5	27440	2960
Moyenne annuelle	-19.5	35910	6153

Source : Site de l'INSAE consulté le 04/04/2017.

Les cultures maraichères constituent, pour leur part, le fondement de la qualité de l'alimentation humaine au Bénin en procurant les fruits et légumes qui complètent les céréales, racines et tubercules largement dominants dans les habitudes alimentaires.

Les statistiques de l'INSAE (Tableau 23) permettent d'évaluer la moyenne annuelle de la production des cinq grandes cultures maraichères (tomate, piment, gombo, légumes feuilles et l'oignon) à plus de 300.000 tonnes.

Tableau 23 : Production moyenne annuelle des grandes cultures maraichères

Culture	Production (Tonne)
Tomate	158702
Piment	40638
Gombo	56564
Légumes feuilles	34952
Oignon	22535
Total	313391

Source : Site INSAE consulté le 4/04/2017 par Tovignan (2017)

Des discussions avec les personnes ressources, il ressort que, l'endosulfan est encore frauduleusement utilisé, par 5% des producteurs de coton et des cultures maraichères. Quant aux cossettes, 10% de la production seraient conservés avec l'endosulfan. Ainsi, comme détaillé dans le tableau 24, le nombre de producteurs de coton qui utiliseraient encore l'endosulfan est estimé à 20.000, et celui de maraichers à 1750. Quant aux cossettes d'igname, plus de 8 tonnes seraient encore conservées avec l'endosulfan.

Tableau 24 : Estimation du nombre de producteurs ou quantité de produits conservés par l'utilisation frauduleuse de l'endosulfan

Catégories d'acteurs/Produit	Total	Impacté
Producteurs de coton	400 000	20 000
Maraichers	35 000	1 750
Quantité de cossettes stockées (t)	85	8,5

Source : Ale (2008), cité par Tovignan (2017)

Un plan d'actions efficace contre les pesticides POP devra prendre en compte les différentes catégories d'acteurs auprès desquels il pourra être relevé les principales contraintes liées à la promotion des alternatives.

- DDT

Au Bénin, le DDT a été très utilisé dans la culture du coton et contre le paludisme. Il peut être d'une toxicité aiguë et chronique et contaminer dangereusement les cours d'eau et la chaîne alimentaire. Ses effets biologiques à long terme ne sont pas encore bien cernés.

Agbohessi *et al.* (2012) ont rapporté des teneurs en DDT dépassant les normes en vigueur au Bénin dans les zones cynégétiques de la Pendjari, de l'Atacora, de la Donga, du Parc W et de la rivière Agbado à Savalou. Un récent inventaire (Sagbohan, 2016) relève une quantité importante de sols contaminés par 100.000 L de DDT, DDD, toxaphène, endrine, HCH, à Bohicon dans le Département du Zou. Dans les années 2000, l'anti-moustique *Cock brand* importé de la Chine contenait des DDT. Mais de nos jours, ce produit n'existe plus sur le marché béninois.

Au plan administratif, le Ministère de la Santé a été précautionneux en évitant l'utilisation du DDT dans la lutte anti-vectorielle, bien que l'OMS l'ait autorisé en 2006. Les produits alternatifs utilisés étaient de la famille des pyréthriinoïdes et des carbamates. Officiellement, le DDT n'est plus présent sur le territoire béninois. En termes d'action, on peut envisager :

- la décontamination du sol contaminé par 100.000 L de DDT retrouvé à Bohicon (Zou) ;
- le renforcement, le contrôle et la veille contre de nouvelles introductions.

- o PCB

Au Bénin, les PCB sont beaucoup plus utilisés par trois (03) catégories d'acteurs : (i) les entreprises disposant des transformateurs et des condensateurs, (ii) les collectionneurs et recycleurs des produits issus de ces appareils et (iii) les agents de maintenance de la SBEE et de la CEB.

Les structures disposant des transformateurs au Bénin sont notamment :

- la CEB et la SBEE : près de 2.000 transformateurs ;
- la SOBEBRA ;
- les Sociétés cimentières : CIMBENIN, SCB Lafarge, NOCIBE.

Les acteurs impliqués dans le recyclage des dérivés issus des transformateurs usagés sont :

- les collectionneurs en quête de fil de cuivre et de liquide de refroidissement, réutilisés à plusieurs fins ;
- les soudeurs à l'arc, dont les postes de soudage conçus localement utilisent les liquides de refroidissement des transformateurs ;
- les ferrailleurs, qui dépouillent les transformateurs usagés et transforment les cages métalliques en divers outils.

En 2014, 190 tonnes de transformateurs PCB étaient inventoriés pour être éliminés au Bénin. Selon les dernières informations fournies par l'équipe chargée de l'inventaire, il n'en reste que 9 tonnes en 2017 ; le reste ayant été subtilement détourné. Selon les résultats de cette prospection à l'échelle nationale, la grande majorité des

transformateurs contaminés sont localisés à Cotonou (55,3%) suivi de Porto-Novo (14,9%), Parakou (8,5%), Natitingou (6,4%) et Lokossa (6,4%) (Dovonon *et al.*, 2017). Un plan d'élimination des PCB devra prioritairement cibler ces villes.

- POP PBDE

#### Tétrabromodiphényléther et Pentabromodiphényléther (c-pentaBDE)

Les pentaBDE commerciaux sont des produits chimiques à propriété ignifuge dont 90% à 95% de l'utilisation était destinée au traitement de la mousse de polyuréthane (PUR). Ces mousses ont été principalement utilisées dans le rembourrage et dans l'automobile (fabrication des sièges, des accoudoirs/repose-tête, des tableaux de bord et des portières) fabriquées avant 2004. Ces produits sont susceptibles d'être contenus aussi dans certains matelas d'occasion (mousse de polyuréthane souple) importés d'origine américaine et dont la date de fabrication est antérieure à 2004.

Les garagistes, les collecteurs de ferraille, les matelassiers et les femmes intervenant dans le recyclage sont les parties prenantes impliquées dans les activités liées à ce POP.

En 2014, dans la limite des véhicules pour lesquels les âges ont été renseignés dans les bases de données de l'AnaTT et de la DGDDI, Liady et al. (2017) ont montré que :

- 22.842 véhicules (61% du nombre total de véhicules immatriculés) étaient susceptibles de contenir le c-pentaBDE au moment de leur première immatriculation ;
- 14.465 véhicules importés (77% du nombre total de véhicules importés en 2014) étaient susceptibles de contenir le c-pentaBDE ;
- 134.387 véhicules en circulation (59% du nombre total de véhicules en circulation) inégalement répartie sur trois des douze départements que compte le Bénin en concentrent les 82% et méritent une attention particulière en cas de moyen d'intervention limité pour mettre en œuvre les mesures correctives dans le cadre du PNM ;
- 13.439 véhicules susceptibles de contenir le c-pentaBDE (10% du nombre total de véhicules en circulation) toutes catégories confondues sont arrivés en fin de vie en 2014, et retrouvent immobilisés dans les garages ou démantelés anarchiquement sur des sites inappropriés.

Si une décision gouvernementale devait aller dans le sens de l'interdiction et du retrait de la circulation des véhicules suspectés, il y aurait un énorme manque à gagner pour les propriétaires de ces véhicules et tout le système qui en dépend. Il s'agit notamment du système de distribution de carburant, de maintenance, de vente de pièce de rechange, d'assurance, de visites techniques et autres, comme présenté dans le tableau 25. Ce manque à gagner est estimé à 160,99 milliards de \$ US par an.

Tableau 25 : Estimation des dépenses annuelles liées au fonctionnement des 13439 véhicules en circulation, suspectés de contenir des c-PentaBDE

Charges	Prix Unitaire (millions de FCFA)	Quantité (nombre d'unité)	Dépenses (millions de FCFA)	Dépenses (millions de \$ US)
Visite technique	0,01	13439	201,53	0,34
Assurance	0,15		2.015,85	3,36
Carburant	0,15		2.015,85	3,36
Entretien	0,24		3.225,33	5,38
Pièce de rechange	0,24		3.225,33	5,38
Péage	0,08		1.056,30	1,76
TVM	0,04		537,56	0,90
TOTAL				12.277,75

○ Hexabromodiphényléther et Heptabromodiphényléther (c-octaBDE)

L'utilisation antérieure principale du c-octaBDE était dans les polymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), ce qui représente environ 95% du c-octaBDE produit dans l'Union Européenne. L'ABS traité a été principalement utilisé pour les boîtiers/carcasses des EEE, en particulier les boîtiers des tubes cathodiques (CRT). Ces types d'appareils demeurent d'usage au Bénin, ou sont stockés dans des magasins pour ceux qui sont arrivés en fin de vie. Les endroits où ils sont susceptibles d'être retrouvés sont les services publics et privés, les entreprises de presse, les ateliers des dépanneurs, les cybercafés, chez les distributeurs des téléviseurs et ordinateurs.

Le Tableau 26 présente l'estimation du nombre de téléviseurs et de moniteurs à écran cathodique rencontrés au Bénin.

Tableau 26 : Estimations du nombre de téléviseurs et de moniteurs à écran cathodique susceptibles de renfermer des c-octaBDE

Lieu de stockage	Téléviseurs et moniteurs à écran cathodique (nombre d'unité)	Pourcentage (%)
Ménages	2.403.783	98,1
Unités d'enseignement	5.859	0,2
Corporations	28.895	1,2
Dépanneurs	11.505	0,5
Total	2.450.042	100,0

Source : Liady et al. (2017)

Il ressort de l'analyse des données que 98,1% de ces appareils contenant du c-octaBDE se retrouvent dans les ménages, 1,2% au niveau des services, 0,2% dans les

établissements de formation et 0,5% dans les ateliers de dépanneurs (réparateurs de poste téléviseurs).

Dans le cadre de ce travail, les avantages que tirent les vendeurs et usagers de ces appareils n'ont pas pu être estimés. Toutefois, ces appareils tendent à ne plus être importés en raison de la vulgarisation des téléviseur LED et plasma.

En ce qui concerne le SPFO, ses sels et le FSPFO, les deux principaux secteurs pouvant être impactés économiquement sont ceux de l'utilisation de mousses anti-incendie (type mousses aqueuses filmogènes) et de l'aviation, en raison d'une possible utilisation de fluides hydrauliques contenant du SPFO ou produits dérivés.

- Sous-produits non intentionnels (Substances inscrites à l'Annexe C : PCDD/PCDF, HCB, PCB et PeCB)

Le milieu naturel béninois est soumis à de fortes pressions dues aux activités anthropiques qui impactent la santé humaine et les écosystèmes.

La question de la réduction des rejets de dioxines et des furanes au Bénin touche beaucoup de secteurs de la gestion des déchets municipaux/industriels et des déchets hospitaliers ou du brûlage des déchets, le fumage des aliments, le brûlage des résidus agricoles et les feux de forêts et savanes. L'utilisation d'équipements adéquats (incinérateurs munis de filtre SCPA) et l'application des meilleures techniques disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE), telles que préconisées par la Convention, impliquera plusieurs parties prenantes et requerra d'importantes ressources financières. L'assistance financière de la Convention est capitale, mais la coopération bilatérale doit pouvoir offrir des opportunités notamment parce que cette question touche aussi à l'hygiène publique et à la santé des populations.

Un suivi plus rigoureux des émissions devrait aider dans la mise en place de stratégies.

#### 2.3.14 Système d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits chimiques

Le Bénin est un pays avec un secteur secondaire peu développé (23,2% du PIB en 2014)<sup>13</sup>. Avec la recherche orientée vers le développement de nouvelles molécules dans les laboratoires universitaires, industriels ou autres, le Bénin ne dispose pas d'un système d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits chimiques, qui aurait pu être pertinent aux fins d'évaluation des nouvelles substances chimiques conformément à l'article 8 visant les nouveaux POP.

#### 2.3.15. Système d'évaluation et de réglementation des produits chimiques déjà commercialisés

Au Bénin, les produits industriels, tels que les PCB ou les contaminants non intentionnels tels que les dioxines et les furanes, ne sont pas encore spécifiquement réglementés. Le projet

---

<sup>13</sup> <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/benin/presentation-du-benin/>

de décret relatif à la gestion rationnelle des PCB et des appareils en contenant est en cours d'adoption.

La réglementation du Bénin relative à la protection des végétaux consacre effectivement une procédure d'homologation et de catalogage des produits chimiques qui lui sont présentés. En effet, bien que spécifique aux produits phytopharmaceutiques, le CNAC homologue aujourd'hui des produits médicaux en raison du vide institutionnel dans ce secteur. L'autorisation provisoire de vente, d'expérimentation et l'agrément sont accordés par arrêté du Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, après avis du comité des produits phytopharmaceutiques.

Le Bénin, à l'instar de nombreux pays, est engagé dans un processus de mise en place du Système Général Harmonisé des produits chimiques (SGH). L'adoption, à terme, puis la mise en œuvre de ce système et le renforcement des capacités des structures de contrôle opérant aux points d'entrée du territoire permettront un monitoring efficace des polluants organiques persistants dans tous les secteurs.

En raison de leur impact sur la santé humaine et l'environnement, certains POP ont été interdits. On peut citer le DDT dans la santé et l'agriculture, l'endosulfan dans l'agriculture.

A travers le Projet 41, le Bénin devrait se doter d'un système de classification des entreprises. Ce projet vise à appuyer les pays partenaires pour développer une réponse rapide et appropriée en cas d'incident chimique afin de limiter l'impact sur la santé, l'environnement et l'économie.



# 3. ELÉMENTS DE LA STRATÉGIE ET DU PLAN D'ACTION DU PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE

## 3.1. DECLARATION D'INTENTION

Depuis plus de deux décennies, la République du Bénin à l'instar de la communauté internationale, se préoccupe de la gestion écologiquement rationnelle et durable des produits chimiques en général. Cette préoccupation se manifeste à travers la mise en place de nombreux instruments politiques, juridiques et institutionnels, qui reposent sur la Loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin. Ladite loi, en ses articles 27 à 29, impose à l'Etat le devoir de garantir au citoyen, un environnement sain et durable à travers la réglementation et le contrôle conséquents de la distribution, de l'utilisation et de la gestion des substances toxiques ou polluantes.

Dans ce cadre, le Ministère en charge de l'Environnement a été créé, et les rôles des autres ministères ont été élargis afin de susciter et de promouvoir sur la base d'instruments juridiques, une gestion intégrée cohérente et participative de l'environnement en général et des substances chimiques en particulier dans tous les secteurs (industriel, agricole, artisanal, domestique).

Le statut de pays pauvre aux ressources limitées et l'ignorance des acteurs font du Bénin l'un des consommateurs anarchiques de produits chimiques dans divers domaines, notamment l'agriculture, l'industrie, l'artisanat, etc. Cette situation l'expose aux nuisances chimiques en particulier, celles liées aux polluants organiques persistants. C'est pourquoi, en vertu des dispositions de sa constitution et des conventions internationales, beaucoup de dispositifs législatifs, réglementaires, institutionnels et stratégiques ont été mis en place pour maîtriser ces nuisances

Dans le domaine agricole, la loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation des produits phytosanitaires en République du Bénin, et ses décrets et arrêtés d'application prennent en compte les POP utilisés dans le secteur agricole et constituent un exemple d'opérationnalisation de cette préoccupation. Ils définissent les conditions d'importation, de fabrication, de conditionnement de ces produits et interdisent l'importation, le conditionnement et l'emploi en agriculture de certaines substances y compris les pesticides POP. La Loi n°98-030 du 18 février 1999 portant Loi-cadre sur l'Environnement en République du Bénin, en consacrant tout son Chapitre III du Titre IV aux substances chimiques nocives dangereuses, est venue renforcer le cadre législatif et réglementaire existant en l'étendant à tous les autres secteurs d'activités.

Dans la même dynamique, le Bénin a élaboré entre autres :

- un Plan d'Action Environnemental (PAE) mis en œuvre depuis 1993 ;
- un Agenda 21 National adopté en 1997 dont le Chapitre XVIII est essentiellement consacré à la gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques toxiques et des déchets dangereux y compris la prévention du trafic international illicite des produits toxiques et dangereux ;
- un Profil National du Bénin sur la gestion rationnelle des produits chimiques publié en 1998 conformément aux recommandations de l'atelier organisé par UNITAR/IOMC en juillet 1996 à Accra au Ghana ;
- un Profil National actualisé du Bénin sur la gestion rationnelle des produits chimiques, réalisé dans le cadre du SAICM en 2014 ;

Le Bénin accorde donc une importance capitale à la mise en œuvre de cette Convention à travers sa présence régulière et effective aux différentes assises internationales en la matière, l'élaboration de son premier PNM en 2007 et son engagement manifeste à l'actualiser dans les délais requis. La mise en œuvre du PNM actualisé est en cohérence avec le plan d'action du gouvernement 2016-2021 qui vise à travers son pilier 3 à « améliorer les conditions de vie des populations » car, elle contribuera assurément à l'amélioration de la protection de la santé des populations béninoises, à la promotion du développement durable des communautés par un meilleur contrôle des produits chimiques toxiques et des déchets dangereux plus spécialement des POP.

Elle favorisera également la promotion de la coopération internationale pour une meilleure intégration des questions environnementales dans le processus de développement du pays.

Dans cette perspective, le programme d'action qui sera issu du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm actualisé permettra d'inscrire systématiquement dans le Programme d'Investissements Publics de l'Etat, les activités et projets relatifs à la gestion rationnelle des POP au Bénin. Il permettra aussi de mobiliser les autres acteurs concernés (Organisations Professionnelles, ONG, Société Civile, secteurs privés...) autour du sujet et de faciliter l'intervention des partenaires au développement dans le domaine au Bénin.

Ainsi, conscient que le PNM permettra au Bénin, d'une part de se doter des moyens techniques et technologiques susceptibles de l'aider à réduire, voire à éliminer les émissions et rejets de POP et d'autre part, de mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques chimiques liés aux POP, le Gouvernement réaffirme sa volonté d'œuvrer résolument à sa mise en œuvre efficace et efficiente conformément aux principes et obligations de la Convention de Stockholm sur les POP auxquels il a souscrit.

## 3.2. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

### 3.2.1 Domaines d'intervention

Dans le but de satisfaire aux obligations de la Convention, les mesures prévues par le plan national de mise en œuvre de la convention sur les POP au Bénin prennent en compte toutes les substances inscrites dans les annexes de la Convention. De ce fait, les domaines d'intervention contenus dans les termes de référence ayant servi de base à la mise à jour du PNM sont :

- renforcement des institutions et des réglementations ;
- gestion des rejets résultant d'une production non intentionnelle de PCDD/PCDF, HCB et PCB ;
- gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie I : Pesticides POP ;
- gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie II : PCB ;
- gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie IV : hexaBDE et heptaBDE, l'Annexe A, partie V : tetraBDE et pentaBDE et l'Annexe A, partie I : HBB ;
- gestion des substances inscrites à l'annexe B, partie III : SPFO, leurs sels et PFOSF ;
- gestion des stocks obsolètes des POP intentionnels, sites contaminés et déchets ;
- recensement et gestion appropriée des sites contaminés (produits chimiques inscrits aux annexes A, B et C) ;
- échange d'informations ;
- sensibilisation, Information et Education du grand public ;
- surveillance ;
- évaluation de l'efficacité ;
- établissement de rapports ;
- Recherche –Développement.

Le caractère inter-sectoriel de ces domaines exige une démarche participative dans la mise en œuvre des mesures définies dans les plans d'action.

### 3.2.2. Mécanisme de coordination des activités du plan national

Le MCVDD à l'instar de toutes les structures nationales subit actuellement des réformes institutionnelles conformément au Programme d'Action du Gouvernement qui met un accent particulier sur l'amélioration de la gestion des Conventions du sous-secteur de l'environnement et du développement durable. Dans ce contexte, la coordination de la mise en œuvre du PNM sera assurée par le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) à travers le Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm créé par décret n° 2003-129 du 15 avril 2003. Ce comité devra être actualisé pour intégrer de nouvelles structures en vue d'améliorer son action dans le cadre de la gestion des POP.

#### *3.2.2.1. Structure intersectorielle*

Le comité qui sera l'organe technique devra mettre en place différents sous-comités spécialisés par catégories de POP. Ainsi, on aura le sous-comité POP NI, le sous-comité Pesticides POP, le sous-comité PBDE, le sous-comité PFOS, ses sels et les substances apparentées et le sous-comité PCB. Ces différents sous-comités devront reverser leurs activités au sein du comité national. Une note administrative devra être prise pour créer ces différents sous-comités intersectoriels constitués des différents ministères sectoriels, des Organisations Professionnelles des utilisateurs des produits chimiques et des ONG.

Le Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm se fera assister par la Commission Nationale du Développement Durable (CNDD), créée par la Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin dans la perspective d'une gestion efficace et synergique des conventions relatives à l'environnement et à la protection de la nature. En effet, il est prévu au niveau de la CNDD un département de coordination de la gestion des conventions du sous-secteur de l'environnement avec en son sein un service de gestion des risques chimiques et des Comités Techniques de Pilotage.

Un système de production et de partage d'informations sur les produits chimiques sera également mis en place et rendu fonctionnel.

Le Comité National de Coordination de la Convention de Stockholm aura pour attribution de :

- veiller à l'intégration des mesures prioritaires du PNM dans les stratégies, Plans de Travail et Budgets Annuels de la DGEC et des structures nationales compétentes ;
- assurer le suivi de la mise en œuvre des actions planifiées et programmées ;
- veiller à l'élaboration, au vote et/ou à l'adoption, à la promulgation et/ou à la vulgarisation des textes législatifs et réglementaires relatifs à la mise en œuvre effective du PNM ;
- veiller au fonctionnement régulier des systèmes d'informations et de sensibilisation ;
- œuvrer pour la mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires à la mise en œuvre du PNM ;
- apprécier périodiquement l'évaluation des actions de lutte contre les émissions des POP inscrites dans le plan national ;
- produire les rapports périodiques et les communiquer au secrétariat de la Convention ;
- assurer la mise à jour régulière du plan national ; etc.

Le Comité est l'organe de concertation, d'orientation, de coordination et de suivi de la mise en œuvre des stratégies de gestion et d'élimination des POP et des risques y

afférents. Il sera composé des représentants des institutions publiques, des universités, de la société civile, des comités régionaux, du secteur privé, des ONGs et des Organisations dont le nombre et la liste détaillée par institution de base seront déterminés. A ces différents groupes, il faudra ajouter les points focaux des autres conventions (Conventions de Bâle, de Rotterdam, de Bamako, de Minamata, SAICM) avec lesquels la Convention de Stockholm doit développer des synergies et qui seront également membres.

#### *3.2.2.2. Les sous-comités*

Les Organes du sous-comité national seront : (i) la plénière servant d'instance décisionnelle et d'orientation, (ii) le bureau directeur, (iii) les sous-comités techniques élargis aux personnes ressources non membres du comité, dont nécessairement un sous-comité technique et scientifique et un sous-comité IEC/CCC, (iv) le secrétariat technique, et (v) les comités régionaux (un comité par région économique). Les attributions, la composition et le fonctionnement de chacun de ces organes, ainsi que les relations fonctionnelles et hiérarchiques seront fixées par un arrêté du Ministre en charge de l'Environnement.

### 3.3 ACTIVITES, STRATEGIES ET PLANS D'ACTION

Le Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm de la République du Bénin comprend quatorze domaines d'intervention, tels qu'instruits par les directives de la Convention. Les actions décrites traduisent les interventions indispensables à la satisfaction des orientations contenues dans ces stratégies.

Les différentes mesures sont portées dans les tableaux qui suivent et sont classées selon leurs catégories, notamment institutionnelles, puis spécifiques à chaque type de Polluants Organiques Persistants. Toutes les autres mesures qui garantissent une bonne exécution, notamment les ressources humaines nécessaires et une participation active du grand public (sensibilisation et vulgarisation) sont également consignées dans les tableaux.

Les traits essentiels de ces mesures se déclinent ainsi qu'il suit :

1. la logique d'intervention où sont mentionnés notamment l'objectif global, l'objectif spécifique, les résultats, les activités et les actions ;
2. les Indicateurs objectivement vérifiables concernant les objectifs spécifiques, les résultats et les activités ;
3. les sources de vérification ;
4. les structures responsables dans la mise en œuvre des activités et des actions identifiées ;
5. le coût de ces activités et des actions.

### 3.3.1 Activité : Mesures de renforcement institutionnel et réglementaire

Dans le but de satisfaire à ces obligations vis-à-vis de la Convention de Stockholm sur les POP, plusieurs institutions nationales impliquées dans la gestion de l'environnement en général et celle relative aux produits chimiques en particulier devront être réunies. Il s'agit principalement des ministères techniques, des collectivités territoriales, des ONG, et de certains organes de coordination et de concertation.

Tableau 27 : Mesures de renforcement institutionnel et réglementaire

Objectif Global : Disposer d'un cadre politique, juridique, et institutionnel adéquat permettant de protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux POP						
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs		Montant indicatif	
					en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Améliorer le cadre législatif et réglementaire pour une gestion efficace des POP notamment les pesticides-POP, les PCB, le HBB, l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE, les dioxines et furanes, le PFOS, ses sels, et le PFOSF.						
Résultat 1 : Le Cadre législatif et réglementaire est mieux adapté à la gestion des POP notamment les pesticides POP, les PCB, le HBB, l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE et le pentaBDE, les dioxines et furanes, le PFOS, ses sels, et le PFOSF et applicable par les parties prenantes.						
Activités						
1.1.1 : Elaborer une loi et des textes d'applications en prenant en compte tous les aspects afférents à la gestion des POP, notamment le transport, la gestion des emballages vides, l'élimination des POP.	Nombre de lois et textes réglementaires	- Registre de codification - Journal officiel - Rapports des ateliers nationaux de validation des textes	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MEEM, MICA, MESRS Assemblée Nationale, Centres de recherches, les ONG, Société Civile, Laboratoires spécialisés	272,73	150	
1.1.2 Elaborer des textes réglementaires spécifiques pour chaque catégorie de POP prenant en compte les exigences de la Convention de Stockholm	Nombre de règlements spécifiques	- Journal officiel - Rapport de l'atelier national de validation des textes	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MEEM, MICA, MESRS Assemblée Nationale, , les ONG, Société Civile	72,73	40	

1.1.3. Elaborer les normes et directives sur la gestion des POP	Nombre de normes et directives par secteur	- Journal officiel - Rapport de l'atelier national de validation des normes et directives	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MEEM, MICA, MESRS Assemblée Nationale, , les ONG, Société Civile	90,91	50
1.1.4. Adopter et vulgariser le projet de décret sur les PCB	Existence du décret	Journal Officiel	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MEEM, MICA, MESRS, MENC Assemblée Nationale, ONG Société civile	72,73	40
1.1.5. Suivre et évaluer l'application effective des dispositions de la législation phytosanitaire en conformité avec les dispositions de la convention.	Nombre de rapports de suivi Nombre de rapports d'évaluation	Rapports	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MEEM, MICA, MESRS Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ONG Société civile	136,36	75
1.1.6. Actualiser les textes relatifs à l'importation des véhicules d'occasion des équipements électriques et électroniques dotés d'écrans à tube cathodique et des produits chimiques contenant des SPFO	Existence des textes actualisés	Journal Officiel	MCVDD, MJL, MICA, MIT, Mef, MESRS	54,55	30
1.1.7. Susciter la mise en place d'un cadre réglementaire spécifique aux POP dans la sous-région Ouest-Africaine ;	Nombre de règlements spécifiques communautaires	Accords partenariat de	MCVDD,MJL, MAEC, MESRS, Assemblée Nationale, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ONG Société civile	27,23	15

1.1.3. Réglementer les importations de VFV et de EEE/DEEE au Bénin et dans les pays de la sous-région disposants de ports concurrents	Nombre de textes spécifiques aux POP élaborés	Décrets et arrêtés en vigueur	MCVDD MS MICA MJM ANATT/MIT DGDDI/ MEF Assemblée Nationale	55	30
Objectif spécifique 2 : Renforcer le cadre institutionnel de gestion écologiquement rationnelle des POP ;					
Résultat 1 : Cadre institutionnel de gestion des POP de manière écologiquement rationnelle est disponible					
Activités :					
2.1.1. Renforcer le système de contrôle de la gestion des POP en intégrant la mise en place d'une base de données et le renforcement des compétences des Laboratoires (Surveillance Environnementale du MCVDD, LSTE, Laboratoire DNSP, LCSSA, ...) à l'analyse des POP	- Existence d'une base de données - Nombre de laboratoires renforcés	- Base de données disponible et opérationnelle- Rapport de formations - PV de réception des équipements de laboratoires	MCVDD, MAEP, MPD, MS, MESRS Universités, Laboratoires spécialisés ONG Société civile	545,45	300
2.1.2. Dynamiser les comités de gestion des produits chimiques et créer entre eux une synergie d'action	Nombre de séances de concertation entre les comités sur la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques	- Rapports d'activités, - Rapport d'évaluation	MCVDD, MJL, MAEP, MS, MESRS ONG Centres de recherches, Société civile	54,55	30

2.1.3. Former les agents de contrôle (aux frontières terrestres, port, aéroport) à l'application des textes réglementant l'importation et le transport des produits susceptibles de comporter des POP	Nombre de formations	Rapports formation	de MCVDD, MAEP, MS, MEF Universités	PM	PM
---	----------------------	--------------------	---	----	----

### 3.3.2. Activité : Mesures pour réduire ou éliminer les rejets de production ou utilisation intentionnelle

Une stratégie a déjà été définie pour chaque catégorie de POP produit intentionnellement. L'approche adoptée dans ce PNM a été de prévoir dans les activités pour la gestion des stocks et les mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en utilisation. Il faut donc se référer aux points 3.3.3., 3.3.4., 3.3.5, 3.3.7., 3.3.10. et 3.3.12,

### 3.3.3. Activité : production, import et export, utilisation, stocks et déchets de l'Annexe A des pesticides POP (Annexe A, partie 1 produits chimiques)

Tableau 28 : Production, import et export, utilisation, stocks et déchets de l'Annexe A des pesticides POP

Objectif Global : Réduire /Éliminer l'utilisation des pesticides POP au Bénin.					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Déterminer la situation actuelle de l'utilisation des pesticides POP au niveau du secteur informel					
Résultat 1 : Les quantités, modes, types et lieux d'utilisation des pesticides POP visés par la convention à la première partie de l'annexe A, sont connus et leurs impacts appréciés ;					
<u>Activités</u>					
1.1.1. Identifier, sécuriser et éliminer les stocks de POP	Nombre de magasin /dépôts de stock de POP identifiés et sécurisés Quantité de stocks sécurisés	Rapport de mission	MCVDD, MISP, MAEP, MS, ONGs Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	9,09	50

1.1.2.Assainir (décontaminer et réhabiliter) les sites contaminés à haut risque (POP)	Nombre de sites assainis et réhabilités	Rapport de mission	MCVDD, MAEP, MS ONG, Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	909,9	500
1.1.3 Renforcer les capacités des acteurs intervenant dans la gestion des POP et pesticides (technique d'inventaire, technique de sécurisation et technique de décontamination)	- Nombre d'acteurs formés - Nombre de formations données	- Rapports de formation	MCVDD, MAEP, MS, MESRS, MEEM, MEF Secteur Privé, IITA, INRAB ONG, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	PM	PM
Objectif spécifique 2 : Garantir la sécurité d'utilisation des pesticides POP					
Résultat 1 : La sécurité d'utilisation des pesticides POP garantie					
2.1.1 Sensibiliser les structures étatiques sur les dangers liés à la constitution des stocks de POP et des sites contaminés	Nombre de structures étatiques sensibilisées Nombre de séances de sensibilisations réalisées	Rapports de mission,	MCVDD, MAEP, MS MESRS ONG, Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	PM	PM
2.1.2 Informer, sensibiliser et éduque les communautés rurales sur les risques liés à l'utilisation des POP	Nombre de séances IEC réalisées	Rapports de mission,	MCVDD, MAEP, MS, MEF, MDGL, Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	PM	PM
2.1.3 Sensibiliser et éduquer les populations agricoles les plus exposés aux pesticides chimiques dangereux sur les bonnes pratiques culturelles et à la gestion rationnelle des emballages vides de pesticide	Nombre de séances de sensibilisation réalisées	Rapports de mission,	MCVDD, MAEP, MS, MEF, MDGL, ONG, Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	PM	PM

2.1.4. Renforcer les postes phytosanitaires en matériels et en équipements d'inspection et de contrôle des POP	Nombre de postes renforcés Nombre d'équipements mis en place	Rapports de mission Procès-Verbal de réception	MCVDD, MAEP, MS, MEF, MDGL Partenaires financiers	PM	PM
2.1.5. Appuyer la création de nouveaux postes de contrôle phytosanitaire	Nombre de postes créés	- Rapports de mission - Arrêté de création de poste	MCVDD, MAEP, MS, MEF, MDGL Partenaires financiers	90	49,5
2.1.6. Renforcer en personnel et en capacité d'intervention la Police Environnementale en matière de veille environnementale	Nombre de formations réalisées Nombre de matériels acquis Nombre de policiers environnementaux recrutés / formés	Rapports de formations réalisées	MCVDD, MISP, MS, MTFPAS, MD,	PM	PM
2.1.7. Créer une base de données fonctionnelle et accessible sur la gestion des pesticides (Port, Santé, Cadre de vie et développement durable et Agriculture)	une base de données opérationnelle est disponible	le lien du site web est disponible	MCVDD, MAEP, MS, MIT, MENC	20	11
2.1.8. Créer un répertoire des acteurs intervenants dans le domaine de la lutte anti vectorielle	Un répertoire des acteurs est disponible	Rapport de création de répertoire	MCVDD, MS, MAEP, MDGL, MISP ONG	3,500	1,925

3.3.4. Activité : production, import et export, utilisation, identification, étiquetage, déplacement (transport), entreposage et élimination de PCB et de l'équipement contenant des PCB (Annexe A, partie II produits chimiques)

#### *3.3.4.1. Problématique*

La substance chimique inscrite à la deuxième partie de l'annexe A est un produit intentionnel, qui est un PCB. Les mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant de la production et de l'utilisation intentionnelle de cette substance sont énumérées à l'article 3 de la Convention. Les PCB sont importés et souvent utilisés comme fluide diélectrique, dans les transformateurs et condensateurs en vue de la production d'électricité. Les inspections individuelles réalisées sur lesdits équipements en 2003, actualisées et approfondies en 2012 avec les analyses des huiles au spectromètre à fluorescence x, confirment l'utilisation d'une quantité importante de fluide diélectrique à PCB et l'existence de déchets solides contaminés de PCB. Or ces substances comportent des nuisances pour la santé humaine et l'environnement, faute, entre autres, d'une sécurisation des équipements les contenant et d'application d'une réglementation appropriée.

#### *3.3.4.2. Objectifs*

Éliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB.

Il s'agit spécifiquement de :

- ✓ achever l'inventaire des équipements concernés ;
- ✓ éliminer les risques d'exposition de la santé humaine et de l'environnement aux rejets de PCB dus aux équipements électriques contaminés ;
- ✓ mettre en œuvre un programme opérationnel de réhabilitation environnementale et énergétique des équipements électriques contaminés par les PCB

### 3.3.4.3. Activités

Tableau 29 : Présentation des actions prioritaires pour la gestion des PCB

Objectif <span style="float: right;">μ</span>					
global : Eliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB					
Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Achever l'inventaire des équipements concernés					
Résultat 1 : les équipements ou matrices contaminés sont inventoriés					
Activités					
1.1.1. Faire un inventaire complémentaire des autres équipements et/ou matrices susceptibles de contenir les PCB	Un inventaire additif est réalisé	Rapport d'inventaire	MCVDD, MEEM (SBEE) Projet régional PCB	363,64	200
1.1.2. Faire la confirmation chimique des équipements et/ou matrices suspectés contaminés par les PCB	Des analyses de détection des PCB sont réalisées sur les matrices	Rapport d'analyse disponible	MCVDD, MEEM (SBEE) Projet régional PCB	150	82,5
Objectif spécifique 2 : Eliminer les risques d'exposition de la santé humaine et de l'environnement aux rejets de PCB dus aux équipements électriques contaminés					
Résultat 1 : les risques d'exposition de la santé humaine et de l'environnement aux rejets de PCB dus aux équipements électriques contaminés sont réduits					
2.1.1. Appuyer toutes structures détentrices d'équipements suspectés contaminés par les PCB dans la mise en place d'un plan de gestion de leur stock	Les structures sont appuyées pour la confirmation	Rapport d'évaluation	MCVDD, MEEM (SBEE) Projet régional PCB	181,82	100

Objectif <span style="float: right;">μ</span>					
global : Eliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB					
Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
	chimique de leurs équipements		Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)		
2.1.2. Définir les modalités d'intervention en cas de pollution par les PCB	Procédure d'intervention rédigée	Document de procédure	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)	27,27	15
2.1.3. Adapter à la réglementation nationale le Guide régional définissant les modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminés jusqu'au site de stockage	Guide national sur les modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminés	Rapport de validation	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)	272,73	150
2.1.4. Aménager un site de stockage temporaire des équipements contaminés et/ou hors d'usage, après EIE	Site de stockage aménagé	Acte administratif d'affectation du site	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB	45,45	25

Objectif <span style="float: right;">μ</span>					
global : Eliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB					
Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
			Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)		
2.1.5. Sécuriser le stock des équipements contaminés et/ou hors d'usage jusqu'à leur élimination	Dispositif de sécurité mis en place	Plan de sécurisation du site et du stock	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)	181,82	100
2.1.6. Prendre les mesures de mise en conformité des équipements qui seront maintenue en activité jusqu'à leur élimination	Nombre d'équipements mis en conformité des équipements	Document disponible  Certificat de mise en conformité	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries, hôpitaux...)	PM	PM
2.1.7. Récupérer / stocker sur le site aménagé, les équipements et/ou matrices contaminés par les PCB et/ou hors d'usage	Nombre d'équipements récupérés et stockés	Registre des équipements récupérés/ stockés	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB	9,090	5

Objectif <span style="float: right;">μ</span>					
global : Eliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB					
Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
			Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries,		
2.1.8. Définir et mettre en application les conditions logistiques d'expédition des équipements et/ou matrices contaminés	Procédure d'expédition	Manuel de procédure d'expédition	MCVDD, MEEM (SBEE), MJL, MIT, MD, MISP, MDGL Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries,	PM	PM
Objectif spécifique 3 : mettre en œuvre un programme opérationnel de réhabilitation environnementale et énergétique des équipements électriques contaminés par les PCB					
Résultat 1 : Un programme opérationnel de réhabilitation environnementale et énergétique des équipements électriques contaminés par les PCB est mis en œuvre					
3.1.1. Rechercher des ressources pour la mise en œuvre du Plan de gestion et d'élimination des PCB	Montant des financements mobilisés	Contrats / accords de financement	MCVDD, MEEM (SBEE), MPD, MEF, Projet régional PCB Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries), PTF.	PM	PM
3.1.2. Répertoire avec l'appui des PTF, des structures compétentes de prise en charge des équipements et/ou matrice contaminés	Nombre de structures compétentes	Répertoire disponible	MCVDD, MEEM (SBEE), MPD, MEF, Projet régional PCB	18,18	10

Objectif <span style="float: right;">μ</span>					
global : Eliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés par du PCB					
Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
			Structures privées ou publics (cimenteries, brasseries,...), PTF.		

3.3.5 Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de hexaBDE et heptaBDE (Annexe A, partie IV produits chimiques) et tetraBDE et pentaBDE (Annex A, partie V produits chimiques) (et HBB, là où applicable (Annexe A, partie I produits chimiques))

Tableau 30 : Lignes directives de la GIEC, la fraction de la population susceptible d'envoyer leurs déchets vers des décharge

Objectif Global : Suivre le trafic des articles contenant des POP					
Objectif spécifique 1 : Renforcer le dispositif de contrôle des POP aux frontières					
Résultat 1 : Le dispositif de contrôle des POP est renforcé aux frontières					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
1.1.1. Renforcer les capacités techniques de la douane, du CNSR, de la police environnementale, de la police sanitaire et des inspecteurs de l'environnement du PAC intervenant dans les opérations de détection des véhicules contenant des POP PBDE;	Nombre d'échantillons prélevés pour analyse au laboratoire Nombres d'agents formés pour la reconnaissance des équipements contenant des POP PBDE	Facture des achats PV des réceptions Rapports de formation	MIT (CNSR, PAC : inspecteurs de l'environnement) MS (police sanitaire) MCVDD (police environnementale) MEF (Douane)	PM	PM

	Nombre d'équipements, pièces, matériels détectés contenant des POP PBDE				
1.1.2. Sensibiliser les acteurs des filières de gestion des EEE/DEEE, véhicules/VFV et toute la population sur les dangers liés aux POP PBDE	Nombre de séances organisées Nombre d'émissions radio télévisées ; Nombre de panneaux publicitaires Nombre de participants sensibilisés	Rapports d'activités  Liste des participants	MCVDD, MAEP, MS, MEF, MDGL , ONG, Secteur privé, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONU, FAO, OMS)	PM	PM
1.1.3. Réglementer les importations de VFV et de EEE/DEEE au Bénin et dans les pays de la sous-région disposants de ports concurrents	Nombre de textes spécifiques aux POP élaborés	Décrets et arrêtés en vigueur	MCVDD MS MICA MJM ANATT/MIT DGDDI/ MEF Assemblée Nationale	PM	PM
Objectif spécifique 2 : Gérer efficacement les articles existant sur le territoire national et qui contiennent des POP					
Résultat 1 : les articles existant sur le territoire national et qui contiennent des POP sont efficacement gérés sur toute l'étendue du territoire national					
2.1.1. Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des EEE/DEEE et véhicules/VFV et le vulgariser	Document de stratégies élaboré	Documents et rapports disponibles	MCVDD ; MICA (associations des garagistes, dépanneurs, etc.) Comité de suivi de la mise en œuvre du PNM ; ONG spécialisées ;	272,73	150

2.1.2. Assurer une élimination écologiquement rationnelle des stocks de POP PBDE (système de collecte, de démantèlement et de recyclage des EEE et des véhicules en fin de cycle de vie ou matériaux contenant des POP PBDE)	Nombre de structures spécialisées mises en place Quantité de POP PBDE éliminée suivant les normes écologiques	Rapports d'activité PV d'élimination	MCVDD ; MICA ; MS ; MJL ; MAEP ; MEF ; MAEC ; MESRS ; MISP	364	200
2.1.3. Assainir les sites de DEEE démantelés	Nombre de sites décontaminés	Rapports d'activité de décontamination	MCVDD ; MJL ; MEF ; MAEC ; MESRS et laboratoires agréés ; MS	273	150
2.1.4. Restaurer (décontamination et viabilisation) les sites de décharges sauvages	Nombre de sites de décharges sauvages restaurés	Rapports d'activité PV de réception des sites restaurés	PTF (FAO, PNUE, FEM, etc.) ; MCVDD ; Ministère de la décentralisation ; MEF ; MAEP ; MESRS ; MS ; MISP	363,64	200

### 3.3.6. Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de DDT (Annexe B produits chimiques)

L'inventaire réalisé en 2017 ne rapporte pas l'existence de DDT au Bénin (seuls des sites pollués et des stocks obsolètes ont été rapportés. En effet, l'arrêté interministériel n° 040/MCAT/MDR/MSSCF-/MEHU/MF/DC/DCI/DCE du 23 mai 1997 interdit la commercialisation du DDT au Bénin. De ce fait, aucun plan d'action ne peut être mis en place pour cette substance.

Mais le site contaminé déterminé lors de l'inventaire des pesticides devra être restauré.

Coût indicatif : 200 millions FCFA (363,64 milliers de \$ US).

### 3.3.7. Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de PFOS, leurs sels et PFOSF (Annexe B, partie III produits chimiques)

Tableau 31 : Activités liées à l'utilisation, stocks, et déchets de PFOS, leurs sels et PFOSF

Objectif Global : Assurer une gestion écologiquement rationnelle des PFOS					
Activité	Indicateur objectivement vérifiable (IOV)	Source de vérification	Acteurs	en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Elaborer un document exhaustif d'inventaire sur les SPFO, ses sels et les substances apparentées					
Résultat 1. Le document exhaustif d'inventaire sur les SPFO, ses sels et les substances apparentées est élaboré*					
1.1.1. Rédiger des TdR et sélectionner un consultant	-nombre de TdR rédigés et validé un consultant sélectionné	Documents de TDR validés Rapports d'activités Contrat du consultant	-MCVDD / DGEC	PM	PM
1.1.2. Elaborer un document exhaustif d'inventaire sur les SPFO, ses sels et les substances apparentées	Existence d'un document d'inventaire exhaustif	Rapport d'élaboration	-MCVDD / DGEC - MS -MAEP - MICA -Consultant	9,09	5
1.1.3. Organiser un atelier de validation	-Nombre d'acteurs impliqués - existence du document d'inventaire validé	- liste de présence des acteurs invités - Rapport	-MCVDD / DGEC Ministère de la Santé -Ministère de l'agriculture - Ministère de l'industrie - Consultant	9,09	5
Objectif spécifique 2 : Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des SPFO					
Résultat 1. Le document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des SPFO est élaboré					
Activités et acteurs					
2.1.1. Rédiger les TdR et sélection-un consultant	-nombre de TdR rédigés -un consultant sélectionné	Documents de TdR validés Rapports d'activités - Contrat du consultant	MCVDD / DGEC	PM	PM

Objectif Global : Assurer une gestion écologiquement rationnelle des PFOS					
2.1.2. Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des SPFO	Existence d'un document de stratégie	Rapport d'élaboration	MCVDD / DGEC - MS MAEP MICA	18,18	10
2.1.3. Organiser un atelier de validation	-Nombre d'acteurs impliqués - existence du document stratégie validé	- liste de présence des acteurs invités - Rapport d'activité de l'atelier de validation	-MCVDD / DGEC MS MAEP MICA - Consultant	9,09	5
2.1.4. Vulgariser le document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des SPFC	-Nombre de séances organisées -Nombre d'émissions audiovisuelles réalisées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux	-Rapport d'activité -Les contrats signés avec les structures de communication	-MCVDD / DGEC -Ministères techniques concernés (MS, MAEP, MEF, MICA, MENC...) -ONG	PM	PM
Objectif spécifique 3 : Informer les acteurs sur les dangers liés à l'utilisation des PFOS et sur les alternatives existantes					
Résultat 1. Les acteurs sont informés des dangers liés à l'utilisation des PFOS et ont une connaissance des alternatives existantes					
Activités					
3.1.1. Sensibiliser les acteurs des filières d'utilisation des substances contenant le SPFO, ses sels, les substances apparentées et toute la population sur les dangers liés à ses substances	-Nombre de séances d'information organisées et de personnes sensibilisées -Nombre d'émissions audiovisuelles réalisées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux	-Rapports d'activités de sensibilisation -Les contrats signés avec les structures de communication	-MCVDD / DGEC - Ministères techniques concernés (MS, MAEP, MEF, MICA, MCEN ...)	PM	PM

Objectif Global : Assurer une gestion écologiquement rationnelle des PFOS					
3.1.2. Vulgariser les alternatives existantes pour chaque secteur d'utilisation des substances contenant le SPFO, ses sels et les substances apparentées	-Nombre de séances organisées -Nombre d'émissions audiovisuelles réalisées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux	-Rapports d'activités de vulgarisation -Les contrats signés avec les structures de communication	-MCVDD / DGEC - Ministères techniques concernés (MS, MAEP, MEF, MICA, MECN ...)	PM	PM
Objectif 4 : Renforcer les capacités des agents et structures de contrôle					
Résultat 1 : Les capacités des agents et structures de contrôle sont renforcées					
Activités					
4.1.1. Renforcer les capacités techniques de la Douane, de la police environnementale, de la police sanitaire, du PAC et autres sur l'appropriation et le contrôle de l'étiquetage** des produits et substances chimiques en général.	-Nombre d'agents formés -Nombre de kit de diagnostic rapide mis à disposition	Rapport d'activité PV de réception	-MCVDD / DGEC - Ministères techniques concernés (MS, MEF, MICA, MAEP, PAC ...)	PM	PM
4.1.2 Renforcer les capacités des laboratoires, pour l'identification du SPFO, ses sels et les substances apparentées	-Nombre de techniciens formés -Nombre d'équipements octroyés	Rapport d'activité PV de réception Liste de présence des techniciens formés	-MCVDD / DGEC - Laboratoires de référence (LES, LCSSA, Labo DNSP, LSTE ...)	PM	PM

\*Approfondir la recherche de PFOS dans le secteur des extincteurs utilisés par les privés

\*\*Imposer l'étiquetage pour tout produit importé.

\*\*\*Associer aux douaniers, les structures de contrôle pour la lecture des informations inscrites sur les Produits chimiques.

3.3.8 Activité: Enregistrement pour des exemptions spécifiques et les besoins continus d'exemptions (article 4)

Tableau 32 : Exemptions spécifiques

Objectif Global : Garantir une meilleure gestion des POP en tenant compte des aspects socioéconomiques du pays.					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Collecter les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles					
Résultat 1. Les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées sont collectés en collaboration avec les populations					
Activités et acteurs					
1.1.1. Approfondir les inventaires concernant l'utilisation des SPFO, ses sels et substances apparentées dans les applications suivantes : Insecticides pour la lutte contre les fourmis de feu rouges importées et les termites, fabrication de produits en caoutchouc et matières plastiques, utilisation de papier et emballage	un inventaire approfondi est réalisé	Rapport d'inventaire	MCVDD MAEP MS MDGL MICA MESRS ONG Société civile	5	2,75
Objectif spécifique 2 : Recycler les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et le SPFO, ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles					
Résultat 1. Les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et le SPFO, ses sels et substances apparentées sont recyclés ou éliminés de manière écologiquement rationnelle					
Activités et acteurs					
2.1.1 Réaliser une analyse du secteur de recyclage des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE et le pentaBDE afin d'établir les	Existence d'un document d'analyse	Rapports d'analyses	MCVDD MAEP MS MDGL MICA	20	11

capacités du Bénin à mener des activités de démantèlement, de recyclage et d'élimination des EEE et des véhicules en fin de cycle de vie conformément aux MTD/MPE et le cas échéant une demande de dérogation			MESRS ONG Société civile		
---	--	--	--------------------------------	--	--

### 3.3.9 Plan d'action: mesures pour réduire les rejets de production non intentionnelle (article 5)

Tableau 33 : Mesures pour réduire les rejets de production non intentionnelle

Objectif Global : Réduire le volume de chacune des substances chimiques inscrites à l'annexe C au minimum et, si possible, les éliminer à terme					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
<b>Objectif 1</b> : Réduire les émissions des dioxines et furanes des principales sources identifiées					
<b>Résultat 1</b> : Les émissions des dioxines et furanes des principales sources identifiées sont minimisées					
<b>Activités et acteurs</b>					
1.1.1. Sensibiliser sur la valorisation des résidus agricoles et des déchets ménagers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de séances d'information organisées</li> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>	Rapport d'activités	- MCVDD, MS, , MAEP, MICA, MEF, MEEM, ONG, Partenaires techniques et financiers	PM	PM

1.1.2. Réaliser des séances de sensibilisation sur l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de séances d'information organisées</li> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>-Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>	Rapport d'activités	MCVDD, MS, , MAEP, MICA, MEF, MEEM, ONG, Partenaires techniques et financiers	PM	PM
1.1.3. Vulgariser les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et les Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de séances de vulgarisation organisées</li> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>- Nombre de manuel distribués</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rapport d'activité</li> <li>-Les spots</li> <li>-Les contrats signés avec les structures de communication</li> <li>Existence de champ école portant sur les des MTD/MPE</li> </ul>	MCVDD; MENC, MAEP ONG	PM	PM
1.1.4. Former sur l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes formées</li> <li>- Nombre de formations dispensées</li> </ul>	-Rapport de formation / activités	MCVDD / DGEC ; MAEP / DPH	54,5	30
1.1.5. Renforcer les centres médicaux par la mise en place des incinérateurs agréés	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombres d'incinérateurs installés</li> <li>-Nombre de techniciens formés à l'utilisation des incinérateurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rapport d'activités</li> <li>-PV de réception des incinérateurs</li> </ul>	MCVDD, MEF, MPD, MS Partenaires techniques et financiers	181,8	100
1.1.6. Installer des fours améliorés dans les sites de fumage de poissons	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombres de fours installés</li> <li>-Nombre de femmes formées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rapport de formation / activités</li> <li>-PV de réception des fours</li> </ul>	MCVDD, MEF, MPD, MAEP Partenaires techniques et financiers	218,2	120

1.1.7. Mettre en place 'une politique favorisant l'utilisation du gaz domestique	Existence d'un document de politique	Document de politique disponible	MCVDD MEF, MPD, MEEM, MICA, MEF Partenaires techniques et financiers	272,7	150
1.1.8. Mettre en place des centres pilotes de démonstration des techniques de fumage de poissons conformes aux MTD/MPE	Nombre de centres pilotes de fumage de poissons conforme aux MTD/MPE (au moins centre par département)	Procès-verbal de réception	MCVDD MEF, MPD, MEEM, MICA, MEF, MAEP Partenaires techniques et financiers	454,55	250
1.1.9 Le renforcement des capacités techniques et organisationnelles	Nombre de personnes fumeuses de poissons formées	Rapport de formation	MCVDD MEF, MPD, MEEM, MAEP, MICA, MEF Partenaires techniques et financiers	PM	PM
1.1.10. La mise en place du label MTD/MPE Bénin	Existence du label MTD/MPE sur le fumage du poisson	Document technique descriptif du label (normes...)	MCVDD MEF, MPD, MEEM, MAEP, MICA, MEF Partenaires techniques et financiers	90,91	50
1.1.11. Constituer un pool d'experts formateurs dans le domaine des normes de sécurité sanitaire et environnementales en matière de POP NI	Nombre d'experts formés	Rapport de formation	MCVDD MEF, MPD, MEEM, MAEP, MICA, MEF Partenaires techniques et financiers	45,45	25

### 3.3.10 Activité: mesures pour réduire les rejets de stocks et de déchets (article 6)

Tableau 34 : Mesures pour réduire les rejets de stocks et de déchets (article 6)

Objectif Global: Gérer les rejets de stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou produits en contenant y compris les produits et articles réduits à l'état de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, en contenant, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle.				
Activités	Indicateurs objectivement	Source de	Acteurs	Montant indicatif

	Vérifiables (IOV)	vérification		en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1: Réduire les rejets de stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle					
Résultat 1. Les rejets de stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B y compris les produits et articles réduits à l'état de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, en contenant, ou contaminés par ces substances sont réduits d'une manière sûre, efficace et écologiquement					
Activités					
1.1.1. identifier/ développer les bonnes alternatives à l'utilisation ou à la production des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant	Nombre d'alternatives identifiés ou développés	Rapport d'activité	MCVDD, MAEP, MS, MENC IITA, ONG, DNSP, Universités	181,82	100
1.1.2. Organiser des ateliers de formation sur les bonnes alternatives à l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant à l'endroit de tous les services publics et privés concernés	Nombre de modules dispensés - Nombre de personnes formées  - Nombre d'ateliers de formation tenus	Rapport d'atelier	MCVDD, MEF, MAEP, MENC IITA, ONG Association de consommateurs Secteur privé	54,55	30
1.1.3. Organiser des sessions de formation sur les bonnes alternatives à l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant à l'endroit des producteurs, organisations de producteurs, industriels, média,	-Nombre de modules dispensés -Nombre de personnes formées -Nombre d'ateliers de formation tenus	Rapport des ateliers de formation	MCVDD, MEF, MAEP, MENC IITA, ONG Association de consommateurs Secteur privé	54,55	30
1.1.4. Evaluer la mise en œuvre des alternatives	Nombre de personnes utilisant effectivement les alternatives	Rapport d'évaluation de mise en œuvre des alternatives	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, IITA, ONG	18,18	10

			Association de consommateurs Secteur privé		
1.1.5. Mettre en place des dispositifs/équipements appropriés à l'élimination des rejets de stock et de déchets de manière à ce que les POP qu'ils contiennent soient détruits ou irréversiblement transformés	Nombre de dispositifs/équipements mis en place	PV de réception provisoire et ou définitive	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, IITA, ONG Association de consommateurs Secteur privé	181,82	100
1.1.6. Instaurer un mécanisme de contrôle des mouvements transfrontaliers des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou produits en contenant	Document stratégique : notes de service, arrêtés ou décrets précisant le mécanisme	Rapport de missions, Statistiques sur les mouvements transfrontaliers des POP	MCVDD, MEF, MAEP, MENC, MIT, MICA, MISP, Secteur privé PTF	163,64	90
1.1.7. Construire des magasins pour sécuriser les stocks existant contenant des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant	Nombre de magasins construits	PV de réception provisoire et définitive	MCVDD, MEF, MAEP, MENC, MISP, MS Secteur privé PTF	272,73	150
1.1.8 Détruire les stocks existants contenant des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant	Nombre de stocks détruits	PV de destruction des stocks Rapports d'activités	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS Secteur privé PTF	363,64	200
1.1.9. Faire un plaidoyer au niveau des autorités pour une gestion rationnelle des rejets de stocks de façon réglementaire	-Nombre de rencontres tenues -Nombre d'autorités touchées -Nombre de supports	Compte rendu/rapport  Supports audio-visuelles	CVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS Secteur privé	90,91	50

	produits et distribués				
1.1.10. Rendre fonctionnel le SGH (système général harmonisé de classification des produits chimiques) au Bénin	Des instruments sont installés pour un suivi des POP suivant le SGH	Statistiques des produits chimiques selon le SGH	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS Secteur privé PTF	272,73	150
Objectif spécifique 2 : Réduire les rejets de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle					
Résultat 1.les rejets de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances sont réduits d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle					
2.1.1. Doter les départements d'incinérateur limitant la formation des dioxines, furanes et autres substances apparentés aux POP et en assurer la maintenance	Nombre de départements équipés en incinérateurs	Rapport de mission de supervision Bordereau de livraison PV de réception	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, ONG PTF	545,45	300
2.1.2. Promouvoir les équipements de fumage limitant la formation des dioxines, furanes et autres substances apparentés aux POP	Nombre de formations effectuées  Nombre d'équipements acquis pour le fumage	Rapport de mission de supervision	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT ONG PTF	36,36	20
2.1.3. Faire un plaidoyer au niveau des autorités pour une gestion rationnelle des déchets de façon règlementaire	-Nombre de rencontres tenues -Nombre de personnes touchées -Nombre de supports produits et distribués	Compte rendu/rapport  Supports audio-visuelles	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS, MDGL ONG PTF	54,55	30
2.1.4. Aménager des sites pour sécuriser les déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, en contenant, ou contaminés par ces substances	Nombre de sites aménagés	PV de réception provisoire et ou définitive	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS, MDGL ONG PTF	109,09	60

2.1.5. Détruire les déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances	Quantité de déchets détruits	PV de destruction	MCVDD, MEF, MAEP, MDP, MIT, MS, MDGL ONG PTF	181,82	100
--	------------------------------	-------------------	--	--------	-----

### 3.3.11 Stratégie: identification des stocks, articles en utilisation et déchets

Une stratégie indépendante n'a pas été définie pour permettre l'identification des stocks, article en utilisation et déchets. L'approche adoptée dans ce PNM a été de prévoir dans les activités de gestion de chaque groupe de POP celles devant permettre l'identification des stocks, des articles en utilisation et des déchets. En plus du tableau ci-dessus, il faudra donc se référer aux points 3.3.2 à 3.3.7.

Tableau 35 : Stratégie: identification des stocks, articles en utilisation et déchets

Objectif global : Définir la stratégie de gestion des articles, déchets et stocks contenant des POP					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables(IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectifs 1: Identifier les stocks, les articles en utilisation et les déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF					
Résultat 1 : Les quantités, modes, et types de stocks, les articles en utilisation et les déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF sont connus et identifiés.					
1.1.1.-Elaborer un document de stratégie d'identification et de gestion des stocks, des articles en utilisation et des déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF et de vulgariser.	- Nombre de consultants sélectionnés ; - Nombre d'ateliers tenus	Rapport des consultants ; Rapport d'ateliers	MCVDD, ONG, Secteur privé comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	36,36	20

1.1.2. Quantifier de façon exhaustive les pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites contaminés aux pesticides ;</li> <li>- Nombre d'échantillons analysés ;</li> <li>- Quantité de pesticides, de PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées</li> </ul>	Rapport d'inventaire ; Rapports d'activités	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	45,45	25
1.1.3-Sensibiliser les acteurs des filières d'utilisation des substances contenant les pesticides le PFOS, ses sels, et le PFOSF et apparentées et toute la population sur les dangers liés à ces substances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de supports de sensibilisation élaborés et diffusés ;</li> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>	Supports de sensibilisations ; Rapports d'activités sur la sensibilisation	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention de Stockholm	54,55	30
1.1.4-Vulgariser les méthodes alternatives existantes pour chaque secteur d'utilisation des substances contenant les pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'alternatifs identifiés et publiés ;</li> <li>- Nombre d'alternatifs mis à disposition</li> </ul>	Rapports sur les alternatifs publiés	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention de Stockholm	18,18	10
1.1.5- Renforcer les capacités techniques de la Douane, de la police environnementale et sanitaire et du port en matière de contrôle de l'étiquetage des produits et substances chimiques en général	Nombre de séances de renforcement organisées	Rapports des séances de renforcement de capacité	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm, DGDDI	18,2	10
1.1.6-Renforcer les capacités des laboratoires pour l'identification des pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées.	Nombre de laboratoire et de services techniques équipés et renforcés	Rapport d'activités ; Procès-verbal de réception d'équipements	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	90,91	50
1.1.7 Intégrer dans la base de données les informations relatives aux mesures prises	Nombre de données relatives aux mesures prises et mises en œuvre	Rapport sur les données relatives	MCVDD, ONG, Secteur privé	18,2	10

et mises en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées ;	en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées	aux mesures prises ; produites et mises en œuvre.	membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm		
1.1.8 Intégrer dans la base de données les informations relatives à la propagation desdites substances dans l'environnement et leurs impacts sur la santé ;	Nombre de données de propagation sur lesdites substances	Rapport sur les données produites sur lesdites substances	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,2	10
1.1.9 Produire et communiquer des données relatives aux résultats des activités de surveillance.	Nombre de données produites et communiquées ; diffusés sur les résultats des activités de surveillance Nombre de supports élaborés diffusés	Rapport des documents produits	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	36,4	20
1.1.10 Produire un rapport global tenant compte de tous les rapports sectoriels	Nombre de rapports globaux produits	Rapport global produit	MCVDD, ONG, Secteur privé membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,2	10

3.3.12 Activité: gestion des stocks et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation.

Une stratégie indépendante n'a pas été définie pour permettre une gestion des stocks et la définition de mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation. L'approche adoptée dans ce PNM a été de prévoir dans les activités à la gestion des stocks et aux mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours utilisation. Il faut donc se référer aux points 3.3.2 à 3.3.7.

Tableau 36 : Gestion des stocks et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en utilisation

Objectif global : Gestion des stocks de PFOS et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en utilisation.					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif Spécifique 1: Elaborer un document de stratégie sur la gestion des stocks					
Résultat 1. Le document de stratégie sur la gestion des stocks est élaboré					
1.1.1. Rédiger des TdR et sélectionner les consultants	-Document de TdR validé -Contrat des consultants signés	Rapports d'activités	-MCVDD / DGEC Consultants, PTF	PM	PM
1.1.2. Elaborer le document de stratégie sur la gestion des stocks, les mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation.	Document de stratégie élaboré	Rapport partiel d'évolution	-MCVDD / DGEC -Consultant , PTF	36,36	20
1.1.3. Organiser 'un atelier de validation	-Liste de présence -Document de stratégie validé	Rapport d'activité Document de stratégie disponible	-MCVDD / DGEC Consultants, PTF	18,18	10
1.1.4. Vulgariser le document de stratégie sur la gestion des stocks, les mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation.	-Nombre de séances de vulgarisation organisées -Nombre d'émissions audiovisuelles réalisées et diffusées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux -Nombre de document de stratégie distribués	-Rapport d'activité -Les spots -Les contrats signés avec les structures de communication	-MCVDD / DGEC -Ministères techniques concernés (MS, MAEP, MEF, MICA, ...) -ONG PTF	36,36	20

3.3.13 Stratégie: identification des sites contaminés (produits chimiques de l'annexe A, B et C) et assainissement de manière écologiquement saine

Tableau 37 : Stratégie d'identification des sites contaminés

<b>Objectif Global</b> : Assainir écologiquement les sites contaminés par les POP					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
<b>Objectif spécifique 1</b> : recenser tous les sites contaminés par les POP					
<b>Résultat1.</b> Les sites contaminés par les POP sont recensés					
<b>Activités</b>					
.1 Identifier les sites potentiellement contaminés par les pesticides POP et leurs déchets, les PCB et leurs déchets, les PFOS, leurs sels et PFOSF et les PPDE	Nombre de sites identifiés	Rapport de mission Rapport d'activité	MCVDD; MAEP ; MICA MS ; MDGL, MISP, MD, PTF	178,572	98,215
.2 Cartographier les sites potentiellement contaminés par les pesticides POP et leurs déchets, les PCB et leurs déchets, les PFOS, leurs sels et PFOSF et les PPDE	Nombre de sites géo-référencés	Rapport de mission, rapport d'activités	MCVDD, MAEP ; MICA MS ; MDGL, MISP, MD, MEF PTF	0,6	0,330
<b>Objectif spécifique 2</b> : Décontaminer les sites pollués par les POP en utilisant les techniques appropriées					
<b>Résultat 2.</b> Les sites pollués par les POP sont décontaminés en utilisant les techniques appropriées					
<b>Activité</b>					
.1 Evaluer l'ampleur de la contamination les nuisances pour la santé et l'environnement	Document d'évaluation	Rapport de mission Rapport de séance de validation	MCVDD, MAEP ; MICA MS ; MDGL, MISP, MD, MEF PTF	90	49,500

.2 Solliciter l'assistance technique des PTF pour le renforcement de capacité des experts nationaux par leur formation	Nombre de personnes formées Nombre de formations dispensées	Rapport de formation / activités	MCVDD, MAEP ; MICA MS ; MDGL, MISP, MD, PTF ONG, Secteur privé, IITA, AIC, FUPRO, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, PTF (ONUUDI, FAO, OMS)	267,857	147,321
.3 Remédier/ Décontaminer les sites contaminés par les produits chimiques de l'annexe A, B et	Nombre de sites décontaminés	Rapports de missions	MCVDD, MAEP ; MICA MS ; MDGL, MISP, MD, PTF ONG, IITA, AIC, FUPRO, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, PTF (ONUUDI, FAO, OMS)	90,9	50

### 3.3.14 Activité facilitation, échanges d'informations et implication des parties prenantes

Tableau 38 : Facilitation, échanges d'informations et implication des parties prenantes

Objectif Global: Rendre fluides et transparentes les informations relatives aux POP entre toutes les parties prenantes.					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables(IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1: Mettre en place un centre national d'échange d'informations sur les POP en synergie avec le secrétariat de la Convention.					
Résultat1. un centre national d'échange d'informations sur les POP fonctionnel est créé en synergie avec le secrétariat de la Convention I					
Activités					

1.1.1. Rendre opérationnel le REIC pour le partage des informations sur les produits chimiques en général.	Nombre de séances de sélection d'articles Nombre de publications sur le site REIC Nombre d'abonnés Nombre de visites du site	Rapports de séance de sélection Statistique du site du REIC	DGEC; DNSP, MAEP, Universités, ONG, CCIB, ministère du commerce et de l'industrie, PAC, Douane et autres	36,36	20
1.1.2. Mettre en place au niveau national d'un sous réseau relatif à la gestion des POP et à la prévention des risques y afférents au sein du REIC,	Arrêté de création du sous réseau  Existence d'une fenêtre POP sur le site du REIC Nombre de séances de sélection d'articles sur les POP Nombre de publications portant sur les POP sur le site REIC ; Nombre de rencontres	Rapports de séance de sélection  Statistique du site du REIC	MCVDD (DGEC); MS (DNSP), MAEP, Universités, ONG, CCIB, MICA, PAC, MEF (Douane, etc.)	18,18	10
1.1.3. Mettre en place une base de données relative à la gestion des POP et à la prévention des risques y afférents.	Base de données disponible et opérationnelle	PV de réception de la base de données Rapport de mise à jour périodique	MCVDD (DGEC); MS (DNSP), MAEP, Universités, ONG, CCIB, MICA, PAC, MEF (Douane, etc.)	36,36	20
Objectif spécifique 2: Promouvoir le partenariat aux plans national et international pour une meilleure gestion des POP					
Résultat 1. Le partenariat aux plans national et international pour une meilleure gestion des POP est mis en place et est fonctionnel					
2.1.1. Actualiser l'arrêté portant AOF du comité National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm en incluant les secteurs indexés par les nouveaux POP.	Arrêté actualisé	Journal officiel	MCVDD (DGEC); MS (DNSP), MAEP, Universités, ONG, CCIB, MICA, PAC, MEF (Douane, etc.)	9,09	5
2.1.2. Dynamiser le Comité National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm qui sera chargé de la gestion durable des POP	Nombre de Réunions tenu sur les POP	Rapport d'activité  Rapport de réunions	MCVDD (Point focal Convention de Stockholm) Acteurs prévus par l'AOF du Comité National de Mise en	27,27	15

			Œuvre de la Convention de Stockholm		
2.1.3. Etablir des réseaux de coopération technique aux plans sous-régional, africain et international, afin de renforcer les capacités des acteurs, du système d'échange d'informations relatives à la gestion, la réduction et à l'élimination des POP, ainsi qu'au développement des alternatives.	Nombre d'accords régionaux, africains, internationaux signés	PV de signature des accords	DGEC, point focaux de la convention dans les autres pays, points focaux des réseaux existants dans les autres pays	181,82	100

### 3.3.15. Activité: sensibilisation du public, information et éducation (article 10)

Tableau 39 : sensibilisation, information et éducation du public

Objectif Global : Elever le niveau de connaissance et de conscience de toutes les parties prenantes et de la population sur les questions relatives aux POP					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : Diffuser les informations relatives aux différentes conventions en général et principalement, celles en synergie avec la convention de Stockholm					
Résultat 1 : Les informations relatives aux différentes conventions en général et principalement, celles en synergie avec la convention de Stockholm sont diffusées.					
1.1.1. Diffuser des informations relatives aux différentes conventions en général et principalement, celles liées à la Convention de Stockholm	Nombre de contrats signés avec les médias	Copie des diffusions CD ROM	Médias MCVDD MAEP Comité suivi PNM	32,73	18
1.1.2. Former et/ou mettre à niveau le personnel de direction, le personnel technique, d'encadrement et d'appui-conseil des structures et unités susceptibles d'intervenir dans le domaine des pesticides	Nombre de sessions de formation/ mise à niveau organisées	Rapports de formation validés	MCVDD Comité suivi PNM( pour la validation des TDRs) Experts	72,7	40

et des POP, sur la maîtrise de la gestion et les effets des POP					
Objectif spécifique 2 : Mettre en œuvre un programme d'éducation formelle en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes ;					
Résultat 1 : Un programme d'éducation formelle en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes est mise en œuvre					
2.1.1. Intégrer dans les modules de formation universitaires de cours spécifiques sur la gestion des POP	Nombre de module de formation spécifiques conçus et validés en atelier	Rapport des consultants Rapport de validation	MESRS MCVDD MESRS	545,5	300 (50/ université)
2.1.2. Appuyer les travaux de mémoire /thèse relatives aux POP	Nombre de projets de recherche financé	Mémoire et thèse des bénéficiaires	MESRS ; MCVDD ; MAEP ; Comité suivi PNM	181,8	100
Objectif spécifique 3 : Promouvoir la sensibilisation et l'éducation de masse en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes ;					
Résultat 1 : La sensibilisation et l'éducation de masse en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes est prévue					
3.1.1. Mettre en place une stratégie de communication, d'éducation et de sensibilisation des principaux utilisateurs/usagers des PCB sur les risques liés à leur utilisation	Document de stratégie élaboré	Rapport de validation	MCVDD Comité suivi PNM MPD MCEN PTF ONG MESRS IITA	45,45	25
3.1.2. Former des formateurs des ONG, du secteur privé et des autres associations à la base (entre autres, les comités de développement de quartiers) intervenant dans la pré-collecte des ordures ménagères, en traitement des déchets solides et en organisation de la collecte des déchets	Nombre de sessions de formation organisées	Rapports de formation	MCVDD Comité suivi de la Convention de Stockholm ONG IITA	36,4	20

ménagers jusqu'aux décharges intermédiaires					
3.1.3. Former des exploitants de bois en techniques viables de bûcheronnage et de carbonisation dans le cadre d'une gestion durable des formations végétales	Nombre de sessions de formation	Rapports de formation	MCVDD Comité suivi PNM	45,45	25
3.1.4. Réaliser des séances de sensibilisation sur l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).	-Nombre de séances d'information organisées -Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux -Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités	MCVDD, MS, , MAEP, MICA, MEF, MEEM, ONG, Partenaires techniques et financiers	PM	PM
1.1.3. Vulgariser les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et les Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).	-Nombre de séances de vulgarisation organisées -Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés	- Rapport d'activité - Les spots - Les contrats signés avec les structures de communication Existence de champ école portant sur les des MTD/MPE	MCVDD; MENC, MAEP ONG	PM	PM

	-Nombre d'articles publiés dans les journaux -Nombre de manuel distribués				
Objectif spécifique 4 : Promouvoir la participation du public à toutes les phases du processus y compris les phases décisionnelles.					
Résultat 1 : La participation du public à toutes les phases du processus y compris les phases décisionnelles est promue					
4.1.1. Faire un plaidoyer à l'endroit des responsables politiques et décideurs sur l'existence des POP et leurs effets sur la santé et l'environnement	Nombre de missions de plaidoyer organisées	Rapports de mission	Organisation de la Société Civile (ONG OP); Collectivités locales; MCVDD	18,18	10
4.1.2. Sensibiliser la population sur l'impact négatif sur la santé humaine de l'exposition aux dioxines et furanes émis par les feux de brousse et le fumage des aliments	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapports d'activités	Médias; MCVDD; MSP; MAEP	54,55	30
4.1.3. Renforcer les capacités des médias publics et privés, des ONG, des collectivités locales et des représentants des organisations à la base, afin de leur permettre de remplir efficacement leur rôle d'encadrement et d'appui auprès des populations de base et autres acteurs en matière de gestion des pesticides et des POP	Nombre de sessions ou d'ateliers de renforcement des capacités organisés	Rapport de formation	Organisation de la Société Civile (ONG, OP); Collectivités locales; MCVDD; ODEM; HAAC	72,73	40
4.1.4. Sensibiliser la population, les industriels, les ONGs et les collectivités locales sur l'impact, en terme d'émission de substances inscrites à l'annexe C, du brûlage à ciel ouvert des déchets et interdiction des mises à feu anarchiques des déchets ménagers et industriels, à travers la mise en œuvre des mesures légales et coercitives	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapport d'activité	MJL MS MISP; MCVDD; MAEP; MICA ONG Secteur privé	90,91	50

4.1.5. Vulgariser les MTD/MPE à l'endroit des femmes fumeuses d'aliments en vue de réduire l'émission des dioxines et furanes	Nombre de contrats signés avec des médias	Contrat signé	MCVDD MAEP ONGs ; secteur privé	90,91	50
	Nombre de séances organisées	Rapport d'activité			

### 3.3.16 Activité: évaluation de l'efficacité (article 16)

Tableau 40 : Evaluation de l'efficacité

<b>Objectifs Global 1</b> : évaluer l'efficacité de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm notamment le PNM.					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
<b>Objectif spécifique 1</b> : mettre en place les arrangements nécessaires devant permettre à la Conférence des Parties d'évaluer l'efficacité de la Convention, conformément au paragraphe 1 et 2 de l'article 16 de la Convention.					
<b>Résultat 1</b> : L'évaluation du PNM est mise en œuvre avec efficacité.					
1.1.1. Suivre semestriellement le niveau de mise en œuvre du PNM	- Nombre de missions d'inspections effectuées ; - Nombre de réunions tenues	- Rapport des missions ; - Rapport des réunions	- DGEC /MCVDD - membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	27,27	15
1.1.2. Produire des informations scientifiques, environnementales, techniques et économiques	- Nombre de consultants ; - Nombre de documents produits sur les informations scientifiques, environnementales, techniques et économiques	Rapport des documents produits	- DGEC /MCVDD - membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	54,55	30
	- Nombre de comités mis en place ;	- Texte de mise en place du comité ;	- DGEC /MCVDD	18,18	10

1.1.3. Mettre en place un dispositif et des procédures de suivi-évaluation du plan national	- Nombre de suivi-évaluations réalisés	- Rapport de suivi-évaluation	- membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm		
1.1.4. Valoriser les résultats issus des évaluations périodiques	Nombre de résultats valorisés	Le rapport de la valorisation est disponible	- DGEC /MCVDD - membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10

### 3.3.17 Activité: Etablissement de rapports

Tableau 41 : Etablissement de rapports

Objectif global : Etablir les rapports relatifs aux différentes activités et celles exigées par la convention					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectifs 1 : Informer la Conférence des Parties et toute autre partie prenante concernée sur les données nationales relatives aux POP.					
Résultat 1: les rapports périodiques sont produits et communiqués à la Conférence des Parties, conformément aux articles 15 et 16 de la Convention					
1.1.1. Produire un rapport d'inventaire actualisé sur les POP	Nombre de rapports d'inventaires actualisés	Rapport d'inventaire produit	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10
1.1.2 Intégrer dans une base de données les quantités totales utilisées, importées et exportées relatives aux substances chimiques inscrites aux Annexes A, B et C, ainsi que les secteurs d'utilisation, les pays fournisseurs et destinataires	Nombre de données statistiques fiables analysées sur les quantités totales utilisées, importées et exportées	Rapport sur les données statistiques produites	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10
1.1.3 intégrer dans la base de données les informations relatives aux mesures prises et mises en œuvre en vue d'une meilleure	Nombre de données relatives aux mesures prises et mises en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et	Rapports sur les données relatives aux mesures prises, produites et mises en œuvre.	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10

gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées	d'une élimination des substances incriminées				
1.1.4 intégrer dans la base de données les informations relatives à la propagation desdites substances dans l'environnement et leur impact sur la santé	Nombre de données de propagation sur lesdites substances	Rapport sur les données produites sur lesdites substances	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10
1.1.5 Produire et communiquer des données relatives aux résultats des activités de surveillance.	Nombre de données produites et de communiqués diffusés sur les résultats des activités de surveillance Nombre de supports élaborés diffusés	Rapport des documents produits	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10
1.1.6 Produire un rapport global tenant compte de tous les rapports sectoriels	Nombre de rapport global produit	Rapport global produit	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm	18,18	10

### 3.3.18 Activité: recherche, développement et surveillance (article 11)

Tableau 42 : Activité de recherche, développement et surveillance

Objectif Global : Produire des résultats de recherches et mettre en place un système d'alerte précoce sur les POP					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA)
Objectif spécifique 1 : élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche ciblée sur les POP, adapté au contexte national.					
Résultat 1. Les résultats de recherches sont disponibles, publiés et appliqués					
Activités					
1.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de transfert	- document programme de recherche et de transfert de technologie disponible	Rapport au niveau de la structure de	MCVDD, Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés	545,45	300

de technologie adapté au contexte national		coordination (CNDD/MCVDD)			
1.1.2. Développer et mettre en œuvre des alternatives en vue de réduire / éliminer l'utilisation des POP dans différents secteurs d'activités	- nombre de technologies alternatives mise en œuvre dans chaque secteur	Présence physique et/ou opérationnelle dans les secteurs	MCVDD, Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes	509,09	280
1.1.3. Acquisition de moyens appropriés de collecte et de traitement de données	Quantité de moyens de collecte et de traitement acquise	Présence physique et/ou opérationnelle dans les structures compétentes	MCVDD, Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés	181,82	100
1.1.4. Instituer le contrôle périodique et la surveillance de l'évolution des résidus de POP dans l'environnement et la chaîne alimentaire	Nombre et régularité de contrôles et de surveillance effectués par secteur	Rapports de contrôle	MCVDD, Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes	181,82	100
1.1.5. Elaborer des indicateurs de suivi et d'évaluation des mesures et des impacts en matière de lutte contre les émissions de POP	Existence de grilles d'indicateurs de pollution par les POP	Rapport au niveau de la structure de coordination (CNDD/MCVDD)	MCVDD, Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés, Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes	PM	PM
Objectif spécifique 2 : mettre en place un système d'information rapide et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP					
Résultat 1 : un système d'information et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP est mis en place					
2.1.1 Mettre en place un système d'information et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP	Existence d'un système d'information et d'alerte précoce	Présence physique et/ou opérationnelle dans les structures compétentes	MCVDD, Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés, Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes	181,82	100

### 3.3.19 Activité: assistance technique et financière (articles 12 et 13)

Tableau 43 : Activité d'assistance technique et financière

Objectif Global : Mettre en œuvre de manière efficace la Convention de Stockholm					
Activités	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1 : mobiliser une assistance technique et financière					
Résultat. Une assistance technique et financière conséquente est mobilisée					
Activités et acteurs					
1.1.1. Mobiliser une assistance technique pour le renforcement des capacités aux fins d'exécution des obligations au titre de la Convention	Volume des appuis techniques mobilisés	- Rapports de formation - présence physique de matériels	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, MICA, Industriels ; Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ; Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes Secteur privé PTF	272,73	150
1.1.2. Développer des partenariats sous régionaux et internationaux permettant de favoriser le transfert de technologie au Bénin	Nombre de partenariats tissés	Documents d'accord de partenariat	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, MICA, Industriels ; Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ; Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes Secteur privé PTF	181,82	100

1.1.3. Faire des plaidoyers auprès des pouvoirs publics pour mobiliser des ressources financières d'appui à la mise en œuvre du PNM	Volume de ressources financières nationales mobilisé	Rapports financier	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, MICA, Industriels ; Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ; Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes Secteur privé  PTF	54,55	30
1.1.4. Organiser des tables rondes des PTF pour mobiliser des ressources financières d'appui à la mise en œuvre du PNM	- nombre d'ateliers  - Nombre d'accords de financement	- Rapports d'ateliers  Rapports financiers	MCVDD, MEF, MPD, MAEP, MICA, Industriels ; Universités, Centres de recherches, Laboratoires spécialisés ; Industriels, Ateliers artisanaux, Organisations paysannes Secteur privé, PTF	90,91	50

### 3.4. DEVELOPPEMENT ET PROPOSITION DE RENFORCEMENT DES CAPACITES ET PRIORITES

#### 3.4.1 Renforcement de capacités

Les actions de renforcement de capacités doivent concerner les domaines institutionnel et technique.

#### 3.4.1.1 Renforcement de capacités institutionnelles et techniques des acteurs directement impliqués dans la mise en œuvre des activités du plan nation<sup>a/</sup>

Tableau 44 : Renforcement de capacités institutionnelles et techniques des acteurs

Objectif Global : Renforcer les capacités techniques des acteurs directement impliqués dans la mise en œuvre des activités du PNM					
Logique de l'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Source de vérification	Acteurs	Montant indicatif	
				en milliers de \$US	en millions de FCFA
Objectif spécifique 1: Renforcer les capacités techniques des acteurs directement impliqués dans le contrôle/inspection des POP					
Résultat 1. Les capacités techniques des acteurs directement impliqués dans le contrôle/inspection des POP sont améliorées					
Activités					
1.1.1. Former les agents de contrôle (aux frontières terrestres, port, aéroport) à l'application des textes réglementant l'importation et le transport des produits susceptibles de comporter des POP	Nombre de formation	Rapports de formation	MCVDD, Ministère de la justice, Assemblée Nationale, Universités, Centres de recherches, Laboratoires	545,455	30
1.1.2. Renforcer des capacités techniques de la Douane, de la police environnementale et sanitaire, du port et autres en matière de lecture et de contrôle de l'étiquetage** des produits et substances chimiques en général.	Nombre de séances de renforcement organisées	Rapports des séances de renforcement	DGEC /MCVDD membre du comité de mise en œuvre de la Convention Stockholm, DGDDI	181,8	100
1.1.3. Renforcer des postes phytosanitaires en matériels et en équipements d'inspection et de contrôle des POP	Nombre de postes installés Nombre d'équipements mis en place	- Procès-Verbal de réception - Rapport de mission	Ministères chargés de l'Agriculture, de la Santé	15/poste	8,250/poste
1.1.4. Renforcer les capacités techniques de la Douane, du CNSR, de la Police environnementale et sanitaire, et des inspecteurs de l'environnement du	Nombre de kits spécifique mise en place pour le contrôle	Facture des achats PV des réceptions	MIT ; Douane ; Police environnementale et sanitaire, PAC (inspecteurs de l'environnement)	181,82	100

port dans le cadre des opérations de détection des véhicules contenant des POP PBDE	des POP par les unités spécialisées Nombre d'agents formés à l'utilisation de kits	Rapports de formation			
1.1.5. Renforcer en personnel et en capacité d'intervention de la Police Environnementale en matière de veille environnementale	Nombre de formation réalisées Nombre de policiers environnementaux formés	Rapports de formation Liste de présence	Ministère en charge de l'Environnement, de l'Intérieur, de la Santé, de la Défense	9,200 /agent pour 5 ans	5,060/agent pour 5 ans
	Nombre d'acteurs formés Nombre de formations dispensées	- Rapports de formation - Liste de présence	Ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé, de l'Enseignement Supérieur, de l'Economie et des Finances, de l'Intérieur, de la Défense, ONG, Secteur privé, INRAB, IITA, AIC, FUPRO, Organisations professionnelles de base, Collectivités locales, Partenaires au Développement (ONUDI, FAO, OMS)	110,00	60,500
Objectif spécifique 2: Renforcer les capacités techniques des acteurs directement impliqués dans la gestion des déchets susceptibles de contenir ou de générer des POP NI					
Résultat 1. les capacités techniques des acteurs directement impliqués dans la gestion des déchets susceptibles de contenir ou de générer des POP NI sont améliorées					
Activités					
2.1.1. Renforcer les centres médicaux par la mise en place d'incinérateurs agréés	-Nombres d'incinérateurs installés -Nombre de techniciens formés à l'utilisation des incinérateurs	-Rapport d'activités -PV de réception des incinérateurs	MCVDD/DGEC ; MS/DNSP ; Les gestionnaires des centres médicaux		
2.1.2. Doter les départements d'incinérateur limitant la formation des dioxines, furanes et autres substances apparentés aux POP et en assurer la maintenance	Nombre de départements équipés en incinérateurs	Rapport de mission de supervision Bordereau de livraison PV de réception		545,45	

2.1.3. Former des formateurs des ONG, du secteur privé et des autres associations à la base (entre autres, les comités de développement de quartiers) intervenant dans la pré-collecte des ordures ménagères, en traitement des déchets solides et en organisation de la collecte des déchets ménagers jusqu'aux décharges intermédiaires	Nombre de session de formation organisé	Rapport de formation	de MCVDD Comité suivi PNM	36,36	20
2.1.4 Appuyer la mise en place de centres de démantèlement des objets contenant des POP				181,8	100
2.1.5. Former des exploitants de bois en techniques viables de bûcheronnage et de carbonisation dans le cadre d'une gestion durable des formations végétales	Nombre de session de formation	Rapports de formation	de MCVDD Comité suivi PNM	45,45	25
2.1.6. Le renforcement des capacités techniques et organisationnelles	Nombre de personnes fumeuses de poissons formées	Rapport de formation	de MCVDD MEF, MPD, MEEM, MAEP, MICA, MEF Partenaires techniques et financiers	109,1	60
Objectif spécifique 3: Renforcer la capacité des acteurs directement impliqués dans l'IEC/CCC sur les POP					
Résultat 1. la capacité des acteurs directement impliqués dans l'IEC/CCC sur les POP est améliorée					
Activités					
3.1.1. Renforcer des capacités des médias publics et privés, des ONG, des collectivités locales et des représentants des organisations à la base, afin de leur permettre de remplir efficacement leur rôle d'encadrement et d'appui auprès des populations de base et autres acteurs en matière de gestion des pesticides et des POP	Nombre de session ou atelier de renforcement des capacités organisé	Rapport de formation	de Organisation de la Société Civile (ONG OP) Collectivités locales MCVDD ODEM HAAC	72,73	40
3.1.2 Appuyer le renforcement de capacités des acteurs chargés de la mise en œuvre du programme d'IEC/CCC					80
Objectif spécifique 4: Renforcer les capacités des acteurs directement impliqués dans l'analyse chimique des produits en vue de la détection/identification des POP					
Résultat 1. la capacité des acteurs directement impliqués dans l'analyse chimique des produits en vue de la détection/identification des POP est améliorée					
Activités					

4.1.1 Former et/ou recycler les techniciens spécialisés et les chercheurs en méthodologies d'inventaire et d'inspection des POP et équipements à POP, ainsi qu'en élaboration des directives de sécurité relatives aux POP.					30
4.1.2. Doter les acteurs en équipements (terrain et laboratoire) d'analyse et de contrôle des POP.					500
4.1.3. Renforcer les capacités des laboratoires, pour l'identification du SPFO, ses sels et les substances apparentées	-Nombre de techniciens formés -Nombre d'équipements octroyés	Rapport d'activité	MCVDD / DGEC Laboratoires de référence (LES, LCSSA, Labo DNSP, LSTE ...)	363,64	200
Objectif spécifique 5: Renforcer les capacités des acteurs directement impliqués dans la gestion des pesticides POP					
Résultat 1. Les capacités des acteurs directement impliqués dans la gestion des pesticides POP sont améliorées					
Activités					
5.1.1. Former des agents d'encadrement en techniques de conservation à faible taux d'utilisation des pesticides et en techniques d'agriculture biologique.					55
5.1.2. Renforcer des capacités des acteurs intervenant dans la gestion des POP et pesticides (technique d'inventaire, technique de sécurisation et technique de décontamination)					100
5.1.3. Former et/ou mettre à niveau le personnel de direction, le personnel technique, d'encadrement et d'appui-conseil des structures et unités susceptibles d'intervenir dans le domaine des pesticides et des POP, sur la maîtrise de la gestion et les effets des POP	Nombre de session de formation/ mise à niveau organisée	Rapports de formation validés	MCVDD Comité suivi PNM( pour la validation des TDRs) Experts	72,73	40

### 3.4.1.2. Appui à la mobilisation des ressources financières

- ✓ Organisation d'une table ronde de mobilisation des PTF ;
- ✓ mobilisation des acteurs du secteur privé utilisateurs des POP ; Coût indicatif : 40 millions de francs CFA.

### 3.4.2 Priorités

Dans la perspective de la mise en œuvre du PNM, les domaines d'intervention ont été classés par ordre de priorité au cours d'un atelier technique ayant regroupé une trentaine de participants représentant les services techniques du Budget national, les opérateurs privés intervenant dans les principaux domaines concernés, les Organisations consulaires et les ONG. La méthodologie proposée a consisté à : identifier des critères de classement qui ont servi de base à la proposition de notes par critères ; définir les niveaux d'appréciation ; et permettre selon les différents niveaux d'appréciation de chaque participant, d'établir les moyennes pour un classement des priorités.

Pour atteindre le résultat escompté, sept critères ont été retenus et des niveaux d'appréciation établis. Il s'agit de :

- (i) Existence d'un partenaire pour le financement ;
- (ii) Ampleur du problème ;
- (iii) Adéquation avec la politique nationale ;
- (iv) coût/ efficacité ;
- (v) Externalité négative ;
- (vi) Capacité nationale de mise en œuvre ;
- (vii) Obligation conventionnelle en termes de délai de mise en œuvre.

Des débats ont été menés pour une bonne compréhension de chacun des critères puis une base pondérale a été proposée en fonction de l'importance relative accordée à chaque critère. La base de notation a été déclinée en quatre niveaux d'appréciation.

Le récapitulatif de ces critères et la base pondérale retenue sont présentés dans le tableau 45.

En partant des domaines retenus par la convention, des échanges ont eu lieu et 13 domaines d'intervention ont été retenus pour le Bénin. Celui relatif à la Gestion des substances inscrites à l'annexe B, partie II: DDT n'a pas été retenu par les participants du fait de l'interdiction officielle de l'utilisation du DDT au Bénin.

Tableau 45 : Base de notation des critères de classement

Critères de classement	Bases de pondération / Pondération maximale pour le critère	Niveaux d'appréciation			
		Très élevé	Elevé	Moyen	Faible
Existence d'un partenaire	15	15	12	7	3
Ampleur du problème	20	20	15	10	5
Adéquation avec la politique nationale	15	15	12	7	3
Coût/efficacité	15	15	12	7	3
Externalité négative	10	10	8	5	2
Capacité nationale de mise en œuvre	15	15	12	7	3
Obligation conventionnelle (délai)	10	10	8	5	2

Pour une hiérarchisation objective des domaines d'intervention, un tableau Excel a été conçu. Dans ce tableau les notes individuelles des participants ont été intégrées ; ce qui a permis d'effectuer les moyennes (tableau 46) suivis du classement (tableau 47). Une trentaine de personnes ont émis leur avis sur chacun des domaines retenus par la convention. Il ressort de ce travail que de faibles différences se retrouvent entre les moyennes des différentes priorités.

Les trois premières priorités qui se dégagent sont :

- la gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie I : Pesticides POP ;
- le recensement et gestion appropriée des sites contaminés (produits chimiques inscrits aux annexes A, B et C) ;
- la gestion des stocks obsolètes des POP intentionnels, sites contaminés et déchets.

De l'analyse des résultats, il ressort que la gestion des produits chimiques est une préoccupation majeure des parties prenantes. Pour les points relatifs à la surveillance, à l'échange d'information et à l'établissement des rapports, ceux-ci s'imposent au Bénin et devront être mise en place par le volet Renforcement des institutions et des réglementations.

Tableau 46 : Scores par domaine d'intervention selon les critères d'appréciation

Domaines	Existence d'un partenaire	Ampleur du problème	Adéquation/ politique nationale	Coût/ efficacité	Externalité négative	Capacité nationale de mise en œuvre	Obligation conventionnelle
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie I : Pesticides POP	13,18	18,75	12,57	12,18	8,29	11,71	9,00
Recensement et gestion appropriée des sites contaminés (produits chimiques inscrits aux annexes A, B et C)	12,00	17,50	13,50	13,50	9,00	9,50	9,00
Gestion des stocks obsolètes des POP intentionnels, sites contaminés et déchets	12,64	17,86	12,54	11,96	8,54	11,00	8,75
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie II : PCB	12,25	16,96	11,79	11,50	7,93	10,21	8,39
Renforcement des institutions et des réglementations	11,21	16,32	12,75	11,29	6,43	12,82	8,43
Gestion des substances inscrites à l'annexe B, partie III : SPFO	12,21	15,61	11,89	11,71	8,54	10,39	8,39
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie IV et V: PBDEs	12,25	17,04	11,54	11,54	7,96	9,43	8,82
Sensibilisation, Information et Education du grand public	11,89	16,61	12,82	10,50	5,71	12,86	8,04
Gestion des rejets résultant d'une production non intentionnelle de PCDD/PCDF, HCB et PCB	11,57	17,32	11,75	10,93	8,07	9,57	8,25
Recherche –développement	12,86	14,89	12,11	11,29	7,04	11,68	7,54
Surveillance	10,11	15,50	12,18	10,54	7,32	12,07	7,32
Echange d'informations	10,11	14,86	11,54	11,04	5,75	11,36	7,75
Etablissement de rapports	10,25	12,04	10,39	9,82	5,21	12,04	8,18

Tableau 47 : Priorisation des domaines d'intervention

Domaines	Moyenne	Classement
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie I : Pesticides POP	85,36	1er
Recensement et gestion appropriée des sites contaminés (produits chimiques inscrits aux annexes A, B et C)	84,00	2e
Gestion des stocks obsolètes des POP intentionnels, sites contaminés et déchets	83,29	3e
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie II : PCB	79,04	4e
Renforcement des institutions et des réglementations	79,25	5e
Gestion des substances inscrites à l'annexe B, partie III : SPFO, ses sels et les substances apparentées	78,75	6e
Gestion des substances inscrites à l'annexe A, partie IV et V: PBDE	78,57	7e
Sensibilisation, Information et Education du grand public	78,43	8e
Gestion des rejets résultant d'une production non intentionnelle de PCDD/PCDF, HCB et PCB	77,46	9e
Recherche –développement	77,39	10e
Surveillance	75,04	11e
Echange d'informations	72,39	12e
Etablissement de rapports	67,93	13e

### 3.5 CALENDRIER POUR UN PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET MESURES DE SUCCES

**Tableau 48** : Calendrier pour un plan de mise en œuvre et mesures de succès

Plan d'actions	Objectifs	Activités	Années								IOV	
			2018	2019	2020	2021	2022	2027	2032	2037		
3.3.1. Mesures de renforcement institutionnel et de la réglementation	Améliorer le cadre législatif et réglementaire pour une gestion efficace des POP notamment les pesticides-POP, les PCB, le HBB, l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE, les dioxines et furanes, le PFOS, ses sels, et le PFOSF.	Elaborer une loi et des textes d'applications en prenant en compte tous les aspects afférents à la gestion de tous les POP, notamment le transport, la gestion des emballages vides, l'élimination des POP, etc										Nombre de loi et textes réglementaires
		Elaborer des textes réglementaires spécifiques pour chaque catégorie de POP prenant en compte les exigences de la Convention de Stockholm										Nombre de règlements spécifiques
		Elaborer les normes et directives sur la gestion des POP										Nombre de normes et directives par secteur
		Adopter et vulgariser le projet de décret sur les PCB										Existence du décret
		Suivre et évaluer l'application effective des dispositions de la législation phytosanitaire en conformité avec les dispositions de la convention.										Nombre de rapports de suivi

		Actualiser les textes relatifs à l'importation des véhicules d'occasion des équipements électriques et électroniques dotés d'écrans à tube cathodique et des produits chimiques contenant des SPFO								Existence des textes actualisés
		Susciter la mise en place d'un cadre réglementaire spécifique aux POP dans la sous-région Ouest-Africaine								Nombre de textes réglementaires spécifique communautaires
		Réglementer les importations de VFV et de EEE/DEEE au Bénin et dans les pays de la sous-région disposants de ports concurrents								Nombre de textes spécifiques aux POP élaborés
	Renforcer le cadre institutionnel de gestion écologiquement rationnelle des POP	Renforcer le système de contrôle de la gestion des POP en intégrant la mise en place d'une base de données et le renforcement des compétences des Laboratoires (Surveillance Environnementale du MCVDD, LSTE, Laboratoire DNSP, LCSSA, ...) à l'analyse des POP .								Existence d'une base de données - existence de laboratoires compétents en POP
		Dynamiser les comités de gestion des produits chimiques et créer entre eux une synergie d'action								Existence et opérationnalité des structures
		Former les agents de contrôle (aux frontières terrestres, port,								

		aéroport) à l'application des textes réglementant l'importation et le transport des produits susceptibles de comporter des POP								
3.3.2	Activité: mesures pour réduire ou éliminer les rejets de production ou utilisation intentionnelle	Réduire et éliminer les rejets intentionnel de POP								
3.3.3.	Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de l'Annexe A des pesticides POP (Annexe A, partie 1 produits chimiques)	Déterminer la situation actuelle de l'utilisation des pesticides POP au niveau du secteur informel	Identifier, sécuriser et éliminer les stocks de POP							Nombre de sites identifiés
			Assainir (décontaminer et réhabiliter) les sites contaminés à haut risque (POP)							Nombre de sites assainis et réhabilités
			Renforcer les capacités des acteurs intervenant dans la gestion des POP et pesticides (technique d'inventaire, technique de sécurisation et technique de décontamination)							Nombre d'acteurs formés Nombre de formations dispensées
	Garantir la sécurité d'utilisation des pesticides POP	Sensibiliser les structures étatiques sur les dangers liés à la constitution des stocks de POP et des sites contaminés								Nombre de sensibilisation réalisées
		Informé, sensibiliser et éduquer les communautés rurales sur les risques liés à l'utilisation des POP								Nombre de sensibilisation réalisées

		Sensibiliser et éduquer les populations agricoles les plus exposés aux pesticides chimiques dangereux sur les bonnes pratiques culturales et à la gestion rationnelle des emballages vides de pesticide								Nombre de sensibilisation réalisées
		Renforcer les postes phytosanitaires en matériels et en équipements d'inspection et de contrôle des POP								Nombre de postes installés Nombre d'équipements mis en place
		Renforcer en personnel et en capacité d'intervention la Police Environnementale en matière de veille environnementale								Nombre de formations réalisées Nombre de matériels acquis Nombre de policiers environnementaux recrutés / formés
		Créer une base de données fonctionnelle et accessible sur la gestion des pesticides (Port, Santé, Cadre de vie et développement durable et Agriculture)								une base opérationnelle est disponible
		Créer un répertoire des acteurs intervenants dans le domaine de la lutte anti vectorielle								Nombre de prospections réalisées
3.3.4. Activité: production, import	Achever l'inventaire des équipements concernés	Faire un inventaire complémentaire des autres équipements et/ou matrices								Un inventaire additif est réalisé

et export, utilisation, identification, étiquetage, déplacement (transport), entreposage et élimination de PCB et de l'équipement contenant des PCB (Annexe A, partie II produits chimiques)		susceptibles de contenir les PCB								
		Faire la confirmation chimique des équipements et/ou matrices suspectés contaminés par les PCB								Des analyses de détection des PCB sont réalisées sur les matrices
Eliminer les risques d'exposition de la santé humaine et de l'environnement aux rejets de PCB dus aux équipements électriques contaminés		Appuyer toutes structures détentrices d'équipements suspectés contaminés par les PCB dans la mise en place d'un plan de gestion de leur stock								Les structures sont appuyées pour la confirmation chimique de leurs équipements
		Définir les modalités d'intervention en cas de pollution par les PCB								Procédure d'intervention rédigée
		Adapter à la réglementation nationale le Guide régional définissant les modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminés jusqu'au site de stockage								Guide national sur les modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminés
		Aménager un site de stockage temporaire des équipements contaminés et/ou hors d'usage, après EIE								Site de stockage aménagé
		Sécuriser le stock des équipements contaminés et/ou hors d'usage jusqu'à leur élimination								Dispositif de sécurité mis en place
		Prendre les mesures de mise en conformité des équipements qui seront								Nombre d'équipements mis en conformité des équipements

		maintenue en activité jusqu'à leur élimination							
		Récupérer / stocker sur le site aménagé, les équipements et/ou matrices contaminés par les PCB et/ou hors d'usage							Nombre d'équipements récupérés et stockés
		Définir et mettre en application les conditions logistiques d'expédition des équipements et/ou matrices contaminés							Procédure d'expédition
	Mettre en œuvre un programme opérationnel de réhabilitation environnementale et énergétique des équipements électriques contaminés par les PCB	Rechercher des ressources pour la mise en œuvre du Plan de gestion et d'élimination des PCB							Montant des financements mobilisés
		Répertorier avec l'appui des PTF, des structures compétentes de prise en charge des équipements et/ou matrice contaminés							Nombre de structures compétentes
3.3.5 Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de hexaBDE et heptaBDE (Annexe A, partie IV produits chimiques) et tetraBDE et pentaBDE (Annex A,	Renforcer le dispositif de contrôle des POP aux frontières	Renforcer les capacités techniques de la douane, du CNSR, de la police environnementale, de la police sanitaire et des inspecteurs de l'environnement du PAC intervenant dans les opérations de détection des véhicules contenant des POP PBDE						Nombre de kits spécifique mise en place pour le contrôle des POP par les unités spécialisées Nombres d'agents formés à l'utilisation de kits	

partie V produits chimiques) (et HBB, là où applicable (Annexe A, partie I produits chimiques))		Sensibiliser les acteurs des filières de gestion des EEE/DEEE et véhicules/VFV et toute la population, sur les dangers liés aux POP PBDE								Nombre de séance organisé	
		Réglementer les importations de VFV et de EEE/DEEE au Bénin et dans les pays de la sous-région disposants de ports concurrents								Nombre de texte spécifique aux POP élaborés	
	Gérer efficacement les articles existant sur le territoire national et qui contiennent des POP		Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des EEE/DEEE et véhicules/VFV et le vulgariser								Document de stratégie élaboré
			Assurer une élimination écologiquement rationnelle des stocks de POP PBDE (système de collecte, de démantèlement et de recyclage des EEE et des véhicules en fin de cycle de vie ou matériaux contenant des POP PBDE).								Quantité de POP éliminée suivant les normes écologiques
			Assainir les sites de DEEE démantelés								Nombre de site décontaminé
			Restaurer (décontamination et viabilisation) les sites de décharges sauvages								Nombre de site décontaminé et viabilisé
3.3.6 Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de	Décontaminer le site de Porto-Novo	Restaurer le site contaminé								Rapport de décontamination du site	

DDT (Annexe B produits chimiques)										
3.3.7 Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de PFOS, leurs sels et PFOSF (Annexe B, partie III produits chimiques)	Elaborer un document exhaustif d'inventaire sur les le SPFO, ses sels et les substances apparentées	Rédiger des TdR et sélectionner un consultant								-Document de TdR validé -Contrat du consultant
		Elaborer un document exhaustif d'inventaire sur les SPFO, ses sels et les substances apparentées								Document d'inventaire exhaustif
		Organiser un atelier de validation								-Nombre d'acteurs impliqués -Document de stratégie validé
	Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des PFOS	Rédiger les TdR et sélectionner un consultant								-Document de TdR validé -Contrat du consultant
		Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des PFOS								Document de stratégie
		Organiser un atelier de validation								-Nombre d'acteurs impliqués -Document de stratégie validé
		Vulgariser le document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des PFOS								-Nombre de séances organisées -Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés



		contrôle de l'étiquetage** des produits et substances chimiques en général.							
		Renforcer les capacités des laboratoires, pour l'identification du SPFO, ses sels et les substances apparentées							-Nombre de techniciens formés -Nombre d'équipements octroyés
3.3.8 Activité: enregistrement pour des exemptions spécifiques et les besoins continus d'exemptions (article 4)	Collecter les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles	Approfondir les inventaires concernant l'utilisation des SPFO, ses sels et substances apparentées dans les applications suivantes : Insecticides pour la lutte contre les fourmis de feu rouges importées et les termites, fabrication de produits en caoutchouc et matières plastiques, utilisation de papier et emballage							un inventaire est réalisé
	Recycler les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles	Réaliser une analyse du secteur de recyclage des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE et le pentaBDE afin d'établir les capacités du Bénin à mener des activités de démantèlement, de recyclage et d'élimination des EEE et des véhicules en fin de cycle de vie conformément aux MTD/MPE et le cas échéant une demande de dérogation							Nombre d'analyses réalisées

3.3.9 Plan d'action: mesures pour réduire les rejets de production non intentionnelle (article 5)	Réduire les émissions des dioxines et furanes des principales sources identifiées	Sensibiliser sur la valorisation des résidus agricoles et des déchets ménagers								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de séances d'information organisées</li> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>
		Réaliser des séances de sensibilisation sur l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).								<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de séances d'information organisées</li> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>-Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>
		Vulgariser les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et les Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).								<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> </ul>



		Constituer un pool d'experts formateurs dans le domaine des normes de sécurité sanitaire et environnementales en matière de POP NI								Nombre d'experts formés
Réduire les rejets de stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle		identifier/ développer les bonnes alternatives à l'utilisation ou à la production des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant								Nombre d'alternatives identifiés ou développés
		Organiser des ateliers de formation sur les bonnes alternatives à l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant à l'endroit de tous les services publics et privés concernés								Nombre de modules Dispenses - Nombre de personnes formées - Nombre d'ateliers de Formation tenus ;
		Organiser des sessions de formation sur les bonnes alternatives à l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant à l'endroit des producteurs, organisations de producteurs, industriels, média								-Nombre de modules Dispenses -Nombre de personnes formées -Nombre d'ateliers de Formation tenus
		Evaluer la mise en œuvre des alternatives								Nombre de personnes utilisant effectivement les alternatives

3.3.10	Activité: mesures pour réduire les rejets de stocks et de déchets (article 6)	Mettre en place des dispositifs/équipements appropriés à l'élimination des rejets de stock et de déchets de manière à ce que les POP qu'ils contiennent soient détruits ou irréversiblement transformés								Nombre de dispositifs/équipements mis en place
		Instaurer un mécanisme de contrôle des mouvements transfrontaliers des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou produits en contenant								Document stratégique : notes de service, arrêtés ou décrets précisant le mécanisme
		Construire des magasins pour sécuriser les stocks existant contenant des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant								Nombre de magasins construits
		Détruire les stocks existants contenant des substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B ou produits en contenant								Nombre de stocks détruits
		Faire un plaidoyer au niveau des autorités pour une gestion rationnelle des rejets de stocks de façon réglementaire								-Nombre de rencontres tenues -Nombre d'autorités touchées -Nombre de supports produits et distribués
		Rendre fonctionnel le SGH (système général harmonisé)								Des instruments sont installés pour un suivi des POP suivant le SGH

		de classification des produits chimiques) au Bénin								
		Doter les départements d'incinérateur limitant la formation des dioxines, furanes et autres substances apparentés aux POP et en assurer la maintenance								Nombre de départements équipés en incinérateurs
Réduire les rejets de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle		Promouvoir les équipements de fumage limitant la formation des dioxines, furanes et autres substances apparentés aux POP								Nombre de formations effectuées Nombre d'équipements acquis pour le fumage
		Faire un plaidoyer au niveau des autorités pour une gestion rationnelle des déchets de façon réglementaire								-Nombre de rencontres tenues -Nombre de personnes touchées -Nombre de supports produits et distribués
		Aménager des sites pour sécuriser les déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, en contenant, ou contaminés par ces substances								Nombre de sites aménagés
		détruire les déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances								Quantité de déchets détruits

3.3.11 Stratégie: identification des stocks, articles en utilisation et déchets	Identifier les stocks, les articles en utilisation et les déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF	Elaborer un document de stratégie d'identification et de gestion des stocks, des articles en utilisation et des déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF et de vulgariser								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de consultants sélectionnés ;</li> <li>- Nombre d'ateliers tenus</li> </ul>
		Quantifier de façon exhaustive les pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites contaminés aux pesticides ;</li> <li>- Nombre d'échantillons analysés ;</li> <li>- Quantité de pesticides, de PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées</li> </ul>
		Sensibiliser les acteurs des filières d'utilisation des substances contenant les pesticides le PFOS, ses sels, et le PFOSF et apparentées et toute la population sur les dangers liés à ces substances								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de supports de sensibilisation élaborés et diffusés ;</li> <li>- Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>
		Vulgariser les méthodes alternatives existantes pour chaque secteur d'utilisation des substances contenant les pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'alternatifs identifiés et publiés ;</li> <li>- Nombre d'alternatifs mis à disposition</li> </ul>

		Renforcer les capacités techniques de la Douane, de la police environnementale et sanitaire et du port en matière de contrôle de l'étiquetage des produits et substances chimiques en général								Nombre de séances de renforcement organisées
		Renforcer les capacités des laboratoires pour l'identification des pesticides, le PFOS, ses sels, le PFOSF et les substances apparentées.								Nombre de laboratoire et de services techniques équipés et renforcés
		Intégrer dans la base de données les informations relatives aux mesures prises et mises en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées								Nombre de données relatives aux mesures de prise et mise en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées
		Intégrer dans la base de données les informations relatives à la propagation desdites substances dans l'environnement et son impact sur la santé								Nombre de données de propagation sur lesdites substances
		Produire et communiquer des données relatives aux résultats des activités de surveillance								Nombre de données produites et communiquées ; diffusés sur les résultats des activités de surveillance

									Nombre de supports élaborés diffusés
		Produire un rapport global tenant compte de tous les rapports sectoriels							Nombre de rapport global produit
3.3.12 Activité: gestion des stocks et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en utilisation	Elaborer un document de stratégie sur la gestion des stocks	Rédiger des TdR et sélectionner les consultants							-Document de TdR validé -Contrat des consultants
		Elaborer le document de stratégie sur la gestion des stocks, les mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation							Document de stratégie
		Organiser 'un atelier de validation							-Nombre d'acteurs impliqués -Document de stratégie validé
		Vulgariser le document de stratégie sur la gestion des stocks, les mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en cours d'utilisation							-Nombre de séances organisées -Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux

3.3.13 Stratégie: identification des sites contaminés (produits chimiques de l'annexe A, B et C) et assainissement de manière écologiquement saine	Assainir écologiquement les sites contaminés par les POP	Identifier les sites potentiellement contaminés par les pesticides POP et leurs déchets, les PCB et leurs déchets, les PFOS, leurs sels et PFOSF et les PPDE								Nombre de sites géo-référencés
		Cartographier les sites potentiellement contaminés par les pesticides POP et leurs déchets, les PCB et leurs déchets, les PFOS, leurs sels et PFOSF et les PPDE								Nombre d'incinérateurs installés
	Décontaminer les sites pollués par les POP en utilisant les techniques appropriées	Evaluer l'ampleur de la contamination les nuisances pour la santé et l'environnement								Nombre d'évaluation réalisées
		Solliciter l'assistance technique des PTF pour le renforcement de capacité des experts nationaux par leur formation								Nombre de formations réalisées
	Remédier/ Décontaminer les sites contaminés par les produits chimiques de l'annexe A, B et								Nombre de sites décontaminés	
3.3.14 Activité: facilitation ou entreprendre des échanges d'information et implication des parties prenantes	Mettre en place un centre national d'échange pour les informations sur les POP en synergie avec le secrétariat de la Convention.	Rendre opérationnel le REIC pour le partage des informations sur les produits chimiques en général.								Nombre de rencontre
		Mettre en place au niveau national 'un sous réseau relatif à la gestion des POP et à la								Nombre de publications sur le site REIC
									Arrêté de création	
									Nombre de rencontre	

		prévention des risques y afférents au sein du REIC,							
		Mettre en place une base de données relative à la gestion des POP et à la prévention des risques y afférents.							Base de données opérationnelles
	Promouvoir le partenariat aux plans national et international pour une meilleure gestion des POP	Actualiser l'arrêté portant AOF du comité National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm en incluant les secteurs indexés par les nouveaux POP.							Arrêté actualisé
		Dynamiser le Comité National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm qui sera chargé de la gestion durable des POP							
		Etablir des réseaux de coopération technique aux plans sous-régional, africain et international, afin de renforcer les capacités des acteurs, du système d'échange d'informations relatives à la gestion, la réduction et à l'élimination des POP, ainsi qu'au développement des alternatives.							Nombre d'accords régionaux, africains, internationaux
3.3.15 Activité: sensibilisation du public, information et éducation (article 10)	Diffuser les informations relatives aux différentes conventions en général et	Diffuser des informations relatives aux différentes conventions en général et principalement, celles liées à la Convention de Stockholm							Nombre de contrat signé avec les organes de diffusion

	principalement, celles en synergie avec la convention de Stockholm ;	Former et/ou mettre à niveau le personnel de direction, le personnel technique, d'encadrement et d'appui-conseil des structures et unités susceptibles d'intervenir dans le domaine des pesticides et des POP, sur la maîtrise de la gestion et les effets des POP								Nombre de session de formation/ mise à niveau organisée
	Mettre en œuvre un programme d'éducation formelle en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes	Intégrer dans les modules de formation universitaires de cours spécifiques sur la gestion des POP								
		Appuyer les travaux de mémoire /thèse relatives aux POP								
	Promouvoir la sensibilisation et l'éducation de masse en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des	Mettre en place une stratégie de communication, d'éducation et de sensibilisation des principaux utilisateurs/usagers des PCB sur les risques liés à leur utilisation								Nombre de séance de sensibilisation organisé
		Former des formateurs des ONG, du secteur privé et des autres associations à la base (entre autres, les comités de								Document de stratégie élaboré

	sources de rejet de dioxines et furanes	développement de quartiers) intervenant dans la pré-collecte des ordures ménagères, en traitement des déchets solides et en organisation de la collecte des déchets ménagers jusqu'aux décharges intermédiaires							
		Former les exploitants de bois en techniques viables de bûcheronnage et de carbonisation dans le cadre d'une gestion durable des formations végétales							Nombre de session de formation organisé
	Réaliser des séances de sensibilisation sur l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE).								-Nombre de séances d'information organisées -Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées -Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés -Nombre d'articles publiés dans les journaux -Nombre de personnes sensibilisées
	Vulgariser les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et les Meilleures								-Nombre de séances de vulgarisation organisées

	Pratiques Environnementales (MPE).									<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre d'émissions audio-visuelles réalisées et diffusées</li> <li>-Nombre de spots publicitaires / sketch diffusés</li> <li>-Nombre d'articles publiés dans les journaux</li> <li>-Nombre de manuel distribués</li> </ul>
		Faire un plaidoyer à l'endroit des responsables politiques et décideurs sur l'existence des POP et leurs effets sur la santé et l'environnement								Nombre de missions de plaidoyer organisé
	Promouvoir la participation du public à toutes les phases du processus y compris les phases décisionnelles.	Sensibiliser la population sur l'impact négatif sur la santé humaine de l'exposition aux dioxines et furanes émis par les feux de brousse et le fumage des aliments								Nombre de séance de sensibilisation organisé
		Renforcer les capacités des médias publics et privés, des ONG, des collectivités locales et des représentants des organisations à la base, afin de leur permettre de remplir efficacement leur rôle d'encadrement et d'appui auprès des populations de base et autres acteurs en								Nombre de session ou atelier de renforcement des capacités organisé

		matière de gestion des pesticides et des POP								
		Sensibiliser la population, les industriels, les ONGs et les collectivités locales sur l'impact, en terme d'émission de substances inscrites à l'annexe C, du brûlage à ciel ouvert des déchets et interdiction des mises à feu anarchiques des déchets ménagers et industriels, à travers la mise en œuvre des mesures légales et coercitives								Nombre de séance de sensibilisation organisé
		Vulgariser les MTD/MPE à l'endroit des femmes fumeuses d'aliments en vue de réduire l'émission des dioxines et furanes								Nombre de contrats signé avec des organes de diffusion Nombre de séance organisé
3.3.16	Activité: évaluation de l'efficacité (article 16)	Mettre en place les arrangements nécessaires devant permettre à la Conférence des Parties d'évaluer l'efficacité de la Convention, conformément au paragraphe 1 et 2 de l'article 16 de la Convention.	Suivre semestriellement le niveau de mise en œuvre du PNM							- Nombre de missions d'inspections effectuées ; - Nombre de réunions tenues
		Produire des informations scientifiques, environnementales, techniques et économiques								Nombre de consultants ; Nombre de documents produits sur les informations scientifiques, environnementales,

										techniques et économiques
		Mettre en place un dispositif et des procédures de suivi-évaluation du plan national								- Nombre de comités mise en place ; - Nombre de suivi-évaluation réalisé
		Valoriser les résultats issus des évaluations périodiques								Nombre de résultats valorisés
3.3.17 Activité: Etablissement de rapports	Informer la Conférence des Parties et toute autre partie prenante concernée sur les données nationales relatives aux POP.	Produire un rapport d'inventaire actualisé sur les POP								Nombre de rapports d'inventaires actualisés
		intégrer dans une base de données les quantités totales utilisées, importées et exportées relatives aux substances chimiques inscrites aux Annexes A, B et C, ainsi que les secteurs d'utilisation, les pays fournisseurs et destinataires								Nombre de données statistiques fiables analysées sur les quantités totales utilisées, importées et exportées
		intégrer dans la base de données les informations relatives aux mesures prises et mises en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées								Nombre de données relatives aux mesures de prise et mise en œuvre en vue d'une meilleure gestion, d'une diminution et d'une élimination des substances incriminées
		intégrer dans la base de données les informations relatives à la propagation desdites substances dans								Nombre de données de propagation sur lesdites substances

		l'environnement et son impact sur la santé								
		Produire et communiquer des données relatives aux résultats des activités de surveillance								Nombre de données produites et communiquées ; diffusés sur les résultats des activités de surveillance Nombre de supports élaborés diffusés
		Produire un rapport global tenant compte de tous les rapports sectoriels								Nombre de rapport global produit
3.3.18 Activité: recherche, développement et surveillance (article 11)	Elaborer et mettre en œuvre un programme de recherche ciblée sur les POP, adapté au contexte national.	Elaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de transfert de technologie adapté au contexte national								- document programme de recherche et de transfert de technologie disponible
		Développer et mettre en œuvre des alternatives en vue de réduire / éliminer l'utilisation des POP dans différents secteurs d'activités								- nombre de technologies alternatives mise en œuvre dans chaque secteur
		Acquérir des moyens appropriés de collecte et de traitement de données								Quantité de moyens de collecte et de traitement acquise
		Instituer le contrôle périodique et la surveillance de l'évolution des résidus de POP dans l'environnement et la chaîne alimentaire								Nombre et régularité de contrôles et de surveillance effectués par secteur

		Elaborer des indicateurs de suivi et d'évaluation des mesures et des impacts en matière de lutte contre les émissions de POP								Existence de grilles d'indicateurs de pollution par les POP	
	Mettre en place un système d'information rapide et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP	Mettre en place d'un système d'information et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP								Existence d'un système d'information et d'alerte précoce	
3.3.19 Activité: assistance technique et financière (articles 12 et 13)	Mobiliser une assistance technique et financière	Mobiliser une assistance technique pour le renforcement des capacités aux fins d'exécution des obligations au titre de la Convention								Volume des appuis techniques mobilisés	
		. Développer des partenariats sous régionaux et internationaux permettant de favoriser le transfert de technologie au Bénin								Nombre de partenariats tissés	
		Faire des plaidoyers auprès des pouvoirs publics pour mobiliser des ressources financières d'appui à la mise en œuvre du PNM									Volume de ressources financières nationales mobilisé
		Organiser des tables rondes des PTF pour mobiliser des ressources financières d'appui à la mise en œuvre du PNM									- nombre d'ateliers - Nombre d'accords de financement

### 3.6. SITUATION/STATUT DE MISE EN ŒUVRE DU PNM

Le premier PNM du Bénin élaboré en Juin 2007 pour une durée de trois (3) ans a porté sur quatre grandes priorités que sont:

- l'inventaire, le suivi et la gestion de l'utilisation des POP au Bénin ;
- le renforcement des capacités ;
- l'Information, l'Education et la Communication du grand public ;
- la recherche-développement.

Le budget nécessaire à sa mise en œuvre a été estimé à Treize milliards cent quarante-huit millions cinq cent trente mille (13.148.530.000) francs CFA. L'évaluation stricte de sa mise en œuvre réalisée sur la base de l'examen des bilans d'activités annuels de la Direction Générale de l'Environnement (DGE) actuelle Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) de 2007 à 2016 fait ressortir de faibles taux d'exécution (0 à 30%). Selon cette évaluation stricte, en dehors des inventaires effectués dans le cadre de l'élaboration dudit PNM, les activités planifiées ont plus rapport à la sensibilisation avec plusieurs groupes socio-professionnels, très peu d'activités ont concerné les renforcements des capacités et la Recherche-Développement.

Mais en réalité, de nombreuses activités liées à la gestion des POP ont pu être effectuées dans le cadre d'autres conventions internationales partageant les mêmes objectifs que celle de Stockholm et pour lesquelles des ressources ont pu être mobilisées. Au nombre de ces conventions, on peut citer celles dont la DGE est aussi le point focal comme les Conventions de Rotterdam, de Bâle, d'Abidjan, de Montréal, etc. Pour certaines de ces Conventions des activités concrètes ont pu être menées notamment sur la gestion des déchets, des huiles usagées, de la pollution sonore etc.

De même, d'importantes autres activités ont pu être menées aussi bien sur le plan technique que sur le plan réglementaire.

#### 3.6.1. Article 3 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production et d'une utilisation intentionnelles

##### *3.6.1.1 Obligations liées à l'article 3*

Cet article vise à réduire ou éliminer les émissions liées à la production intentionnelle et à l'usage de POP. Dans ce but les parties doivent éliminer ou réduire leur production des substances listées dans les annexes A et B. Par ailleurs, les parties s'engagent à prévenir la production et l'utilisation de nouvelles substances chimiques ayant des caractéristiques de POP (définies en Annexe D) et à les prendre en considération lors de l'évaluation des substances existantes. Enfin, les parties limitent les importations et exportations des substances inscrites aux annexes A ou B, sauf dans le cas d'une élimination écologiquement

rationnelle (Art 6, paragraphe 1 alinéa d) ou d'une utilisation prévue dans les annexes A ou B.

### *3.6.1.2. Actions menées*

Au nombre des activités réalisées concernant la gestion des PCB, on peut citer comme exemple :

- l'élaboration par la SBEE d'un décret portant gestion écologiquement durable des équipements électriques contenant et/ou contaminés par les PCB et des sites contaminés, dans le souci d'une gestion écologiquement rationnelle de ces équipements
- l'élaboration d'une charte sur le management environnemental des PCB. Cette charte a pour objet de définir les conditions techniques et les bonnes pratiques environnementales liées à l'utilisation des appareils électriques et des matrices contaminés par les PCB. Sa mise en œuvre s'appuie sur les principes de la maintenance préventive et prédictive au travers de diagnostics environnementaux et comprend les étapes suivantes :
  - o l'identification des équipements et des matrices pouvant contenir des PCB ;
  - o la détermination des niveaux de contamination de ces équipements ou matrices ;
  - o un diagnostic des risques permettant de définir si ces appareils peuvent être maintenus en activité ou reformés en vue de leur destruction ;
  - o les mesures de mise en conformité des installations qui sont maintenus en activité ;
  - o la recherche et l'identification d'un site de transfert transitoire ou plateforme de stockage des équipements suspectés et/ou contaminés aux PCB ;
  - o la mise en place des modalités de manutention et de transport des équipements et des matrices contaminées sur les règles de l'art, du site d'exploitation jusqu'à la plateforme de stockage ;
  - o le stockage temporaire et sécurisé des équipements et matrices contaminés aux PCB ;
  - o la définition et la mise en place des modalités d'intervention en cas de pollutions dues aux PCB.

Le développement en cours, d'une base de données sur les équipements (transformateurs, condensateurs, disjoncteurs, etc.) et leurs détenteurs, à l'aide du logiciel Access. Au nombre des progrès réalisés sur le plan réglementaire dans le souci de rendre plus opérationnelles les dispositions législatives relatives à la gestion des POP on peut citer :

- la prise de l'arrêté interministériel N°447/MAEP/MEPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009, portant interdiction de l'importation, de la distribution, et de l'utilisation de l'endosulfan en République du Bénin : ainsi que celle de l'arrêté

interministériel N°288 MAEP/MEPN/DC/SGM/DRH/DRFM/DAGRI/SA portant création du comité national chargé de la sécurisation du stock d'endosulfan obsolète du Bénin en date 9 septembre 2010 qui, sont intervenues pour renforcer les outils d'application règlementaire qui prenait déjà en compte 7 des 12 POP de l'époque à travers l'arrêté n° 255/MDR/MCAT/DC/CC/CP du 19 mai 1993 relatif à l'interdiction d'emploi en agriculture de matières actives dans la composition de produits phytopharmaceutiques ;

- le projet de décret de 41 articles est en cours d'élaboration afin de réglementer la gestion des PCB, des appareils en contenant et des matériaux contaminés, à travers leur élimination contrôlée, ou leur décontamination. Il prévoit en son article 6 une amende de cinq à dix millions de francs CFA pour toute mise sur le marché des appareils d'occasion contenant des PCB.

### 3.6.2 Article 4 : Registre des dérogations spécifiques

#### *3.6.2.1 Droits liés à l'article 4*

Selon cet article, les parties bénéficiant de dérogations prévues par les annexes A et B doivent demander leur inscription sur le registre des dérogations spécifiques tenues par le Secrétariat. Les mesures appropriées afin de prévenir ou réduire au minimum l'exposition des personnes et les rejets dans l'environnement doivent être prises par la partie bénéficiant d'une dérogation. Les dérogations sont accordées pour une durée donnée, à l'issue de laquelle elles sont réexaminées.

#### *3.6.2.2 Actions menées*

Aucune action n'a été entreprise pour user de ce droit.

### 3.6.3. Article 5 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle

#### *3.6.3.1 Obligations liées à l'article 5*

Cet article précise les mesures que doivent prendre les parties afin de réduire les rejets d'origine anthropique des substances inscrites à l'annexe C.

#### *3.6.3.2 Actions menées*

De façon globale, les actions menées sont liées à la recherche des HAP dans les aliments fumés. De plus en plus, des actions sont menées par le secrétariat Afrique de la convention pour l'installation des foyers améliorés de type thiaroye.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet « Renforcement des capacités et assistance technique pour la mise en œuvre des plans nationaux de mise en œuvre de la Convention de Stockholm dans les PMA de l'Afrique de l'Ouest et du centre », une gestion plus propre des déchets solides municipaux et des déchets de soins de santé a été introduite dans les plans nationaux de gestion des déchets.

De ce fait, la gestion des déchets, des activités de valorisation sont en cours pour réduire les brûlages et les enfouissements. Il en est de même pour les résidus agricoles. Un projet de valorisation électrique est en cours.

Des efforts sont également fait dans le cadre des émissions de GES.

### 3.6.4 Article 6 : Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets émanant de stocks et déchets

#### 3.6.4.1 Obligations liées à l'article 6

Selon cet article, les parties doivent :

- élaborer des stratégies adaptées afin d'identifier les stocks, produits et articles contenant (ou contaminés par) les substances chimiques des annexes A à C ;
- gérer les stocks de manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle ;
- s'assurer que les déchets et les articles contenant (ou contaminés par) les substances chimiques des annexes A à C sont gérés de manières écologiquement rationnelle ;
- développer une stratégie afin d'identifier les sites contaminés par les substances des annexes A à C.

#### 3.6.4.2 Actions menées

Au nombre des activités réalisées concernant la gestion des pesticides POP et obsolètes, on peut citer :

- celles réalisées dans le cadre d'une assistance technique et financière de la FAO et du Japon. Comme exemple, on peut citer, les deux (02) requêtes de financement adressées à la FAO concernant la gestion rationnelle des stocks de pesticides qui se sont traduites par des projets *d'élimination des pesticides POP et pesticides obsolètes*; le premier projet a éliminé 380 tonnes d'endosulfan utilisé largement dans la culture cotonnière avant son interdiction par la convention de Stockholm concrétisée par la prise d'un arrêté interministériel N°447/MAEP/MEPN/MC/DC/SGM/SA du 05 novembre 2009 par le Gouvernement et le deuxième projet en cours d'exécution, va sécuriser et éliminer 200 tonnes de pesticides POP et pesticides obsolètes après l'actualisation des stocks restants par un inventaire complémentaire de pesticides POP et de pesticides obsolètes ;
- la République du Bénin à travers le MAEP a bénéficié de l'appui financier de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) pour mettre en œuvre, le projet de la FAO GCP/BEN/055/JPN "Sécurisation et Elimination des pesticides obsolètes au Bénin" qui a permis de faire un *inventaire détaillé en 2012 des stocks obsolètes de POP et des pesticides, des sites contaminés et les emballages vides de pesticides* et donner des orientations en vue de la sécurisation, de l'assainissement des sites, de l'élimination des stocks de pesticides obsolètes et des emballages vides. Ce projet a permis de recenser 600 tonnes de pesticides obsolètes dont 380 tonnes d'endosulfan, 15 tonnes de dieldrine, 12 tonnes de lindane, plus de 150 tonnes de déchets contaminés par les pesticides, 11 sites contaminés et 30000 emballages vides de pesticides recensés au

niveau du secteur public. Tout ceci se trouve au niveau de 115 dépôts/magasins répartis au niveau des douze (12) départements du Bénin.

Ce projet a permis la sécurisation et l'élimination hors du territoire national (Suède et France) de 452 tonnes 311 kg dont 380 tonnes d'endosulfan qui est un POP extrêmement dangereux surtout utilisé pour la culture du coton et de 72 tonnes de matériaux contaminés par l'endosulfan.

- A la suite de ce projet, le Gouvernement du Bénin à travers le MAEP a bénéficié également de l'appui financier du FEM, qui a permis de mettre en œuvre le projet FAO GCP/BEN/056/GFF "*Elimination des POP et pesticides obsolètes et renforcement de la gestion du cycle de vie des pesticides au Bénin*". Ce projet a été conçu pour sécuriser et éliminer les stocks de POP et autres pesticides obsolètes identifiés, pour mieux gérer les emballages vides par le renforcement du cadre réglementaire en matière de gestion des pesticides, assainir les sites contaminés et mettre en place un système de prévention à l'accumulation des nouveaux stocks de pesticides. Ce projet a permis de réaliser en février 2016 un inventaire complémentaire des POP et pesticides obsolètes.

Le projet prévoit la sécurisation et l'élimination de 200 tonnes de POP et pesticides obsolètes extrêmement dangereux identifiés dans dix (10) magasins/dépôts à travers six (06) départements que sont : l'Ouémé, l'Alibori, le Littoral, le Borgou, le Zou et l'Atacora. Outre ces 200 tonnes de POP et pesticides obsolètes, il est également prévu des opérations de picking des pesticides extrêmement dangereux dans certains magasins/dépôts.

- Le Bénin a bénéficié des expériences de la FAO en matière de *renforcement des capacités des ressources humaines* des ministères en charge de l'Agriculture, de la Santé et du Cadre de vie qui sont désormais outillés sur les techniques d'inventaire des pesticides, des stocks de pesticides obsolètes, des sites contaminés, d'enregistrement des données issues de l'inventaire dans la base FAO PSMS. Une équipe nationale d'inventaire des pesticides composée des membres provenant du MAEP, du MS et du MCVDD a été ainsi formée. D'autres techniques telles que la technique de sécurisation des stocks de pesticides obsolètes à travers la formation d'une équipe nationale de sécurisation, les techniques d'investigation et de décontamination des sites pollués par la constitution d'une équipe nationale de décontamination des sites pollués ont permis pour une première étape de procéder à la sécurisation et l'expédition des stocks d'endosulfan pour la destruction de ceux-ci hors du territoire nationale et aussi de procéder à l'évaluation environnementale rapide, des investigations des sites pollués et à l'assainissement d'un site pollué.

Par ailleurs, le Bénin a développé un certain nombre de stratégies dont la mise en œuvre permettra certainement de mieux gérer ces stocks :

- Plan national de mise en œuvre SAICM, en 2015
- Plan national de gestion de l'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone (ODS), en 2012
- Profil national pour évaluer l'infrastructure nationale pour la gestion des produits chimiques, en 2008 et mis à jour en 2013

- Plan de gestion de l'élimination des HCFC, en 2010
- Plan d'action national pour la mise en œuvre de la Convention de Rotterdam en 2009

### 3.6.5. Article 8 : Inscription de substances chimiques aux annexes A, B et C

#### 3.6.5.1. *Droits liés à l'article 8*

Cet article permet aux parties de soumettre des propositions d'inscription de substances aux annexes A, B et C. La procédure préétablie est décrite et fait intervenir un comité d'étude des polluants organiques.

#### 3.6.5.2. *Actions menées*

Aucune action n'a été entreprise pour user de ce droit.

### 3.6.6. Article 9 : Echange d'informations

#### 3.6.6.1. *Obligations liées à l'article 9*

Chaque partie est appelée à échanger des informations au sujet :

- de la réduction (ou l'élimination) de la production, de l'utilisation et des rejets de POP ;
- des solutions de remplacements des POP, notamment les données socio-économiques.

Les informations concernant la santé et la sécurité des personnes, la salubrité humaine et la protection de l'environnement ne sont pas confidentielles.

#### 3.6.6.2. *Actions menées*

Aucune action n'a été entreprise dans ce sens.

### 3.6.7. Article 10 : Information, sensibilisation et éducation du public

#### 3.6.7.1. *Obligations liées à l'article 10*

Cet article impose un devoir de sensibilisation des responsables politiques et décideurs aux POP, ainsi que l'information du public. Cette information se concrétise par la fourniture des données disponibles et à jour, le développement de programmes d'éducation et de sensibilisation, la participation du public à la prise en considération des POP.

#### 3.6.7.2. *Actions menées*

Plusieurs activités ponctuelles de sensibilisation des autorités par le biais de la presse qui couvre les activités ayant été exécutées lors du processus de mise à jour du PNM. Toutefois, aucune activité spécifique n'a été menées en directions des responsables politiques et décideurs.

### 3.6.8. Article 11 : Recherche-développement et surveillance

#### 3.6.8.1. *Obligations liées à l'article 11*

Les parties doivent encourager la recherche et le développement, et la surveillance concernant les POP et plus précisément :

- les sources, les rejets, leur transport et leur devenir dans l'environnement ;
- la présence, les niveaux et les tendances ainsi que les effets chez les êtres humains et dans l'environnement ;
- les impacts socio-économiques et culturels ;
- la réduction ou l'élimination des rejets ;
- l'harmonisation des inventaires de sources et des techniques d'analyse.

Ces actions doivent :

- soutenir les réseaux internationaux de soutien à la recherche ;
- tenir compte des préoccupations et besoins des pays en voie de développement ;
- permettre d'entreprendre des travaux de recherche visant à atténuer les effets des POP sur la santé génésique et rendre les résultats accessibles au public ;
- encourager ou entreprendre des coopérations concernant ces données.

#### *3.6.8.2. Actions menées*

De plus en plus de travaux de recherches sont effectués sur l'impact des POP sur les écosystèmes et la santé humaine. Ainsi, des travaux ont prouvé la présence de POP, dans les légumes, les aliments fumés et dans l'eau et les sols. Ces teneurs varient d'une région à l'autre.

### 3.6.9. Article 12 : Assistance technique

#### *3.6.9.1. Obligations liées à l'article 12*

Les parties reconnaissent que la fourniture en temps utile d'une assistance technique appropriée à la demande des parties qui sont des pays en développement ou à l'économie en transition est essentielle pour appliquer avec succès la présente convention.

Les parties coopèrent donc afin de fournir en temps utile une assistance technique appropriée aux pays en développement ou à économie en transition.

#### *3.6.9.2. Actions menées*

Le Bénin a bénéficié des expériences de la FAO en matière de *renforcement des capacités des ressources humaines* des ministères en charge de l'Agriculture, de la Santé et du Cadre de vie qui sont désormais outillés sur les techniques d'inventaire des pesticides, des stocks de pesticides obsolètes, des sites contaminés, d'enregistrement des données issues de l'inventaire dans la base FAO PSMS.

### 3.6.10. Article 13 et 14 : Ressources financières et mécanismes de financement et arrangements financiers provisoires

#### *3.6.10.1. Obligations liées à l'article 13*

L'article 13 définit le mécanisme financier assurant la fourniture de ressources financières pour les pays en développement et ceux ayant une économie en transition afin de les assister dans leurs obligations découlant de la convention.

#### *3.6.10.2. Obligation liées à l'article 14*

L'article 14 confie, provisoirement, le fonctionnement du mécanisme de financement à la structure institutionnelle du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM).

#### *3.6.10.3. Actions menées*

Le Gouvernement du Bénin à travers le MAEP a bénéficié également de l'appui financier du FEM, qui a permis de mettre en œuvre le projet FAO GCP/BEN/056/GFF "Élimination des POP et pesticides obsolètes et renforcement de la gestion du cycle de vie des pesticides au Bénin".

L'Assistance financière de la FAO concernant la gestion rationnelle des stocks de pesticides qui se sont traduites par des projets d'élimination des pesticides POP et pesticides obsolètes ;

La République du Bénin à travers le MAEP a bénéficié de l'appui financier de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) pour mettre en œuvre, le projet de la FAO GCP/BEN/055/JPN "Sécurisation et Élimination des pesticides obsolètes au Bénin" qui a permis de faire un inventaire détaillé en 2012 des stocks obsolètes de POP et des pesticides, des sites contaminés et les emballages vides de pesticides et donner des orientations en vue de la sécurisation, de l'assainissement des sites, de l'élimination des stocks de pesticides obsolètes et des emballages vides.

### 3.6.11. Article 15 et 16 : Communication des informations et évaluation de l'efficacité de la convention

#### *3.6.11.1. Obligations liées à l'article 15*

Chaque partie doit transmettre à la COP les mesures prises en vue de remplir les obligations découlant de la convention et l'efficacité de ces mesures. Ce rapport doit inclure les données sur les quantités produites, et les volumes importés et/ou exportés des substances chimiques listées dans les annexes A et B.

#### *3.6.11.2. Obligations liées à l'article 16*

La COP aura la charge d'évaluer périodiquement l'efficacité de la Convention.

### 3.7. EXIGENCES EN RESSOURCES

Tableau 49 : Exigences en ressources

Plan d'action	Objectif	Sous-totaux Milliers de \$ US	Coûts totaux en Milliers de \$ US	Source de mobilisation des fonds
3.3.1. Mesures de renforcement institutionnel et de la réglementation	Améliorer le cadre législatif et réglementaire pour une gestion efficace des POP notamment les pesticides-POP, les PCB, le HBB, l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE, les dioxines et furanes, le PFOS, ses sels, et le PFOSF.	781,82	1381,82	BN (FNEC), SCS, ONUDI, UNITAR, FEM, FAO, OMS, Autres partenaires
	Renforcer le cadre institutionnel de gestion écologiquement rationnelle des POP	600		BN (FNEC), SCS, ONUDI, UNITAR, FEM, FAO, OMS, Autres partenaires
3.3.2 Activité: mesures pour réduire ou éliminer les rejets de production ou utilisation intentionnelle	Réduire / éliminer les rejets de production ou utilisation intentionnelle de POP	PM	PM	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.3. Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de l'Annexe A des pesticides POP (Annexe A, partie 1 produits chimiques)	Déterminer la situation actuelle de l'utilisation des pesticides POP au niveau du secteur informel	1000	1113,5	BN Autres PTF Secteur privé
	Garantir la sécurité d'utilisation des pesticides POP	113,5		Budget National Partenaires Techniques et Financiers (PTF)
3.3.4. Activité: production, import et export, utilisation, identification, étiquetage, déplacement (transport), entreposage et élimination de	Achever l'inventaire des équipements concernés	513,64	1250	BN (FNEC) Convention de Stockholm PTF Secteur privé

PCB et de l'équipement contenant des PCB (Annexe A, partie II produits chimiques)	Eliminer les risques d'exposition de la santé humaine et de l'environnement aux rejets de PCB dus aux équipements électriques contaminés	718,18		
	Mettre en œuvre un programme opérationnel de réhabilitation environnementale et énergétique des équipements électriques contaminés par les PCB	18,18		
3.3.5 Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de hexaBDE et heptaBDE (Annexe A, partie IV produits chimiques) et tetraBDE et pentaBDE (Annex A, partie V produits chimiques) (et HBB, là où applicable (Annexe A, partie I produits chimiques))	Renforcer le dispositif de contrôle des POP aux frontières	PM	1273,37	BN FAO Autres PTF Secteur privé
	Gérer efficacement les articles existant sur le territoire national et qui contiennent des POP	1273,37		
3.3.6 Activité: production, import et export, utilisation, stocks et déchets de DDT (Annexe B produits chimiques)	Décontaminer le site de Porto-Novo	363,64	363.64	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.7 Activité: Production, import et export, utilisation, stocks, et déchets de PFOS, leurs sels et PFOSF (Annexe B, partie III produits chimiques)	Elaborer un document exhaustif d'inventaire sur les le SPFO, ses sels et les substances apparentées	18,2	45,45	BN PTF Secteur privé
	Elaborer un document de stratégie de gestion écologiquement rationnelle des PFOS	27,27		
	Informers les acteurs sur les dangers liés à l'utilisation des PFOS et sur les alternatives existantes	PM		
	Renforcer les capacités des agents et structures de contrôle	PM		
3.3.8 Activité: enregistrement pour des exemptions	Collecter les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles	5	25	BN PTF Secteur privé

spécifiques et les besoins continus d'exemptions (article 4)	Recycler les articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, le tetraBDE, le pentaBDE et les SPFO ses sels et substances apparentées de manières écologiquement rationnelles	20		
3.3.9 Plan d'action: mesures pour réduire les rejets de production non intentionnelle (article 5)	Réduire les émissions des dioxines et furanes des principales sources identifiées	1318,18	1318,18	PTF et l'Etat BN Autres PTF Secteur privé
3.3.10 Activité: mesures pour réduire les rejets de stocks et de déchets (article 6)	Réduire les rejets de stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A ou à l'annexe B, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle	1654,54	2581,81	BN Autres PTF Secteur privé
	Réduire les rejets de déchets, constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou C, ou contaminés par ces substances d'une manière sûre, efficace et écologiquement rationnelle	927,27		
3.3.11 Stratégie: identification des stocks, articles en utilisation et déchets	Identifier les stocks, les articles en utilisation et les déchets des POP notamment les pesticides, le PFOS, ses sels, et le PFOSF	354,47	354,54	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.12 Activité: gestion des stocks et mesures appropriées pour la manipulation et l'élimination des articles en utilisation	Elaborer un document de stratégie sur la gestion des stocks	90,91	90,91	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.13 Stratégie: identification des sites contaminés (produits chimiques de l'annexe A, B et C) et assainissement de manière écologiquement saine	Assainir écologiquement les sites contaminés par les POP	179,17	627,93	BN Autres PTF Secteur privé
	Décontaminer les sites pollués par les POP en utilisant les techniques appropriées	448,76		
3.3.14 Activité: facilitation ou des échanges d'information et implication des parties prenantes	Mettre en place un centre national d'échange pour les informations sur les POP en synergie avec le secrétariat de la Convention.	90,9	309,1	BN Autres PTF Secteur privé
	Promouvoir le partenariat aux plans national et international pour une meilleure gestion des POP	218,2		

3.3.15 Activité: sensibilisation du public, information et éducation (article 10)	Diffuser les informations relatives aux différentes conventions en général et principalement, celles en synergie avec la convention de Stockholm ;	105.43	1287,23	BN Autres PTF Secteur privé
	Mettre en œuvre un programme d'éducation formelle en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes	727.3		
	Promouvoir la sensibilisation et l'éducation de masse en matière de gestion des pesticides, des PCB, des articles contenant de l'hexaBDE, l'heptaBDE, tetraBDE, le pentaBDE et le PFOS, ses sels, et le PFOSF et des sources de rejet de dioxines et furanes	127.3		
	Promouvoir la participation du public à toutes les phases du processus y compris les phases décisionnelles.	327,2		
3.3.16 Activité: évaluation de l'efficacité (article 16)	Mettre en place les arrangements nécessaires devant permettre à la Conférence des Parties d'évaluer l'efficacité de la Convention, conformément au paragraphe 1 et 2 de l'article 16 de la Convention.	118,18	118,18	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.17 Activité: Etablissement de rapports	Informar la Conférence des Parties et toute autre partie prenante concernée sur les données nationales relatives aux POP.	109,8	109,8	BN Autres PTF Secteur privé
3.3.18 Activité: recherche, développement et surveillance (article 11)	Élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche ciblée sur les POP, adapté au contexte national.	1418,2	1663	BN Autres PTF Secteur privé
	Mettre en place un système d'information rapide et d'alerte précoce pour la prévention et la gestion des risques liés aux POP	1418,18		
3.3.19 Activité: assistance technique et financière (articles 12 et 13)	Mobiliser une assistance technique et financière	600	600	BN Autres PTF Secteur privé
Total			14513,43	

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agbohessi T. P., Toko Il et Kestemont P. 2012. État des lieux de la contamination des écosystèmes aquatiques par les pesticides organochlorés dans le Bassin cotonnier béninois. Cah Agric 21 : 46-56. doi : 10.1684/agr.2012.0535
- Akogbeto M. C., Djouaka R. et Noukpo H. 2005. Utilisation des insecticides agricoles au Bénin. Centre de recherche entomologique de Cotonou, 06 BP. 2604, Bénin Manuscrit n° 2656. "Entomologie médicale. Bull Soc Pathol Exot. 98 (5) 400-405.
- Badarou S. et Coppieters Y. 2009. Intoxications alimentaires dues à l'endosulfan: mise en place d'un système de notification et de prise en charge au Bénin. Environnement, Risques & Santé. 8 (2) 133-136.
- Denkyirah, E. K., Okoffo E. D., Adu, D. T., Abdul Aziz, A., Ofori A., Denkyirah E. K. 2016. Modeling Ghanaian cocoa farmers' decision to use pesticide and frequency of application: the case of Brong Ahafo Region, SpringerPlus 5:1113.
- Frimpong, K. S., Yeboah, P., Fletcher, J. J., Adomako, D., and Pwamang, J. 2012. Assessment of organochlorine pesticides residues in cocoa beans from Ghana. Elixir Food Sci. 50 50, 10257–10261.
- Glin Lj, Kuiseau J, Thiam A, Vodouhe DS, Dinham B, Ferrigno S. 2006. Living with Poison: Problems of Endosulfan in West Africa Cotton Growing Systems. Pesticide Action Network UK, London.
- Gansè H. et Adounke J. 2017. Inventaire des polluants organiques persistants non intentionnels au BENIN. Rapport final de consultation. Direction Générale de l'Environnement et du Climat, Ministère du Cadre de Vie et du Climat, République du Bénin, 64p
- Hoteyi S. M. I., Gnimadi C. C., Adjadji G. V., Igue A. M. et Mensah G. A. 2014. Alimentation de rue des populations : une santé en péril à Cotonou au Sud-Bénin ? Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin (BRAB) - Numéro spécial Agro- biodiversité et Santé Publique – Septembre 2014. pp 21-34.
- Liady M. N. D., Adjahatode F., Daouda M. M., Yebou Dodo L. 2017. Inventaire national des polybromodiphényléthers, de l'acide perfluorooctane sulfonique, ses sels et les substances y apparentées au Bénin. Rapport final de consultation. Direction Générale de l'Environnement et du Climat, Ministère du Cadre de Vie et du Climat, République du Bénin, 121p.
- MEHU. 2001. Plan d'Action Environnementale du Bénin. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. 2007. Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants au Sénégal, 134p.
- ONUDI, UNITAR SCS et PNUE. 2012a. Directives pour l'inventaire des PolyBromoDiphénylEthers (PBDE) inscrits sur la liste de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.

ONUDI, UNITAR SCS et PNUE. 2012b. Directives pour l'inventaire l'acide perfluorooctane sulfonique (SPFO) et des substances apparentées inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.

ONUDI, UNITAR SCS et PNUE. 2012c. Directives sur les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales pour le recyclage et l'élimination des articles contenant des Poly Bromo Diphényl Ethers (PBDE) inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques.

PAN UK. 2003. Effects of pesticides on the health of cotton growing families in West-Africa. Comic relief mid-term report. London : PAN UK, 2003.

PNUE. 2017. Directives pour l'élaboration des plans nationaux de mise en œuvre aux fins de la Convention de Stockholm

PNUE. 2013. Outil pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines, furanes et autres POP non intentionnels, en vertu de l'Article 5 de la Convention de Stockholm, 310 p.

PNUE. 2009. Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), texte et annexes, 64p

PNUE. 1999. Lignes directrices pour l'identification des PCB et du matériel contenant des PCB, 42p.

Sagbohan J. 2017. Inventaire national des pesticides POPs et déchets au Bénin dans le cadre de l'examen et de l'actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs (PNM). Direction Générale de l'Environnement et du Climat, Ministère du Cadre de Vie et du Climat, République du Bénin., 55p.

Soclo H. H., Azontonde A. H, Dovonon L. F., Djibril R., Sagbo A. U. 2003. 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 Zones cynégétiques) du Benin, Rapport Final. World Bank, Global Environment Facility, Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Centre National de Gestion des Réserves de Faune, Parcs nationaux du Bénin (CENAGREF), Programme de conservation et de Gestion des Parcs Nationaux, June 2003

Tovignan (2017) Evaluation de l'impact socio-économique de l'utilisation, l'élimination et la réduction des nouveaux POP, l'analyse du genre et examen du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs

UN Environment et Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POP). 2017. The 16 New POP : An introduction to the chemicals added to the Stockholm Convention as Persistent Organic Pollutants by the Conference of the Parties. 14p. Consulté le 20 juillet 2017 sur <http://chm.POP.int/>

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POP) and UN Environment. 2017;

The 16 New POP : An introduction to the chemicals added to the Stockholm Convention as Persistent Organic Pollutants by the Conference of the Parties. <http://chm.POP.int/>

## REMERCIEMENTS

La préparation de ce deuxième Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants a connu la participation des personnes ressources issues des administrations publiques et privées ainsi que de la société civile. Qu'elles trouvent toutes ici, les remerciements du Comité National de Coordination de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants et du Point Focal National de la Convention. Ces remerciements vont particulièrement à :

Nom	Fonction/structure
José TONATO	Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable
Jeanne Josette ACACHA AKOHA	Directrice de Cabinet du Ministère
Constant GODJO	Secrétaire Général du Ministère
Prof. Martin Pépin AINA	Directeur Général de l'Environnement et du Climat
Dr. Maurille T. ELEGBEDE	Coordinatrice nationale du Projet d'actualisation du PNM de la Convention de Stockholm
Bontiébité BADJARE	Consultant international
Giovanna CHIODI MOIRI	Chef projet à L'ONU Environnement
Dr. Mouhamadou Nourou Dine LIADY	Consultant Principal de la mission d'actualisation du PNM et Consultant Principal thématique POP-PBDE, SPFO, ses sels et les substances apparentées
Dr. Jacqueline SAGBOHAN	Consultant principal/ thématique Pesticides POP
Prof. Léonce Firmin DOVONON	Consultant principal/ thématique PCB
Prof. Silvère TOVIGNAN	Consultant principal/ thématique cadre politique et juridique/Impact Socio-économique
Dr Augustin KOUDAMILORO	Consultant / thématique POP non intentionnels
Lebland YEBOU DODO	Consultant associé/ thématique POP-PBDE,
Dr. Yessoufou LIAMIDI	Consultant associé/ thématique Pesticides POP
Dr. I A. N. Magloire GBAGUID	Consultant associé/ thématique PCB
Mr. Michel GBAGUIDI	Consultant associé/ thématique PCB
Flora ADJAHATODE	Consultant associé/ thématique SPFO, ses sels et les substances apparentées
M. Mohamed DAOUDA	Consultant associé/ thématique SPFO, ses sels et les substances apparentées
Dr Julien ADOUNKPE	Consultant associé/ thématique POP non intentionnels
Sandra GONOU	Point Minamata /MCVDD
Euloge LIMA,	Point Focal Changement Climatique/DGEC/MCVDD
Jacques GBESSEMELHAN	Point Focal REIC/MCVDD
Fidèle VICIENNON	CCIB/MICA

Nom	Fonction/structure
Esquill OUTICLISSOU	Point Focal Suivi Evaluation DGEC/MCVDD
Bertin BOSSOU	Point focal de la convention de Stockholm/ DGEC/MCVDD
Dr. Joelle TOFFA MEHINTO	ONG GAPROFFA
Valère AZOKPOTA	CNDD/ MCVDD
Colonel Gomina SANNI	GNSP/ MD
Isidore TOTIN	DNISP/MS
Armand AYADJI	DGEFC/PAGEFCOM
Nazid SALIFOU	DGE/PAC/MIT
Kevin Kofi KINKPE	DPH/MAEP
Henri AGLETE	DOI/MAEC
Fortuné SOUDE	Point Focal Projet Régional PCB SBEE/MEEM
Godonou GNONLONFIN	Ministère du Plan et du Développement
César AKLOSSOU	Ministère de l'Industrie et du Commerce
Lucie HOUNMENO	SBEE / MEEM
Simplice VODOUHE	OBEPAB ONG
Gbélidji VODOUHE	OBEPAB ONG
Josiane KPAMEGAN	CNHU / Ministère de la Santé
Léonce GLELE AHANHANZO	Personne Ressource
Seidou KOUANDA PEDRO	Personne Ressource / Matelas PEB (Industrie)
Ulrich NOUNAGNON	Fonds National de l'Environnement et du Climat
Moubarrack EL –HADJ GADO	CNAB
Olawole WOLOU	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
Sylvie DANSOU	Agence Béninoise pour l'Environnement
Hermione DEGILA	DNISP / MS
Cyriaque DEGBEY	CNHU / MS
Antoine ABOUE	DPV / MAEP

Ces remerciements vont également à l'endroit :  
du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM), pour l'appui financier ;  
de L'ONU – Environnement (Ex Programme des Nations Unies pour  
l'Environnement), pour l'assistance technique.

## ANNEXES

Annexe 1 : Documents notifiant l'approbation du gouvernement et des principales parties prenantes

1.a

PCA/2014/003/Benin

GFL-2310-2760-4E40-2204

### UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME PROJECT COOPERATION AGREEMENT (PCA)

FOR A

#### **GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY Expedited Enabling Activity "Review and update of the National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs) in Benin"**

This PROJECT COOPERATION AGREEMENT and its Appendixes (this "Agreement") is made:

**BETWEEN:** The United Nations Environment Programme (hereinafter referred to as "UNEP" and represented by its Director Division of Technology, Industry and Economics, an international inter-governmental organization established by the General Assembly of the United Nations, and having its office at 15 rue de Milan, 75441 Paris Cedex 09 France.

**AND:** The Ministry of Environment, in charge of Climate Change Management, Reforestation and the Protection of Natural Resources and Forestry (hereinafter referred to as "the Executing Agency"), a National Governmental Agency represented by its GEF Focal Point and having its office at 01 BP 3621 Cotonou - Benin.

hereinafter collectively referred to as "the Parties".

WHEREAS, as a GEF Implementing Agency, and in accordance with the GEF Instrument, UNEP is accountable to the GEF Council for GEF-financed activities and to ensure that these are carried out in accordance with UNEP and GEF policies, criteria and procedures.

WHEREAS, The Ministry of Environment, in charge of Climate Change Management, Reforestation and the Protection of Natural Resources and Forestry affirms that it is a Governmental Agency and that it has the capacities required to carry out the activities outlined in this Agreement, and that the activities under this Agreement shall be carried out without discrimination of any nature.

#### **Purpose**

1. The Agreement sets forth the terms and conditions of the cooperation between the Parties for the execution of the project "**Review and update of the National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs) in Benin**" (hereinafter referred to as the "project") as fully described in the CEO Endorsement Document appended as **Appendix 1**. The project was approved by the UNEP Project Approval Group (PAG) on 31 March 2014 and by the Global Environment Facility (GEF) Chief Executive Officer (CEO) in the letter dated 20 August 2013 appended as **Appendix 2**.
2. The main objective of the project is to a) comply with Article 7 of the Stockholm Convention by updating the National Implementation Plans (NIPs) on Persistent Organic Pollutants (POPs); b) build capacity to update NIPs. Article 7 of the Convention states that Parties shall "*review and update, as appropriate, its implementation plan on a periodic basis and in a manner to be specified by the decision of the Conference of the Parties*"; and c) strengthen coordination at the national and international level.

#### **Interpretation**

3. All Appendixes appended to this Agreement shall be construed as an integral part of this Agreement.
4. Definitions of terms used in this Agreement are provided in **Appendix 3**.



*Handwritten initials and a checkmark.*

**Duration**

5. This Agreement shall come into force upon signature by the Parties, being effective from the date of the latest signature, and shall remain in force until 31 March 2017<sup>1</sup> after the last obligation of the Parties lapse, unless terminated earlier pursuant to ~~clauses 52 to 63~~ of this Agreement. However, project effectiveness shall be the date of receipt by the Executing Agency of the first installment of funds.

**Cooperation**

6. The Parties agree to cooperate with each other at all times and maintain close working relationships in order to achieve the objectives and outcomes of the project.
7. The Parties shall carry out their respective responsibilities in accordance with the provisions of this Agreement.
8. The Parties shall determine and communicate to each other the persons appointed as having the authority and responsibility for the project execution on its behalf.
9. Contact details for correspondence on substantive and technical matters as well as on administrative and financial matters are as set out in **Appendix 4**. Any changes to these contact details shall be communicated in a timely manner.
10. The Parties shall cooperate in any public relations or publicity exercises, when UNEP deems these appropriate or useful.

**Cost of the project**

11. The total cost of the project is 332,219US\$ of which US\$ 152,219 is GEF financing and the balance is co-financing as described below. UNEP will not manage any co-finance other than UNEP's contribution.

Cost to the GEF Trust Fund:	US\$ 152,219
Cash contribution from the Executing Agency:	US\$ 70,000
In-kind contribution from the Executing Agency:	US\$ 110,000
Third party co-finance (cash):	US\$ 0
Third party co-finance (In-kind):	US\$ 0
Total cost of the project:	US\$ 332,219

12. Detailed budget breakdown of GEF Funds and co-finance are included in Annex 4 and Annex 5 of the project document which are appended hereto as **Appendix 1**.

**Terms and obligations of UNEP**

13. With regard to project implementation, UNEP shall:
- Provide, in its role as GEF Implementing Agency, project oversight to ensure that GEF policies and criteria are adhered to and that the project meets its objectives and achieves expected outcomes in an efficient and effective manner. Project supervision is entrusted to the Director, who discharges this responsibility through the assigned UNEP/GEF Task Manager and Fund Management Officer (refer to **Appendix 4**). Project supervision missions by the Task Manager and/or Fund Management Officer are outlined in the project supervision plan appended as **Appendix 5**;
  - Perform the liaison function with the GEF Secretariat on the project;
  - Inform the GEF Secretariat whenever there is a potentially substantive co-financing change (i.e. one affecting the project objectives, the underlying concept, scale, scope, strategic priority, conformity with GEF criteria, likelihood of project success, or outcome of the project);
  - Review and clear manuscripts prepared by the Executing Agency before publication, and review and agree any publishing contracts;
  - Ensure that EO arranges for an independent terminal evaluation and submits its report to the GEF Evaluation Office;
  - As deemed appropriate, facilitate access to information, advisory services, technical and professional support available to UNEP and will assist the Executing Agency to access the advisory services of other United Nations Organizations, whenever necessary.

<sup>1</sup> To allow for receipt for all terminal reporting including the final audit report add 12 months (or less, if acceptable to EA) to the duration noted on approved CEO Endorsement Document

A 2 U

14. With regard to cash advances, UNEP shall:

- a) Provide all cash advances in US dollars up to the maximum amount of US\$152,219 by way of periodic cash advances or by direct payment made by UNEP on behalf of the Executing Agency in accordance with the project budget. The first installment of US\$ 30,000 shall be advanced to the Executing Agency within 2 weeks following signature of the present Agreement;
- b) Advance the second and subsequent installments to the Executing Agency within 2 weeks after a financial report and other agreed-upon documentation, as referenced in clauses 34 and 37 of this Agreement, has been received by UNEP showing satisfactory progress of activities and adequate management and use of GEF resources;
- c) Make the final disbursement, normally amounting to US\$10,000 of the total GEF-approved budget, upon submission and acceptance of the final report, outputs, final audited expenditure statement, co-finance report and final inventory of non-expendable equipment together with signed transfer agreement (if applicable). UNEP reserves the right to withhold the final payment in case of the Executing Agency's non-compliance of the abovementioned reporting obligations.

15. With regard to procurement, UNEP's clearance is required for the procurement of additional items costing above US\$ 1,500 that are not included in the procurement plan. The same principle of clearance by UNEP shall apply to service contracts or agreements to be procured that are not in the procurement plan and costing above US\$ 5,000. UNEP may refuse to accept such expenditures being charged to the project budget in case of the Executing Agency's non-compliance of the abovementioned clearance obligation.**Terms and obligations of the Executing Agency**16. With regard to project execution, the Executing Agency shall:

- a) Undertake to be bound by the terms and obligations specified below, and shall accordingly ensure that the personnel performing project-related activities under the present Agreement comply with these obligations;
- b) Not seek nor accept instructions regarding the activities under the present Agreement from any {other} Government or {other} authority external to UNEP;
- c) Refrain from any conduct that would adversely reflect on the United Nations and shall not engage in any activity which is incompatible with the aims and objectives of the United Nations or the mandate of UNEP;
- d) Before disclosing confidential information, each Party will obtain the express, written consent of the other party. In any event, such confidential information shall not be used for individual profit. The Executing Agency's focal point for this project may communicate with the media regarding the methods and scientific procedures used by the Executing Agency. However, UNEP clearance is required for the use of UNEP's name in conjunction with project activities in accordance with Clause 26 of this Agreement. The Executing Agency must adhere to the GEF Communication and Visibility Policy, including the Brand Guidelines and Graphics Standards of the GEF ([www.thegef.org](http://www.thegef.org)). This obligation shall not lapse upon termination of the present Agreement unless otherwise agreed between the Parties;
- e) Inform UNEP in writing whenever there is a potentially substantive co-financing change;
- f) Notify UNEP, in writing, about any expected variations on the project budget on an annual basis;
- g) With regard to subcontracts between the Executing Agency and its contractor(s), the Executing Agency shall:
  - ✓ Establish all subcontracts in writing which includes but is not limited to reporting and audit obligations which flow down in the subcontracts;
  - ✓ Maintain primary responsibility for ensuring successful completion of the project. This responsibility cannot be delegated or transferred to the Executing Agency's contractor(s);
  - ✓ Monitor the performance of their contractors and ensure that they comply with all applicable terms and conditions of their Agreement.

17. With regard to personnel administration, the Executing Agency shall be solely and completely responsible and accountable for all services performed by its personnel, agents, employees, or contractors (hereinafter referred to as "Personnel").

## 18. Personnel of the Executing Agency, its contractors or anyone else working for the Executing Agency in the execution of the project or otherwise, are not employees of UNEP and are not covered by the privileges and immunities applying to UNEP and its staff pursuant to the Convention on the Privileges and Immunities of the United Nations. UNEP shall not accept any liability for claims arising out of the activities performed under the Agreement, or any claims for death, bodily injury, disability, damage to

3

property or other hazards that may be suffered by the Executing Agency's Personnel as a result of their work pertaining to the project under this Agreement.

19. The Executing Agency shall ensure that its Personnel meet the highest standards of qualification and technical and professional competence necessary for the achievement of the objectives and results of the Project, and that decisions on employment related to the Project shall be free of discrimination of any nature. The Executing Agency shall ensure that all Personnel are free from any conflicts of interest relative to the project activities and they shall comply with their national statutory requirements.
20. The Executing Agency shall recruit the respective senior project personnel in accordance with the terms of reference appended as **Appendix 6**.
21. In the event that the Executing Agency assigns or seconds its existing employee to the project, the terms of reference and contractual conditions pertaining to the assignment/secondment shall be shared with UNEP, including the amount and source(s) of remuneration and the time allocated to perform the duties assigned within the framework of the project.
22. With regard to procurement, the Executing Agency shall:
  - a) Ensure that procurement of goods and consulting services financed by GEF funds shall be subject to rules and regulations of the Executing Agency and include written standards based on widely recognized processes and an internal control framework to protect against fraud, corruption and waste;
  - b) Ensure that, in its procedures for procurement of goods, services or other requirements with funds made available by GEF as provided for in the project document, it shall safeguard the principles of highest quality, economy and efficiency, and that the placing of such orders be based on an assessment of competitive quotations, bids, or proposals unless otherwise agreed to with UNEP.
23. Before the commencement of procurement, furnish the project procurement plan to be reviewed at the project inception meeting and cleared by UNEP.
24. Utilize the funds and any supplies and equipment provided by UNEP in full compliance with the project document.
25. Maintain complete and accurate records of non-expendable equipment purchased with GEF project funds and a duly authorized official of the Executing Agency shall take periodic physical inventories. Within 1 month of the year ending 31 December, i.e. on or before 31 January, the Executing Agency shall provide UNEP annually with the inventory of such non-expendable equipment as at 31 December, using the format appended as **Appendix 7A**.
26. Be responsible for the proper custody, maintenance and care of all non-expendable equipment as well as items of attraction (items costing less than US\$ 1,500, but with a useful life of more than a year) purchased with GEF funds. The Executing Agency shall, for the protection of such equipment and materials during implementation of the project, obtain appropriate insurance in such amounts as incorporated in the project budget.
27. In cases of damage, theft or other losses of property made available to the Executing Agency, provide UNEP with a comprehensive report, including police report, where appropriate, and any other evidence giving full details of the events leading to the loss of the property.
28. Obtain authorization of UNEP, in case the Executing Agency intends to dispose of the equipment during the duration of the project. Within 2 months of the project operational completion date or upon termination of this Agreement, the Executing Agency shall submit a final inventory of equipment to UNEP and a proposal for the disposal/transfer of the said equipment using the format appended as **Appendix 7B**, unless otherwise agreed upon between the Parties (and in consultation with the government coordinating authority).
29. With regard to cash advances, the Executing Agency shall:
  - a) Provide the banking details to UNEP on the Third Party Form appended as **Appendix 8A**;
  - b) Requests for subsequent cash advances using the formats appended as **Appendix 8B**;
  - c) Comply with the reporting requirements as referenced in **clauses 34 and 37** of this Agreement, failing which, UNEP may withhold further disbursements or may suspend the project until such time the Executing Agency meets its financial and operational obligations;
  - d) Confirm at least two weeks before the payment is due, that the expected rate of expenditure and actual cash position necessitate the payment, including a reasonable amount to cover "lead time" for the next remittance.

4

30. With regard to cost overruns, the Executing Agency shall ensure that, under this Agreement, total expenditures incurred by the Executing Agency do not exceed the GEF-approved budget as set out in clauses 11 and 12 of this Agreement. The Executing Agency shall be authorized to make variations not exceeding 10 per cent on any one line item of the project budget provided that the total allocated for that specific budget component by UNEP is not exceeded. Any variations exceeding 10 per cent on any one line item that may be necessary for the proper and successful execution of the project shall be subject to prior consultations with and approval by UNEP. In such a case, a revision to the project document amending the budget shall be issued by UNEP. In the absence of such approval by UNEP, cost overruns shall be the sole responsibility of the Executing Agency.
31. With regard to project management cost, the Executing Agency shall ensure that project management costs for the Executing Agency do not exceed the GEF-approved amount in project budget in accordance with GEF rules. Any increase in management costs as a result of extending the duration of the project shall be the sole responsibility of the Executing Agency.
32. With regard to maintenance of records:
- The Executing Agency shall keep separate, accurate and up-to-date records and documents in respect of all expenditures incurred with the funds made available by UNEP to ensure that all expenditures are in conformity with the provisions of the project document. For each disbursement, proper supporting documentation shall be maintained, including original invoices, bills, and receipts pertinent to the transaction;
  - Upon operational completion of the project or termination of this Agreement, the Executing Agency shall maintain all records pertinent to the project for a period of at least 3 years unless otherwise agreed upon between the Parties.
33. With regard to unspent balances, should there remain a balance from the total GEF-approved budget after operational completion or termination of the project, the Executing Agency shall return the unspent funds to UNEP within 2 months of the expiry or termination of this Agreement. In the event that there is any delay in such disbursement, the Executing Agency will be financially responsible for any adverse movement in the exchange rates. If any of the financial, substantive and evaluation reports indicate that the funds provided under this PCA were not used for its intended purposes due to: a) Executing Agency's actions; and/ or b) action of a third party as a result of Executing Agency's gross negligence or willful misconduct, the Executing Agency shall promptly return to UNEP the amount of GEF resources indicated by such report as not having been used for the intended purposes provided under the PCA.
34. With regard to reporting:
- The Executing Agency shall provide all reports, including the audit report, for the project in English or translated to English as applicable;
  - Progress report: Within 1 month of the end of reporting period, i.e. on or before 31 January and 31 July, the Executing Agency shall submit to UNEP a half-yearly progress report for the period July-December and January- June using the format appended as **Appendix 9**;
  - Final report: Using the format appended as **Appendix 10**, a draft copy of the Final Report shall be submitted by the Executing Agency to UNEP at the time of operational completion of the project. Within 2 months of the project operational completion, or termination of the present Agreement, the Executing Agency shall submit to UNEP a final copy of the afore-mentioned report. The quality of Final Report shall be assessed by the terminal Evaluation of the project.
  - Financial report: All financial reporting shall be in US dollars, and any exchange differences accounted for within the total GEF-approved US dollar project budget. Within 1 month of the end of the quarter to which they refer, i.e., on or before 30 April, 31 July, 31 October and 31 January, the Executing Agency shall submit to UNEP quarterly expenditure reports and explanatory notes on the expenditures reported using the format appended as **Appendix 11**. The financial report shall contain information that forms the basis of a periodic financial review and its timely submission is a prerequisite to the continuing funding of the project. UNEP will act upon requests for advances of funds only upon its receipt and acceptance of a satisfactory financial and progress reports from the Executing Agency;
  - The Executing Agency shall submit to UNEP a signed final statement of accounts within 3 months of operational completion of project activities. The final statement of accounts shall be prepared using the format appended as **Appendix 11**;
  - Basis of accounting: The financial report has been designed to reflect the transactions of a project on a cash basis, and thus shall include only disbursements made by the Executing Agency and not commitments;

- g) Miscellaneous Income: The Executing Agency shall credit any miscellaneous income to the project accounts as a receipt of funds against agreed project requirements. Miscellaneous income shall include, inter alia, proceeds or receivable from the sale of any item or property provided under the project governed by this Agreement, as well as any bank interest earned or accrued on project funds remitted by UNEP and which have been deposited or temporarily placed in an interest-bearing account;
- h) Refund from sub-contractor: Any refund received by the Executing Agency from a supplier/third party shall be reflected in the financial report as a reduction of disbursements on the component to which it relates;
- i) Co-financing report: The Executing Agency shall submit to UNEP, an annual co-financing report for the project as at 30 June showing amount of cash and in-kind co-financing realized compared to the amount of co-financing committed to at the time of the project approval in accordance with Annex 5 of the project document appended as **Appendix 1**. Co-financing reporting shall be by source using the format appended as **Appendix 12**;
- j) Third party co-financing reporting: The Executing Agency shall ensure that the legal instruments prepared with its project partners require partners to report, on an annual basis, the actual co-financing received versus committed at the time of project approval by the GEF, and provide assurances that the identified in-kind resources be:
- ✓ Dedicated uniquely to the GEF project;
  - ✓ Valued at the lower of cost or market value of the required inputs they provide for the project;
  - ✓ Monitored with documentation available for any project evaluation;
- k) Consolidated reporting: All reports described above shall be consolidated reports and therefore include information from any third party sub-project(s).

#### Financial cost

35. UNEP shall not be liable for the payment of any expenses not outlined in the project document or project budget unless UNEP has explicitly agreed in writing to do so prior to the expenditure by the Executing Agency.

#### Audit requirements

36. All financial reporting in the audit report shall be in US dollars.
37. On operational completion of the project, the final audited financial statements, wherein GEF funding is clearly identified, shall be endorsed by a duly authorized official of the Executing Agency and issued by an independent audit authority a recognized firm of certified public accountants or for Governments, by a government auditor, and dispatched to UNEP within 6 months. The audit report and recommendations shall include such comments as the auditor may deem appropriate in respect of GEF funded operations and in particular, should clearly indicate that in their opinion:
- a) GEF funds were covered by the scope of the audit;
  - b) Proper books of account have been maintained;
  - c) All project expenditures are supported by vouchers and adequate documentation;
  - d) Expenditures have been incurred in accordance with the objectives outlined in the project document;
  - e) The expenditure reports provide a true and fair view of the financial condition and performance of the project.
38. Notwithstanding the above, UNEP shall have the right, at its own expense, to audit or review such books and records as it may require, and have access to the books and record of the Executing Agency, as necessary. If requested, the Executing Agency shall facilitate an audit by the United Nations Office of Internal Oversight Services. Shall they wish to do so, the United Nations Board of Auditors may also carry out an audit of the project accounts.

#### Responsibility for claims

39. The Executing Agency shall indemnify, hold, and save harmless, and defend at its own expense, UNEP, its officials and persons performing services for UNEP, from and against all suits, claims, demands and liability of any nature and kind, including their cost and expenses, arising out of acts or omissions of the Executing Agency or its employees or persons hired for the management of the present Agreement and the project

6/11

40. The Executing Agency shall be responsible for, and deal with all claims brought against it by its personnel, employees, agents or subcontractors.

**Publications, acknowledgements, logos and emblems**

41. The Executing Agency shall submit to UNEP for review and prior clearance of any manuscripts for publication. It shall also inform UNEP of plans for its publication and discuss and agree on the publishing arrangements. Within 30 days of receipt, UNEP will provide substantive comments on/clearance of the manuscript. UNEP's review will include any suggestions for change and such wording (recognition, disclaimer, etc.) as it would wish to see figure in the preliminary pages or in the introductory texts. It will equally consider the publishing proposal of Executing Agency and will make comments thereon as advisable.
42. To accord proper acknowledgement to the GEF for providing funding to the project, any publications prepared or produced pursuant to this Agreement will give appropriate credit to GEF as per the GEF Communication and Visibility Policy, including the Brand Guidelines and Graphics Standards ([www.thegef.org](http://www.thegef.org)) in addition to that of UNEP as stipulated under Clause 46 of this Agreement. Any citation on project publications of projects funded by GEF resources shall also accord proper acknowledgement to GEF and UNEP.
43. The GEF logo shall appear on, amongst others, project hardware and vehicles purchased with GEF funds.
44. In no event will authorization of the name or emblem, or any abbreviation thereof, of GEF or UNEP, be granted for commercial purposes.
45. Should the Executing Agency be solely responsible for publishing arrangements, UNEP shall receive free of charge at least 2 copies of the published work (or electronic material or film or other as relevant) in each of the languages, for non-commercial purposes.
46. The Executing Agency may only use the name and emblem of the United Nations or UNEP with prior written consent of UNEP.

**Intellectual property rights**

47. For the purpose of this Agreement, intellectual property would mean information, ideas, inventions, innovations, art work, data, designs, literary texts and any other matter or thing whatsoever as may be capable of legal protection or be subject to legal rights and shall include patents; information which is of a kind that has been communicated in such a manner as to give rise to a duty of confidentiality; copyright vesting in literary works (including but not limited to computer programs); dramatic works, musical works, broadcast, published editions and other types of performance; registered trademarks; unregistered trademarks used or intended for use in business registered designs and designs capable of being registered; biological organism varieties and the rights of breeders of such varieties; layout design of integrated circuits; databases; and any other rights resulting from intellectual activity in the industrial, commercial, scientific, literary and artistic fields.
48. UNEP and the Executing Agency shall agree upon the question of copyrights and all other related rights in any material produced under the provisions of this Agreement.

**Confidentiality**

49. The handling of information will be subject to each Party's corporate confidentiality policies.
50. Before disclosing internal documents, or documents that by virtue of their content or the circumstances of their creation or communication must be deemed confidential, of the other (or another) Party to third parties, each Party will obtain the express, written consent of the other Party [or concerned Parties]. However, a Party's disclosure of another Party's internal and/or confidential documents to an entity the disclosing Party controls or with which it is under common control, or to an entity with which it has a confidentiality agreement, will not be considered a disclosure to a third party, and will not require prior authorization.
51. For UNEP, a principal or subsidiary organ of the United Nations established in accordance with the Charter of the United Nations will be deemed to be a legal entity under common control.

**Suspension and termination**

52. The Parties hereto recognize that the successful completion and accomplishment of the purposes of a

technical cooperation activity are of paramount importance, and that UNEP may find it necessary to terminate the project, or to modify the arrangements for the management of the project, should circumstances arise that jeopardize successful completion or the accomplishment of the purposes of the project within the approved duration of the project.

53. UNEP shall consult with the Executing Agency if any circumstances arise that, in the judgment of UNEP, interfere or threaten to interfere with the successful operational completion of the project or the accomplishment of its purposes. The Executing Agency shall promptly inform UNEP of any such circumstances that might come to its attention. The Parties shall cooperate towards the rectification or elimination of the circumstances in question and shall exert all reasonable efforts to that end, including prompt corrective steps by the Executing Agency, where such circumstances are attributable to it or within its responsibility or control.
54. At any stage of the project cycle, participating country(ies), UNEP or the GEF Secretariat may recommend suspending or terminating the project for several reasons including force majeure, changes in national priorities, poor implementation performance, lack of compliance with financial or reporting obligations, leading to a conclusion that the project can no longer meet its objectives.
55. Following receipt of a recommendation for suspension or termination, and after appropriate consultations, UNEP may suspend or terminate the project by written notice to the Executing Agency. In the event of termination, such notice shall be provided at least 3 months prior to the effective date. If it is a suspension, UNEP shall indicate to the Executing Agency the conditions under which it is prepared to authorize project activities to resume.
56. If the cause of suspension is not rectified or eliminated within the timeframe, as agreed between UNEP and the Executing Agency, after UNEP has given notice of suspension to the Executing Agency, UNEP may, by written notice at any time thereafter during the continuation of such cause: (a) terminate the project; or (b) terminate the management of the project by the Executing Agency, and entrust its management to another institution. The effective date of termination under the provisions of the present clause shall be specified by written notice from UNEP.
57. The Executing Agency may terminate the present Agreement in cases where a condition has arisen that impedes the Executing Agency from successfully fulfilling its responsibilities under the present Agreement, by providing UNEP with written notice of its intention to terminate the present Agreement at least 3 months prior to such termination.
58. The Executing Agency may terminate the present Agreement only after consultations have been held with UNEP, and shall give due consideration to proposals made by UNEP in this respect. The Parties shall also cooperate in assessing the consequences on the other partners and beneficiaries of the project, and develop and agree upon an exit strategy to minimize negative consequences.
59. Upon receipt of a notice of termination by either party under ~~clauses 55 to 58~~ of this Agreement, The Parties shall take immediate steps to terminate activities under the present Agreement, in a prompt and orderly manner, so as to minimize losses and further expenditures. The Executing Agency shall undertake no forward commitments and shall return to UNEP, within 2 months of the effective date of termination, all unspent funds, provided by UNEP unless UNEP has agreed otherwise in writing.
60. In the event of any termination by either party under ~~clause 58~~ of this Agreement, UNEP shall reimburse the Executing Agency only for the costs incurred to manage the project in conformity with the express terms of the present Agreement. Reimbursements to the Executing Agency under this provision, when added to amounts previously remitted to it by UNEP in respect of the project, shall not exceed the total UNEP allocation/contribution for the project.
61. In the event of transfer of the responsibilities of the Executing Agency for the management of a project to another institution, the Executing Agency shall cooperate with UNEP and the other institution in the orderly transfer of such responsibilities and equipment procured using project funds.

#### Force majeure

62. In the event of and as soon as possible after the occurrence of any cause constituting force majeure, the party affected by the force majeure shall give the other party notice and full particulars in writing of such occurrence if the affected party is thereby rendered unable, in whole or in part, to perform its obligations or meet its responsibilities under the present Agreement. The Parties shall consult on the appropriate action to be taken, which may include suspension of the present Agreement by UNEP or termination of this Agreement, with either party giving to the other at least 1 month written notice of such termination.

8

63. In the event that the present Agreement is terminated owing to causes constituting *force majeure*, the provisions of **clauses 60 and 61** of this Agreement shall apply.

#### Dispute settlement

64. The Parties shall settle amicably through direct negotiations, any dispute, controversy or claim arising out of or relating to the present Agreement, including breach and termination of the Agreement. Should such negotiations fail, the matter shall be referred to arbitration in accordance with United Nations Commission on International Trade Law Arbitration Rules (UNCITRAL), then prevailing. The Parties shall be bound by the arbitration award rendered in accordance with such arbitration, as the final decision on any such dispute, controversy or claim.

#### Privileges and immunities


65. Nothing in or relating to this Agreement shall be deemed a waiver, express or implied, of any of the privileges and immunities of the United Nations and UNEP.

#### Notification and amendments

66. Any part of this Agreement may be modified or amended only by written agreement between the Parties.
67. For multi-country projects, in the event that one or more countries withdraw from the project, the Executing Agency shall inform UNEP which shall in turn notify the GEF Secretariat.
68. Should it become evident during the implementation of the project that an extension beyond the agreed expiry date as set out in **clause 5** of this Agreement is required to achieve the objectives of the project, the Parties shall consult with each other with a view to agree on a revised completion date. In the event that the duration of the project is extended, **clauses 30 and 31** of this Agreement shall apply. Upon reaching an agreement, the Parties shall immediately conclude an amendment to the Agreement to this effect, prior to the expiry of this Agreement.
69. The terms and conditions stipulated in the amendment shall be appended to and be construed as an integral part of this Agreement.

IN WITNESS WHEREOF, the duly authorized representatives of the Parties affix their signatures below.

For:  
United Nations Environment Programme

By:   
Ligia Noronha  
Director  
Division of Technology, Industry and  
Economics

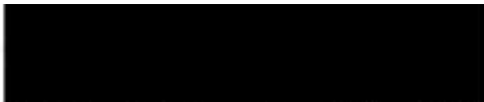
Date: 13/10/14

For:  
Ministry of Environment, in charge of Climate Change  
Management, Reforestation, and the Protection of  
Natural Resources and Forestry

By:   
Raphaël Edou  
Minister  
Ministry of Environment, in charge of Climate  
Change Management, Reforestation, and the  
Protection of Natural Resources and Forestry  
Benin

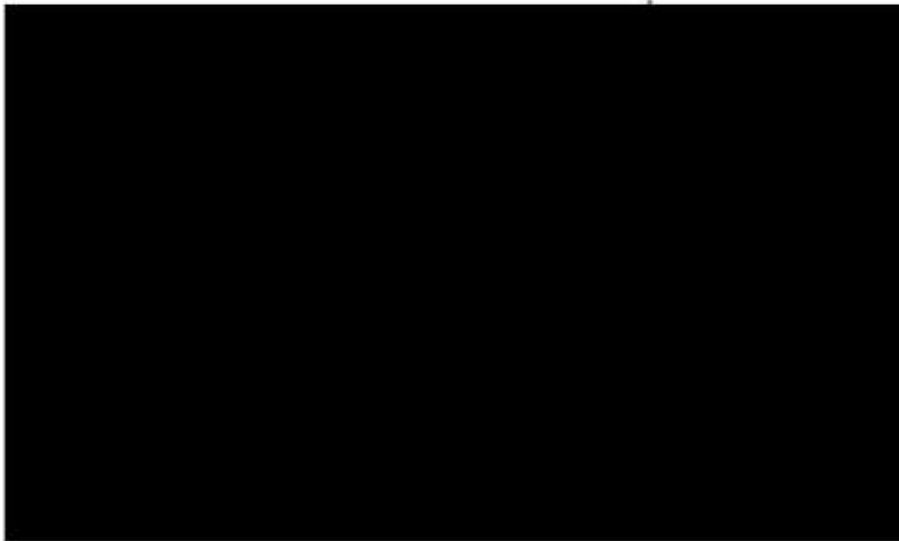
Date: 17-09-2014

 9/14



LIST OF APPENDICES TO THE PROJECT COOPERATION AGREEMENT

- Appendix 1 Approved CEO Endorsement Document (including Annexes)
- Appendix 2 CEO ~~approval/endorsement~~ letter
- Appendix 3 Definition of terms
- Appendix 4 Contact details
- Appendix 5 Draft project supervision plan
- Appendix 6 ToRs for Key Personnel
- Appendix 7A Inventory of Non-expendable Equipment Report Template
- Appendix 7B Non-expendable Equipment Ownership Transfer Letter Template
- Appendix 8A Third Party Form Template
- Appendix 8B Cash Advance Request Template
- Appendix 9 Progress Report Template
- Appendix 10 Final Report template
- Appendix 11 Quarterly Expenditure Statement template
- Appendix 12 Co-finance Report Template



*[Handwritten signature]*

	<b>Countries</b>	<b>Budget (USD)</b>	
1	Afghanistan	422,315	Routing slip 13
2	Albania	186,046	Routing slip 5
3	Argentina	208,849	Routing slip 1 and 1.1
4	Benin	152,219	x
5	Burundi	152,219	
6	Cameroon	101,589	Routing slip 2
7	Chile	186,046	
8	Cook Islands	126,712	Routing slip 4
9	Croatia	186,046	Routing slip 3
10	Djibouti	152,219	
11	Egypt	186,046	Routing slip 9
12	Equatorial Guinea	152,055	
13	Fiji	126,712	
14	Gambia	118,521	Routing slip 3
15	Georgia	169,132	Routing slip 1
16	Ghana	169,132	Routing slip 5
17	Kiribati	126,986	
18	Kyrgyz Republic	177,589	Routing slip 2
19	Lebanon	177,589	Routing slip 12
20	Libyan Arab Jamahiriya	169,132	Routing Slip 8
21	Madagascar	186,046	Routing slip 2
22	Malawi	160,676	Routing slip 7
23	Malaysia	169,132	
24	Marshall Islands	101,370	Routing slip 4
25	Montenegro	186,046	
26	Nauru	84,475	
27	Pakistan	210,610	
28	Palau	84,475	Routing slip 5
29	Papua New Guinea	168,848	Routing slip 3
30	Paraguay	167,441	
31	Samoa	105,822	Routing slip 4
32	Sierra Leone	152,055	Routing slip 3
33	Solomon Islands	169,132	Routing slip 2
34	Tonga	126,712	Routing slip 1
35	Tuvalu	101,589	Routing slip 10
36	Uruguay	158,139	Routing slip 11
37	Yemen	166,294	Routing slip 6
38	Zimbabwe	101,589	
	<b>GRAND TOTAL</b>	<b>6,047,605</b>	



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE  
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
REPUBLICQUE DU BENIN

01 BP 3502 - 01 BP 3621  
Cotonou  
Tél. : + 229 21 31 80 45  
arlettedansou@yahoo.fr

N° 433 DGE/MCVDD/Coord.PAPNM/SA

Cotonou, le 03 NOV. 2016

A

**Monsieur le Directeur Exécutif du  
Programme des Nations Unies pour  
l'Environnement  
Nairobi (KENYA)**

**Objet :** Réception du protocole d'accord pour l'extension de la durée d'exécution du Projet d'Actualisation et de Révision du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) de la République du Bénin.

Monsieur le Directeur Exécutif,

J'ai l'honneur d'accuser réception du protocole d'accord relatif à l'extension de la durée d'exécution du Projet d'Actualisation et de Révision du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) de la République du Bénin. La partie béninoise l'a également signé et vous le renvoie.

Toutefois, je tiens à vous notifier que depuis le 06 Avril 2016, la nouvelle dénomination du ministère en charge de l'environnement est "**Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)**" au lieu de "Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières (MEGCCRPRNF)", nom précédemment utilisé.

Je vous prie de bien vouloir intégrer cette nouvelle dénomination dans votre base de données pour une conformité administrative dans nos correspondances.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Exécutif, l'expression de ma parfaite considération.

Le Directeur Général de l'Environnement,

Prof. Martin Pépin AINA



**Amendment No. 1 to the Project Cooperation Agreement (PCA)**

between

**The United Nations Environment Programme (UNEP)**

and

**Ministère de l'environnement Charge De la gestion des changements Climatiques, du reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières**

Pursuant to Paragraph 68 of the Project Cooperation Agreement (PCA) of SB-000763.03.39 of 13th October 2014 between UNEP and Ministère de l'environnement Charge De la gestion des changements Climatiques, du reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières hereinafter the "Executing Agency" on execution of the Project Benin: Enabling Activities "Global Project on the updating of National Implementation Plan for POPs(NIP)", the Parties agree to amend the Agreement.

The purpose of this Amendment is to revise the project completion date of the NIP project to be in line with the Project Implementation Plan (PIP).

**1. General provision**

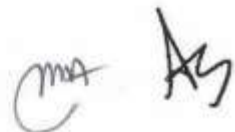
1.1 Clause 5 of the Agreement, is hereby amended in its entirety as follows:

5. This Agreement shall come into force upon signature by the Parties from the date of the latest signature and shall remain in force until 30<sup>th</sup> June 2018<sup>1</sup> after the last obligation of the Parties lapse unless terminated earlier pursuant to paragraphs 52 to 63 of this Agreement. However, project effectiveness shall be that of date of receipt by the Executing Agency of the first instalment of funds.

**2. Entry into force**

2.1 This Amendment No. 1 shall enter into force upon the date of the last signature of the approving officials below.

<sup>1</sup> The project technical completion date is 31<sup>st</sup> December 2017. The legal instrument remains in force for an additional 6 months after the project technical completion to allow for receipt of all terminal reports and for financial closure.



GFL-2310-2761-4E40-2204  
Amendment No.1/PCA/SB-000763.03.39/DTIE/2016

Total Cost to GEF: US\$ 152,219  
Ad1: Additional Cost to GEF: US\$0

All other terms and conditions of the Agreement remain valid and unchanged.

This Amendment shall be appended to the Agreement, and shall be construed an integral part of it.

Signed on behalf of UN Environment, Economy  
Division

Signed of behalf of Ministère de l'environnement  
Charge De la gestion des hancements Climatiques,  
du reboisement et de la Protection des  
Ressoureces Naturelles et Forestieres



Name: Ligia Noronha  
Title: Director  
Economy Division

Date: 27/10/16



Name: AINA Nambékepin  
Title: General Director of  
Environment

Date: 03/11/2016

AS

Component	Outputs	Timeline											
		2	4	6	8	10	12	1	3	5	7	9	11
1. Initiation of the process of reviewing and updating national implementation plans	Key stakeholders and their roles identified and agreed												
	Initial assessment of institutional needs and strengths												
	Coordination mechanisms for POPs management in place												
2. Assessment of the national infrastructure and capacity for the management of all POPs, development of the New POPs inventories and updating for the initial POPs and monitor effects POPs in human and the environment	Comprehensive overview of national infrastructure and regulatory framework to manage POPs available												
	Quantitative and qualitative inventories covering all 23 POPs available, including updated inventories for POPs covered in initial NIP and first inventories for newly-listed POPs												
	Overview of POPs impacts to human health and the environment available												
3. Development or updating of Action Plans to address POPs issues and meeting Convention requirements	Action Plans for all POPs updated and validated												
	Comprehensive overview of POPs management gaps and measures available												
4. Formulation of revised National Implementation Plan	Revised National objectives and priorities for POPs including new POPs												
	Draft NIP updated available to all stakeholders												
5. Endorsement of National Implementation Plan	NIP outreach strategy report includes consultation with key national stakeholders												
	NIP endorsed by the Government												

RECONCILIATION BETWEEN GEF ACTIVITY BASED BUDGET AND UNEP BUDGET BY EXPENDITURE CODE (GEF FINANCE ONLY)

Project No:   
 Project Name: Review and update of the National Implementation Plan for the Stockholm Convention on POPs in Costa Rica   
 Executing Agency: Ministry of Environment, Planning and Urban Development

Total GEF funding 180,000   
 1A fee (5.2%) 15,611   
 Project funding 164,389   
 a) Unilateral funding 13,164   
 b) National funding 152,225

Source of funding (indicate whether cash or in-kind)

GEF Trust Fund Cash

UNEP BUDGET LINE/PROJECT OR SUB-PROJECT	BUDGET ALLOCATION BY PROJECT COMPONENT/ACTIVITY *						ALLOCATION BY CAL YEAR			
	Component 1 Initiation of the process of reviewing and updating the NIP	Component 2 Assessment of the national infrastructure and capacity for the management of all POPs, development of new POPs legislation and updating for the listed POPs	Component 3 Development of action plans to address POPs issues and meeting Convention requirements	Component 4 Preparation of updated National Implementation Plan with its associated Action Plans for all 21 POPs	Component 5 Reinforcement of National Implementation Plan	Project management	Monitoring and Evaluation	2012	2013	2014
	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD
<b>19 PROJECT PERFORMANCE COMPONENT</b>										
1900 Project Personnel						13,222		13,222	7,611	7,611
1901 National Project Coordinator								13,222	7,611	7,611
1902 Sub-Total	0	0	0	0	0	13,222	0	13,222	7,611	7,611
1903 Consultants fees								44,477	22,138	22,138
1904 National Consultants	4,567	21,854	4,089	9,133	3,044			18,384	18,384	18,384
1905 International Consultants		12,179	4,089							
1906 Sub-Total	4,567	33,811	13,178	9,133	3,044	0	0	62,961	46,982	22,518
1907 Administrative support								0	0	0
1908 Support staff								0	0	0
1909 Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1910 Travel as official business								0	0	0
1911 Travel as official business expenses								0	0	0
1912 Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999 Component Total	4,567	33,811	13,178	9,133	3,044	13,222	0	78,183	46,192	22,518
<b>20 IN-SERVICE CONTRACT COMPONENT</b>										
2000 Sub-contract (EM organization)								0	0	0
2001 Sub-contract								0	0	0
2002 Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2099 Component Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>21 TRADING COMPONENT</b>										
2100 Group training (field trips, WS, etc.)								21,311	10,655	10,655
2101 National Workshop on POPs Inventory		13,700			7,611					
2102 Training workshop on POPs priority								0	0	0
2103 Sub-Total	0	13,700			7,611			21,311	10,655	10,655
2104 Monitoring and assessment								9,133	4,567	4,567
2105 Inception workshop	9,133									
2106 Output validation workshop								10,655	5,328	5,328
2107 Final workshop for NIP endorsement				7,611	4,567	10,655		12,179	6,089	6,089
2108 National Coordination Meetings	9,133	0	7,611	4,567	10,655	0	0	31,964	15,982	15,982
2109 Sub-Total	9,133	13,700	7,611	12,179	10,655	0	0	63,277	36,638	18,638
2199 Component Total	9,133	13,700	7,611	12,179	10,655	0	0	63,277	36,638	18,638
<b>40 RESPONSIBLE EQUIPMENT</b>										
4000 Operating costs	1,322	1,443	1,322		1,322			6,087	3,000	3,000
4001 vehicle maintenance								0	0	0
4002 Sub-Total	1,322	1,443	1,322		1,322			6,087	3,000	3,000
4003 Non-responsible equipment								0	0	0
4004 Computer, fax, photocopier, printer								0	0	0
4005 Software								0	0	0
4006 Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4099 Component Total	1,322	1,443	1,322		1,322			6,087	3,000	3,000
<b>50 MISCELLANEOUS COMPONENT</b>										
5000 Reporting costs (publications, maps, RIA)								7,611	3,805	3,805
5001 Publication of report and dissemination strategy								7,611	3,805	3,805
5002 Sub-Total	0	0	0	0	7,611	0	0	7,611	3,805	3,805
5003 Project closing and evaluation								3,000	3,000	3,000
5004 Terminal Evaluation								3,000	3,000	3,000
5005 Final costs								3,000	3,000	3,000
5099 Sub-Total	0	0	0	0	0	0	0	7,211	7,211	7,211
5099 Component Total	0	0	0	0	7,611	0	0	7,211	3,805	3,805
<b>TOTAL NATIONAL FACILITY</b>	<b>15,222</b>	<b>49,121</b>	<b>21,811</b>	<b>21,811</b>	<b>21,811</b>	<b>13,222</b>	<b>0</b>	<b>15,222</b>	<b>7,211</b>	<b>15,222</b>
<b>Unilateral Component</b>										
Total Project funding										164,389
1A fee (5.2%)										15,611
<b>TOTAL GEF COST</b>										<b>180,000</b>

Object of expenditure in accordance with UNEP budget codes		Original Budget	Rev 1	Variance	Justification
UNEP BUDGET LINE/SUBJECT OF EXPENDITURE		US\$	US\$	US\$	
<b>10 PROJECT PERSONNEL COMPONENT</b>					
1100	Project Personnel	15,222	15,222	0	
1101	National Project coordinator			0	
1102	Technical Project Officer			0	
1199	Sub-Total	15,222	15,222	0	
1200	Consultants w/m			0	
1201	National Consultants	44,637	44,637	0	
1202	International Consultants	18,266	18,266	0	
1299	Sub-Total	62,903	62,903	0	
1300	Administrative support			0	
1301	Support staff			0	
1399	Sub-Total	0	0	0	
1600	Travel on official business			0	
1601	Travel on official business experts			0	
1699	Sub-Total	0	0	0	
1999	Sub-Total	78,125	78,125	0	
<b>20 SUB-CONTRACT COMPONENT</b>					
2100	Sub-contract (UN entities)			0	
2101	Subcontract			0	
2199	Sub-Total	0	0	0	
2999	Sub-Total	0	0	0	
<b>30 TRAINING COMPONENT</b>					
3200	Group training (field trips, WS, etc.)			(7,611)	Budget has been transferred to the correct budget line
3301	National Workshop on POPs Inventory	21,311	13,706	7,611	
3302	Training workshop on POPs priority		7,611	(7,611)	Budget has been transferred to the correct budget line
3299	Sub-Total	21,311	21,311	0	
3300	Meetings/conferences			0	
3301	Workshop	9,133	9,133	0	
3302	Outreach validation workshops		4,600	4,600	Part of the budget line 3304 has been transferred to budget line 3302. Need to validate final results of the project.
3303	Final workshop for NIP endorsement	10,655	10,655	0	
3304	National Coordination Meetings	12,178	7,578	(4,600)	Part of the budget line 3304 has been transferred to budget line 3302. Need to validate final results of the project.
3399	Sub-Total	31,986	31,986	0	
3999	Sub-Total	57,977	57,977	0	
<b>40 EQUIPMENT AND PREMISES COMPONENT</b>					
4000	Expendable equipment			0	
4101	Operating costs	6,007	6,007	0	
4102	Vehicle maintenance			0	

4199	Sub-Total	6,007	6,007	0
4200	Non-expendable equipment			
4201	Computer, fax, photocopier, projector			
4202	Software			
4299	Sub-Total	0	0	0
4999	Component Total	6,007	6,007	0
50	MISCELLANEOUS COMPONENT			
5200	Reporting costs (publications, maps, NL)			
5201	Finalization of report and dissemination strategy	7,611	7,611	0
5299	Sub-Total	7,611	7,611	0
5500	Project closing and evaluation			
5501	Terminal evaluation	3,600	3,600	0
5502	Final audit	3,600	3,600	0
5599	Sub-Total	7,200	7,200	0
5999	Component Total	14,811	14,811	0
99	GRAND TOTAL	152,220	152,220	0

7

ANNEXE 2 : Arrêté Portant Création, Attribution, Composition, Organisation et Fonctionnement des Organes de Mise en œuvre du Projet d'Actualisation du Plan National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants

REPUBLICQUE DU BENIN

——&&&——

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, CHARGE DE  
LA GESTION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,  
DU REBOISEMENT, DE LA PROTECTION DES  
RESSOURCES NATURELLES ET FORESTIERES

——&&&——

CABINET

——&&&——

## ARRETE

ANNEE 2016 N° 034 MECGCCRP/DC/SGM/CTJ/DGE/SA

PORTANT CRÉATION, ATTRIBUTIONS, COMPOSITION, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES ORGANES DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET D'ACTUALISATION DU PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM SUR LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT CHARGE DE LA GESTION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DU REBOISEMENT ET DE LA PROTECTION DES RESSOURCES NATURELLES ET FORESTIERES

- Vu la loi N° 90 - 032 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin ;
- Vu la loi N° 86-013 du 26 février 1986 portant Statut Général des Agents Permanents de l'Etat et les différents textes de lois qui l'ont modifiée ;
- Vu la proclamation le 29 mars 2011 par la Cour Constitutionnelle, des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 13 mars 2011 ;
- Vu le décret N° 2012-191 du 03 Juillet 2012 fixant la structure-type des Ministères ;
- Vu le décret N° 2015-370 du 18 juin 2015 portant composition du Gouvernement ;
- Vu le décret N° 2014-457 du 04 août 2014 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières ;
- Vu l'arrêté N° 0062/MEPN/DC/SGM/DGE/SA du 21 juillet 2008, portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction Générale de l'Environnement ;
- Vu l'arrêté N° 077/MEPN/DC/SGM/DGE/SA du 29 août 2008, portant nomination des Points Focaux des Conventions et Protocoles ratifiés par la République du Bénin et gérés par le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature ;

Vu l'arrêté 2015 N° 067/MECGCCRPRNF/DC/SGM/DRH/SA du 24 juillet 2015, portant nomination du Coordonnateur du Projet d'Actualisation de Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants ;

Considérant les nécessités de service,

## **ARRETE :**

### **Chapitre premier : De la création**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

Il est créé dans le cadre de la mise en œuvre du projet intitulé « Projet d'Actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) » désigné « PAPNM », les organes ci-après :

- le Comité National de Coordination (CNC) du Projet ;
- l'Unité de Coordination du Projet (UCP).

#### **Article 2**

Le Comité National de Coordination du projet et l'Unité de Coordination du Projet ont leur siège au Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières.

### **Chapitre II : Des attributions et de la composition du Comité National de Coordination du Projet**

#### **Articles 3**

Le Comité National de Coordination du projet est chargé de :

- appuyer l'Unité de Coordination du Projet ;
- faire des recommandations à l'Unité de Coordination du Projet ;
- contribuer à l'élaboration des termes de références et autres documents techniques du projet ;
- valider les projets de termes de référence et de documents techniques du projet ;
- fournir à l'UCP, les orientations nécessaires à l'exécution du projet ;
- s'assurer que tous les résultats sont conformes au document du projet ;
- fournir des conseils concernant les questions et problèmes découlant de l'exécution du projet, soumis pour examen par l'UCP ;
- approuver les rapports d'activités du projet.

#### **Article 4**

Le Comité National de Coordination du projet se compose comme suit :

- Président : Secrétaire Général du Ministère en charge de l'Environnement
- Vice-président : Conseiller Technique à l'Environnement et aux Changements Climatiques
- Secrétaire : Directeur Général de l'Environnement
- Rapporteur : Coordonnateur du PAPNM
- Membres :
  - Direction de la Production Végétale : 01 représentant ;
  - Direction de la Production Halieutique : 01 représentant ;
  - Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou : 01 représentant ;
  - Direction Nationale de la Santé Publique: 01 représentant ;
  - Société Béninoise d'Energie Electrique : 01 représentant ;
  - Direction Générale de la Douane et des Droits Indirects : 01 représentant ;
  - Direction Générale du Développement Industriel : 01 représentant ;
  - Direction Générale du Commerce Intérieur : 01 représentant ;
  - Direction Générale du Suivi des Projets et Programmes : 01 représentant ;
  - Faculté des Sciences Agronomiques : 01 représentant ;
  - Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi : 01 représentant ;
  - Institut National de l'Eau : 01 représentant ;
  - Chambre de Commerce et d'Industrie : 01 représentant ;
  - Point Focal de la Convention de Stockholm sur les POPs ;
  - Point Focal de la Convention de Rotterdam ;
  - GAPROFFA (ONG) : 01 représentant ;
  - OBEPAB (ONG) : 01 représentant.

### **Chapitre III: Des attributions et de la composition de l'Unité de Coordination du Projet**

#### **Article 5**

L'Unité de Coordination du Projet est chargé de :

- élaborer les termes de référence des activités à mener ;
- mettre en œuvre les activités du projet ;
- élaborer les rapports d'activités et de réunion ;
- assurer le suivi-évaluation des activités et des indicateurs du projet ;
- assurer l'implication de toutes les parties prenantes afin de permettre l'atteinte optimale des objectifs du projet dans les délais ;
- assurer les tâches de secrétariat du projet.

## Article 6

L'Unité de Coordination du Projet se compose comme suit :

- un Coordonnateur du Projet ;
- un Assistant du Coordonnateur du Projet ;
- un Suivi évaluateur interne ;
- un Agent d'appui ;
- un Assistant Administratif et Financier.

## **Chapitre IV: De l'organisation et du fonctionnement des organes du PAPNM**

### Article 7

Le Comité National de Coordination du projet se réunit en session ordinaire une fois l'an (la deuxième semaine du mois d'Avril) et en sessions extraordinaires en cas de besoin sur convocation de son Président.

### Article 8

Le Comité National de Coordination du projet et l'Unité de Coordination du Projet peuvent faire appel à toutes personnes ressources susceptibles de les aider dans l'accomplissement de leurs missions.

### Article 9

Les charges liées au fonctionnement des différents organes de gestion du projet sont imputables au budget du PAPNM.

### Article 10

Le présent arrêté qui prend effet à compter de la date de sa signature sera publié au Journal Officiel de la République du Bénin.

Fait à Cotonou, le 09/03/2016

Le Ministre,  
  
  
Théophile C. WOROU

### AMPLIATIONS :

ORIGINAL (01) ; PR (02) ; SGG (02) ; AN (02) ; CS (02) ; CC (02) ; HCJ (02) ; CES (02) ; HAAC (02) ; MECGCCRPRNF (02) ; CABINET MECGCCRPRNF (08) ; AUTRES MINISTERES (27) ; JORB (01) ; CHRONO (01) ; ARCHIVES (01) ; STRUCTURES INTÉRESSÉES (18)

**Contact :**

Direction Générale de l'Environnement et du Climat

Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable

Tél. : + 229 21 31 80 45

E-mail : [dgec\\_mcvdd@cadredevie.bj](mailto:dgec_mcvdd@cadredevie.bj)

01 BP 3621 Cotonou, Bénin