



Ministério
do Ambiente, do Desenvolvimento
Rural e dos Recursos Marinhos

DIRECÇÃO GERAL DE AGRICULTURA, SILVICULTURA E PECUÁRIA



**PLAN NATIONAL POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA
CONVENTION DU STOCKHOLM SUR LES
POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POPs)
AU CAP-VERT**

Praia, Mars 2010

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DE FIGURES.....	vii
LISTE DES ABREVIATIONS.....	viii
RESUME EXECUTIF	xi
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : Contexte Social et Économique du Pays	6
1.1 Géographie et population	6
1.2 Organisation politique et administrative	8
1.3. Contexte économique.....	8
1.4 Aperçu des principaux secteurs économiques.....	10
1.4.1. Industrie.....	10
1.4.2. Agriculture	10
1.4.3. Élevage.....	12
1.4.4. Pêche	12
1.4.5. Tourisme	12
1.4.6. Transport.....	13
1.4.7. Situation énergétique.....	14
1.4.5. Le secteur environnemental	15
CHAPITRE 2 : Cadre Politique, Institutionnel et Réglementaire.....	18
2.1 La politique nationale pour le fondement du Plan	18
2.1.1. Les plans et stratégies nationaux.....	18
2.2 Le cadre institutionnel.....	23
2.3 Le cadre réglementaire.....	24
CHAPITRE 3 : Analyse de la situation actuelle du pays concernant les POPs	34
3.1 Inventaires et profil actuel de la structure national	34
3.1.1. Les Pesticides contenant POP:	35
3.1.2. Les PCBs :.....	36
3.1.3. Les POP produits involontairement : Dioxines et furannes	37
3.1.4. Analyse de risques sociaux et environnementaux des POPs.....	38
3.1.5. Le profil chimique national	43

CHAPITRE 4 : Plan National pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm au Cap-Vert.....	44
4.1 Processus de développement du plan.....	44
4.1.1. Les parties prenantes.....	44
4.1.2. Produits ciblés :.....	45
4.2. Organisation et exécution des inventaires.....	46
4.3 Principes directeurs de la stratégie de mise en œuvre.....	49
4.4 Priorités et objectifs nationaux.....	52
4.5 Mesures concrètes à être adoptées.....	56
4.6. Système de mise en œuvre et du suivi de la stratégie de développement du plan.....	58
4.6.1. Proposition du système administratif et institutionnel.....	58
4.6.1.1. Coordination du PNM-POPs.....	59
4.6.1.2. Responsable de l'activité de mise en œuvre du PNM.....	60
4.6.1.3. Période d'exécution de PNM-POPs.....	61
4.6.1.4. Plans annuels et rapports.....	61
4.6.1.5. Attributions des institutions engagées.....	62
CHAPITRE 5 : Plan d'actions.....	68
5.1 Plan d'action : Pesticides.....	70
5.1.1. Lacunes et insuffisances.....	70
5.1.2. Objectifs.....	71
5.1.3. Bénéficiaires.....	71
5.1.4. Activités et résultats.....	72
5.1.5 Chronogramme et budgets.....	73
5.2. Plan d'action : Dioxines et furannes.....	78
5.2.1. Lacunes et insuffisances.....	78
5.2.2 Objectifs.....	78
5.2.3. Bénéficiaires.....	79
5.2.4. Activités et résultats.....	79
5.2.5. Chronogrammes et budgets.....	81
5.3 Plan d'action : PCBs.....	85
5.3.1. Lacunes et insuffisances.....	85
5.3.2. Objectifs.....	85

5.3.3. Bénéficiaires.....	85
5.3.4. Activités et résultats	86
5.3.5. Chronogramme et budget	88
5.4 Plan d'action : Capacité analytique	92
5.4.1. Objectifs	92
5.4.2. Bénéficiaires.....	92
5.4.3. Chronogrammes et budgets	93
5.5 Plan d'action : Information, sensibilisation et formation de la population	94
5.5.1. Objectifs	94
5.5.2. Activités et résultats	94
5.5.3. Coordination.....	96
5.5.4. Chronogramme et budgets	96
5.6 Plan d'action : Recherches	100
5.6.1. Objectif.....	100
5.6.2. Activités et résultats	100
5.6.3. Chronogrammes et budgets.....	100
5.7 Résumé du chronogramme d'activités et budget estimatif des Plans d'Action	102
5.8. Mécanisme de mise en œuvre et suivi-évaluation des Plans d'actions	104
5.8.1. Au niveau national	104
5.8.2. Moyens de mise en œuvre.....	104
5.8.3. Mécanismes technique de suivi-évaluation.....	105
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	106
ANNEXES	109

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1- Caractérisation de la structure populationnelle du Cap-Vert

Tableau 1.2 : Caractérisation de la contribution des secteurs de l'économie pour le PIB-données de 2000

Tableau 1.3 : Résultat du calcul estimatif des surfaces cultivables et cultivées en m² par territoire national

Tableau 3.1- Registre de l'utilisation des pesticides par l'exploitation agricole en système irrigué, selon les îles abordées au cours de l'enquête

Tableau 3.2 : Numéro de centres de production de l'eau-de-vie enregistré par île

Tableau 4.1 : Lacunes et nécessités identifiées au cours de l'étude

Tableau 4.2 : Approches et gains selon les nécessités et insuffisances identifiées

Tableau 4.3 – Localisation ou adresse des secteurs /institutions qui peuvent être engagés

Tableau 5.1 : Actions pour l'établissement d'un cadre institutionnel et administratif

Tableau 5.2 : Adoption de mesures législatives et politiques pour assurer la production adéquate

Tableau 5.3 - Chronogramme d'activités pour la réalisation des activités concernant les pesticides POPs

Tableau 5.4 - Budget en dollars par rubrique - pesticides POPs

Tableau 5.5 - budget en dollars par des activités à être réalisées - pesticides POPs

Tableau 5.6 - Budget détaillé, en dollars, pour la coordination et gestion du plan d'action – pesticides POPs

Tableau 5.7- Budget détaillé, en dollars, pour la réalisation de l'inventaire –Pesticides POPs

Tableau 5.8-Détaille du budget, en dollars à être utilisés pour l'élimination des pesticides identifiés-pesticides POPs

Tableau 5.9-Détaille du budget en dollars pour l'élaboration des normes –pesticides POPs

Tableau 5.10-Détaille du budget en dollars pour le suivi de la réalisation de l'inventaire – pesticides POPs

Tableau 5.11- Détaille du budget en dollars pour la réalisation des travaux de formation et diffusion de l'information- pesticides POPs

Tableau 5.12-Chronogramme et activités par la réalisation des travaux avec dioxines et furannes

Tableau 5.13- Budget en dollars utilisé –Dioxines et furannes

Tableau 5.14- Budget en dollars par activité à être réalisées – Dioxines et furannes

Tableau 5.15- Détaille de budget en dollars, utilisé dans la coordination et gestion du plan d'action –Dioxines et furannes

Tableau 5.16 - Détail de budget en dollars utilisé par l'élimination de résidus des hôpitaux – Dioxines et furannes

Tableau 5.17- Détail de budget en dollars, utilisé par le renforcement normatif – Dioxines et furannes

Tableau 5.18 -Détail de budget en dollars, utilisé par l'actualisation de l'inventaire – Dioxines et furannes

Tableau 5.19- détail de budget en dollars, utilisé par la capacitation et commercialisation publique –Dioxines et furannes

Tableau 5.20 - Chronogramme d'activités pour la gestion et l'élimination des équipements contenant les PCBs

Tableau 5.21- Budget en dollars utilisé –PCBs

Tableau 5.22- Budget en dollars par activité réalisé –PCBs

Tableau 5.23 - Détail de budget en dollars utilisé dans la coordination et gestion – PCBs

Tableau 5.24 - Détail de budget en dollars pour les travaux d'officialisation et accompagnement des transmittes, informations et inventaires - PCBs

Tableau 5.25 - Détail de budget en dollars pour les travaux de l'évacuation et l'élimination d'équipements contenant les PCBs

Tableau 5.26- Détail de budget en dollars pour les travaux de renforcement des normes

Tableau 5.27- Détail de budget en dollars pour des travaux de capacitation et conscientisation –PCBs

Tableau 5.28- Détail de budget en dollars pour l'élaboration /actualisation de l'inventaire au niveau national-PCBs

Tableau 5.29- chronogramme d'activités par la réalisation des envois de matériels

Tableau 5.30- Budget utilisé-capacité analytique nationale

Tableau 5.31 : Possibles activités de divulgation, capacitation et information à être développées

Tableau 5.32- chronogramme d'activités par la création de mécanismes d'information, sensibilisation et formation du public

Tableau 5.33-budget en dollars utilisé par l'information, sensibilisation et formation du public

Tableau 5.34- budget en dollars, par activité réalisé d'information, sensibilisation et formation du public

Tableau 5.35- détail des budgets en dollars utilisés dans la coordination, gestion – information, sensibilisation et formation publique

Tableau 5.36- détail de budget en dollars pour des activités d'éducation et renforcement des capacités, information, sensibilisation et formation publique

Tableau 5.37- détails de budget en dollars pour la réalisation des activités d'information, sensibilisation et formation publique

Tableau 5.38- détail de budget en dollars pour la réalisation des activités de divulgation, information, sensibilisation et formation publique

Tableau 5.39- Chronogramme pour les activités de recherches

Tableau 5.40- Budget en dollars utilisé –activités de recherche

Tableau 5.41- Budget en dollars par activité réalisée –activités de recherche

Tableau 5.42- Résumé du chronogramme d'activités

Tableau 5.43- Résumé du budget estimatif (en dollars)

Tableau 5.44: Localisation des transformateurs au Cap-Vert

Tableau 5.45: Registre de transformateurs en considérant leur date de fabrication

Tableau 5.46: Caractéristiques des PCBs

Tableau 5.47: propriétés des BPC homologues

Tableau 5.48: Application dans un système fermé

Tableau 5.49: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées durant l'enquête, que ce soit en usage

Tableau 5.50: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées durant l'enquête, que ce soit en usage - suite

Tableau 5.51: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées durant l'enquête, que ce soit à des fins agricoles ou vétérinaires - suite

LISTE DE FIGURES

Figure 4.1 : Représentation graphique de l'interaction entre les facteurs (a) et les produits évalués (b) par la détermination de l'ordre de priorité de traitement

Figure : 4.2. Organigramme du comité national multisectoriel de coordination du PNM-POPs

Figure 5.1: Représentation graphique de la structure chimique des furannes

LISTE DES ABREVIATIONS

ADECO – Association pour la Défense des Consommateurs
ARFA – Agence de Régulation des Produits Pharmaceutique et Alimentaire
ANSA - Agence National de Sécurité Alimentaire
ASA - Aeroports et Sécurité Aerienne
Cabocan - Entreprise Immobilier/Groupe Canarien
CBD – Convention sur la Biodiversité
CILSS - Comité Permanent Inter-Etats pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CL - Concentration létale
CRCV – Constitution de la Republique du Cap-Vert
DDT - Dicloro-difenyl-tricloroethane
DGA – Direction Générale de l’Environnement
DGASP - Direction Générale de l’Agriculture, Sylviculture et Elevage
DGC - Direction Générale du Commerce
DGE - Direction Générale de l’Energie
DGP - Direction Générale des Pêches
DJA - Dose Journalière Admissible
DSA - Direction des Service de l’Agriculture
DSAP – Direction des Services de l’Agriculture et Elevage
EFACEC – Entreprise des Systèmes Electronique, S.A.
ELECTRA - Compagnie National de Produção e Distribuição de Energia e Água
ENACOL- Entreprise National des Carburants
ENAPOR – Entreprise National de l’Administration des Ports S.A.
ENPA-DB - Stratégie National et Plan d’Action sur la Biodiversité
ENSA - Stratégie National pour la Sécurité Alimentaire
FAO – Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
FMI - Fonds Monétaire International
GATS - Accord General sur les Tarifes et le Commerce
GEF/UNEP - Global Environment Facility/United Nations Environmental Program
GOP - Grandes Options du Plan

GOP/PND - Grandes Options du Plan/Plan National du Développement

GPS - Global Positioning System

ha - hectare

IDRF – Enquêtes aux Dépenses et Revenus des Familles

IEC - Information, Education et Communication

IGAE - Inspection Genrale des Activités Economiques

INE - Institut National des Statistiques

INIDA - Institut National de la recherche et le Développement Agraire

IPPC – Convention International pour la Protection des Végétaux

kg - kilogramme

l - litre

MADRRM – Ministère de l’environnement, Développement Rural et Ressources Marines

mm - milimetres

mts - metres

OGMs - Organismes Genetiquement Modifiés

OIE - Organisation International sur les Epizooties

OMC - Organisation Mondial du Commerce

OMS - Organisation Mondial de la Santé

ONGs - Organisations non Gouvernementales

PAIS - Plans Environnementaux Inter/sectoriels

PA - Plan d’Action

PAM - Plans Environnementaux Municipaux

PNM-POPS – Plan National pour la mise en oeuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants organiques persistants

PANA II - Deuxième Plan d’Action National pour l’Environnement

PCBs - Policlorobifeniles

PCDD/PCDF - Polychlorinated-p-dibenzodioxins / Polychlorinated-pdibenzofurans

pg - picogrammes

PIB - Produit Interne Brute

PND - Plan Ntcional de Developpement

PNUE - Programme des Nations Unies pour l’Environnement

POPs - Polluants Organiques Persistants

SPS - Accord de l'OMC pour l'application des mesures Sanitaire et Phytosanitaire

t - tonnes

TEQ - Equivalent de toxicité

ZAE - Zones Agro-ecologiques

ZEE - Zone Economique Exclusive

RESUME EXECUTIF

L'intérêt dans la réalisation d'études des effets adverses des produits dangereux sur la santé humaine et l'environnement a débuté dans les années cinquante, en soulevant pratiquement d'immédiat les problèmes d'intoxication aigue, rapporté aussi bien au niveau des pays en situation de récupération post-guerre, que les pays sous développés. En partant de cette situation, le développement de quelques sujets, telles que l'épidémiologie et la toxicologie environnemental a été significatif, avec l'accent principalement sur la dynamique des substances dangereux dans l'environnement et la nécessité d'évaluation des effets nocifs de telles substances.

Sur base de cet intérêt, il a été élaboré la **Convention de Stockholm**, un traité international signé en 2001, à Stockholm, Suède, qui a été établi pour éliminer globalement la production et l'utilisation de certaines substances toxiques produites par l'homme. À la première réunion, avec la participation de plus de 120 pays, il a été établi comme objectif, la création des mesures, au niveau international, pour la protection de la santé humaine et de l'environnement des effets nocifs dérivés des Polluantes Organiques Persistants, vulgairement désigné pour POPs.

C'est dans ce contexte, que les POPs (Polluantes Organiques Persistants), tels que les pesticides organochlorés, les polychlorobiphényles, les dioxines, etc., ont attiré une grande attention de la communauté international, vu qu'elles sont des substances capables de causer des effets nocifs irréversibles dans l'environnement.

De ce fait, des efforts sont déployés dans des plusieurs pays, pour une meilleure gestion des ces produits, en adoptant des mesures visant à éliminer leurs émissions, en établissant ainsi des objectifs suivants :

- Réduire les risques causés par les Polluantes Organiques Persistants à la santé publique et à l'environnement ;
- Assurer une gestion durable et rationnelle des sites contaminés par les POPs ;
- Réduire ou éliminer les émissions des Dioxines et Furannes dans l'environnement ;
- Identifier, gérer ou éliminer les PCBs (polychlorobiphényles,) ;
- Acquérir des capacités analytiques des POPs, afin d'atteindre des niveaux de qualité national et international ;
- Promouvoir des opportunités de participation publique, de renforcement des capacités et d'information sur les POPs ;

- Identifier et promouvoir des activités de recherche sur POPs ;
- Mettre en œuvre un système de registre d'émissions et transfert des contaminants, y compris des POPs

Le Cap-Vert, afin d'atteindre les objectifs préconisés par la Convention de Stockholm sur les POPs, est en train de développer un Plan National pour la Mise en œuvre du système de gestion des POPs (PNM-POPs), conformément à l'article 7^o de la Convention de Stockholm, qui stipulé que chaque partie doit élaborer et s'efforcer de d'exécuter un plan de mise en œuvre des ses obligations à l'abri de cette convention. Ceci doit définir les activités prioritaires à être menées afin de protéger la santé humaine et l'environnement des effets adverses des Polluants Organiques Persistants (POPs).

Le pays a bénéficié d'un Projet d'Activités Habilitantes sur le « Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs », financé par le GEP (Global Environment Facility), avec l'assistance technique et administrative du PNUE (Programme des Nations Unis pour l'Environnement), qui comprend les éléments suivants :

- Informations de bases du pays (information détaillée sur le profil national, qui rapporte des informations sur la situation institutionnel, environnemental et le système d'évaluation pour les POPs existant dans le pays) ;
- Plan d'Action National pour la mise en œuvre du système de gestion des POPs au pays ;
- Stratégie et processus de développement du plan ;
- Système de mise en œuvre et de suivi de la stratégie de développement du plan ;
- Mise en œuvre d'un système de sensibilisation, éducation et participation publique ;
- Création des capacités locales d'analyse, recherche et registre des émissions des contaminants ;
- Organisation, administration et fonctionnement du PNM-POPs (organisation, suivi, évaluation et actualisation, plans annuels et rapports) ;
- Etablissement d'un cadre institutionnel et administratif.

Les bénéficiaires directs de l'exécution du PNM-POPs, seront la communauté nationale, par la réduction des risques à la santé liés à l'exposition à ces substances chimiques et, indirectement, le système national de santé, en diminuant les dépenses avec les soins médicaux. En outre, vu que les POPs sont des produits bio-cumulables en aliments de grande consommation, une diminution des taux de libération, aura directement des bénéfices sur la santé des consommateurs. La réduction ou l'élimination des POPs, aura également des bénéfices sur des différents écosystèmes du pays, notamment

l'environnement, en réduisant leur potentielle présence dans l'eau, l'air, sol, flore et faune.

Dans ce contexte, la structuration du PNM-POPs, sera axé sur les politiques existantes pour les différents secteurs, principalement dans des domaines de l'environnement, de la santé publique, de l'agriculture et des pêches, ayant comme cadre, le projet *Élaboration du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur Polluants Organiques Persistants (POPs) au Cap-Vert*, qui dispose de deux sources de financement, notamment le GEP(Global Environment Facility), à travers du PNUE, et le Gouvernement du Cap-Vert.

Afin de garantir le succès dans l'élaboration du plan, il a été réalisé des inventaires avec l'objectif d'identifier la situation actuelle du pays. Avant d'initier les activités d'enquête, la DGASP (Direction Générale de l'Agriculture, Sylviculture et Élevage), a programmé et réalisé une session de formation destinée aux enquêteurs. Cette action de formation a eu lieu en Novembre 2006, dans une salle de conférence de la DGASP/Achada S.Filipe. Dans cette formation, ont participé les techniciens des différentes délégations du MAA (Ministère de l'Environnement et Agriculture) et représentants de la mairie du Sal. La formation s'est basée en trois groupes thématiques : Pesticides, PCBs, Dioxines et Furannes, ayant les formants divisés en trois groupes.

L'élaboration de PNM-POPs s'est basée dans la politique environnemental du pays, décrites dans le PANA II (Deuxième Plan National pour l'Environnement), ayant comme base conceptuelle le développement durable, dont l'axe s'est fixé vers la protection de l'environnement et le développement économique, dans le cadre de l'égalité sociale et la transparence publique. Selon le PANA II, l'exécution du PNM-POPs, par la gestion des produits polluants organiques persistants au pays, participeront le secteur public, les académiques et les ONGs, qui coordonneront des actions à travers d'une Comité Multisectorielle de Coordination du PNM-POPs.

S'agissant d'un plan qui concerne plusieurs entités publiques, il sera établie une Unité d'Exécution, localisée à la DGASP-MADRRM, étant que point focal de la Convention de Stockholm, avec la responsabilité de la mise en œuvre, l'évaluation et le suivi de ce plan.

Cette unité dépendra directement du Département du Contrôle de la Contamination et en liaison avec la Comité National Multisectorielle de Coordination du PNM-POPs et le Comité Technique Interinstitutionnelle. La Direction de l'unité sera sous la responsabilité d'un coordinateur et sera structurée et organisée en accord avec un organigramme proposé.

Visant à assurer la mis en œuvre PNM du Cap-Vert, il a été conçu un plan d'action pour une période de cinq ans, pour son opérationnalisation globale. Ce plan comprend en ensemble d'activités qui devront être adoptées et réalisées dans les prochains cinq ans à venir.

Les activités seront démarrées par l'établissement d'un cadre institutionnel et administratif. Pour l'accompagnement des changements qui parviendront, ils seront établis un ensemble de mesures et de politiques qui serviront de base pour la mise en œuvre du plan.

En ce qui concerne les travaux, il a été établi comme priorités, ces relatifs aux PCBs, suivis des Dioxines et Furannes, et en dernier lieu, sur les Pesticides. La détermination d'importance a indiqué des niveaux égaux pour l'établissement des mécanismes pour la surveillance et l'amélioration du système de gestion d'information et des procédures de gestion des produits existants et ces d'analyse des risques. Il a été également soulevé l'inexistence de mesures législatives.

Relativement aux produits inventoriés, il a été suggéré que pour les pesticides, après l'identification, quantification et détermination de la localisation et conditions de stockage de pesticides d'usage agricole, de procéder à l'élimination selon la réglementation nationale, en sachant que le responsable des résidus est celui qui les gère. Dans le but de donner suite aux résultats de l'inventaire et de vérifier sur le terrain l'éventuelle présence dans le secteur, il sera procédé à un échantillonnage afin d'éviter leur utilisation. Seront également réalisées des actions de diffusion et de renforcement des capacités concernant l'application des bonnes pratiques phytosanitaires. En ce qui concerne les dioxines et furannes, il est indiqué la nécessité de caractérisation des composés, d'identification, de quantification et la localisation des sources d'émission, ainsi que des rapports des effets répertoriés sur la santé publique. En considérant la difficulté d'élimination, due à sa production non intentionnelle, il est déduit que sa réduction pourra se passer par la substitution des matières premières de composés générateurs ou à travers d'application directe de mesures normatives déjà existantes au Cap-Vert. Avec la finalité de donner suite des résultats de l'inventaire et de vérifier une éventuelle mauvaise gestion des résidus, il sera élaboré un plan de monitoring, et du même, il sera établi un mécanisme de renforcement des capacités et de diffusion des pratiques phytosanitaires respectueuses de l'environnement.

Pour ce qui est des PCBs, il sera nécessaire le développement de futurs inventaires basés dans l'officialisation d'information donnée par les entreprises. Pour ce fait, ils devront être établies des normes qui obligent l'obligation de déclarer la possession des équipements électriques avec PCBs, en use ou en stock, y compris la périodicité et délai d'utilisation. Il sera également établi un programme de collecte et l'élimination d'équipements contaminés par les PCBs. Enfin, a été identifiée la nécessité d'élaboration d'un inventaire national de PCBs pour d'autres finalités.

Parallèlement, ils seront réalisés des travaux pour augmenter la capacité analytique régionale, vu que le pays doit bénéficier de cette composante et d'initier le processus d'identification et promotion des activités de recherche, dans le but de connaître les capacités humaines et d'infrastructures dans le pays. Il faut souligner que le processus d'information publique sur l'évolution du plan sera réalisé d'une manière continue.

INTRODUCTION

L'intérêt dans la réalisation d'études des effets adverses des produits dangereux sur la santé humaine et l'environnement a débuté dans les années cinquante, en soulevant pratiquement d'immédiat les problèmes d'intoxication aiguë, rapporté aussi bien au niveau des pays en situation de récupération post-guerre, que les pays sous développés. Ainsi, les matières comme l'épidémiologie et la toxicologie environnementale, avec l'accent principalement pour la dynamique des substances dangereuses dans l'environnement et la nécessité d'évaluation du danger de ces substances.

C'est dans ce contexte que les POPs (Polluants Organiques Persistants) tels que les pesticides organochlorés, les dioxines, les polychlorobiphényles, etc., ont suscité une grande attention, vu qu'ils sont capables de causer des effets nocifs irréversibles, tels que la mutagenèse et la carcinogénèse.

Comme caractéristiques principales de la majorité de ces substances, on peut citer la forte persistance dans l'environnement et la possibilité d'être transportés à grandes distances, ce qui les rendent plus dangereux, constituant ainsi un grave problème pour l'environnement et la santé humaine.

Le gouvernement capverdien, conscient des impacts négatifs de ces substances sur la santé humaine et l'environnement, a adhéré Convention de Stockholm en 2005. Avec sa ratification le 1 mars 2006, le pays s'est engagé à prendre les mesures nécessaires pour accomplir les dispositions et ses obligations face à cette Convention.

Les principales obligations des Parties à la Convention sont :

- Interdire et/ou prendre des mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultants d'une production et d'une utilisation intentionnelle (Art. 3) ;
- Fournir au Secrétariat de la Convention les informations requises aux fins d'inscription sur le registre des dérogations spécifiques ou des utilisations dans le but acceptables (Art. 4)
- Prendre des mesures pour réduire les rejets résultant d'une production non intentionnelle (Art. 5) ;
- Prendre des mesures propres à réduire ou éliminer les rejets émanant des stocks et déchets afin de s'assurer que ces stocks et déchets constitués de substances inscrites à l'annexe A, B ou C sont gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement (Art. 6) ;
- Elaborer et mettre en œuvre le plan national pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm (PNM) (Art. 7) ;

- Aider à l'identification de toute substance susceptible de posséder des caractéristiques de polluant organique persistant en vue de son inscription dans les annexes A, B, ou C (Art. 8) ;
- Echanger des informations entre les parties et le Secrétariat de la Convention (Art. 9) ;
- Informer, de sensibiliser et d'éduquer le public (Art. 10) ;
- Promouvoir la recherche et développement et la surveillance (Art. 11) ;
- Prendre toute initiative pour promouvoir une assistance technique (Art. 12) ;
- Mettre en place des mesures incitatives nationales et prendre d'autres mesures appropriées pour disposer de fonds additionnels, y compris ceux provenant de la coopération bilatérale ou multilatérale et ceux de la Convention (Art. 13 et 14) ;
- Participer à l'évaluation de l'efficacité de la Convention (Art. 16).

En ce qui concerne particulièrement les plans nationaux de mise œuvre de la Convention, et en vertu de l'article 7, chaque partie : élabore et s'efforce de mettre en œuvre un plan pour s'acquitter de ses obligations en vertu de la Convention ; transmet son plan de mise en œuvre à la Conférence des Parties dans un délai de deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la Convention à son égard ; examine et actualise, le cas échéant, son plan de mise en œuvre à intervalles réguliers selon des modalités à spécifier par la Conférence des Parties dans une décision à cet effet.

Ainsi, le Cap-Vert, dans ce contexte, a demandé de l'assistance pour élaborer son PNM et a bénéficié d'un Projet d'Activités Habilitantes sur le « Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POPs », financé par le GEF (Global Environment Facility) avec l'assistance technique de l'UNEP (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), pour développer un plan national de mise en œuvre pour la gestion des POPs.

L'objectif principal de ce projet est de renforcer la capacité nationale pour la mise en œuvre de la Convention et l'élaboration d'un plan d'action capable d'identifier la capacité nationale de réponse, les processus et les mesures qui pourraient réduire les émissions de ces produits.

Dans ce sens, plusieurs études et inventaires ont été menés, avec l'objectif d'appuyer à l'élaboration de ce plan de mise en œuvre, qui suit :

- Inventaire national de pesticides contenant les polluants organiques persistants (POPs) ;
- Inventaire national d'émission de Dioxines et furannes ;
- Inventaire national sur polychlorobiphényles (PCBs) ;

- Évaluation de l'impact socio-économique et environnemental des polluants organiques persistants ;
- Profil national sur la gestion des produits chimiques.

Le PNM est le document de stratégie de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants. En application de l'article 7 de la Convention, le PNM a pour objectif général d'améliorer la gestion des POPs dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes de ces produits chimiques.

Le PNM-POPs (Plan National pour la mise en œuvre de la gestion des POPs), permettra le Cap-Vert d'accomplir ce qui est établi par la Convention de Stockholm, signé en (Décret n° 15/2005 du 19 Décembre et ratifié au 1^e mars de 2006), en adoptant des mesures qui visent à éliminer les émissions. Ainsi, sur base des préconisés, il a été fixé les objectifs spécifiques suivants :

- Réduire les risques causés par les Polluantes Organiques Persistants à la santé publique et à l'environnement ;
- Assurer une gestion durable et rationnelle des sites contaminés par les POPs ;
- Réduire ou éliminer les émissions des Dioxines et Furannes dans l'environnement ;
- Identifier, gérer ou éliminer les PCBs (polychlorobiphényles,) ;
- Acquérir des capacités analytiques des POPs, afin d'atteindre des niveaux de qualité national et international ;
- Promouvoir des opportunités de participation publique, de renforcement des capacités et d'information sur les POPs ;
- Identifier et promouvoir des activités de recherche sur POPs ;
- Mettre en œuvre un système de registre d'émissions et transfert des contaminants, y compris des POPs.

L'élaboration de PNM-POPs s'est basée dans la politique environnemental du pays, décrites dans le PANA II (Deuxième Plan National de l'Environnement), ayant comme base conceptuelle le développement durable, dont l'axe s est fixé par la protection de l'environnement et le développement économique, dans le cadre de l'égalité sociale et la transparence publique.

Pour la structure du PNM, il a été pris en compte les exigences de la Convention de Stockholm et les procédures élaborées par le PNUE et le GEF. Dans ce processus d'élaboration, il a été utilisé les informations de bases provenant des différents inventaires et les études réalisées par le projet GEF/UNEP et les informations des

fournies par les organismes publiques et des particuliers, les ONGs¹ et les organismes internationaux.

Les principales sessions de ce PNM-POPS sont les suivantes :

- Informations de bases du pays (information détaillée sur le profil national, qui rapporte des informations sur la situation institutionnel, environnemental et le système d'évaluation pour les POPs existant dans le pays) ;
- Plan d'Action National pour la mise en œuvre du système de gestion des POPs au pays ;
- Stratégie et processus de développement du plan ;
- Système de mise en œuvre et de suivi de la stratégie de développement du plan ;
- Mise en œuvre d'un système de sensibilisation, éducation et participation publique ;
- Création des capacités locales d'analyse, recherche et registre des émissions des contaminants ;
- Organisation, administration et fonctionnement du PNM-POPs (organisation, suivi, évaluation et actualisation, plans annuels et rapports) ;
- Etablissement d'un cadre institutionnel et administratif.

OBJECTIFS

Général

Donner suite la accomplissement à ce qui a été établi par la Convention de Stockholm sur des polluants organiques persistants (POPs), en adoptant des mesures visant à réduire ou l'éliminer les émissions de POPs, protégeant ainsi la santé publique.

Spécifiques

- Réduire les risques causés par les pesticides POPs à la santé publique et à l'environnement
- Assurer une gestion durable et rationnelle des sites contaminés par les POPs ;

¹Organisations non gouvernementales

- Réduire ou éliminer les émissions des Dioxines et Furannes dans l'environnement ;
- Identifier, gérer ou éliminer les polychlorobiphényles (PCBs) ;
- Assurer des capacités analytiques des POPs, afin d'atteindre des niveaux de qualité national et international ;
- Promouvoir des opportunités de participation publique, de renforcement des capacités et d'information sur les POPs ;
- Identifier et promouvoir des activités de recherche sur POPs ;
- Assurer le suivi de l'évolution de la situation du POPS au Cap-Vert

Bénéficiaires

- Les bénéficiaires directs de l'exécution de PNM-POPs seront le gouvernement, par l'appui aux politiques de la santé, et la communauté national dans la réduction des risques à la santé liés à l'exposition à ces substances chimiques ; et indirectement le système de santé, par des diminutions des dépenses avec les soins médicaux. En outre, vu que les POPs sont des produits bio-cumulables en aliments de grande consommation, une diminution des taux de libération, aura directement des bénéfices sur la santé des consommateurs.
- La réduction ou l'élimination des POPs, aura également des bénéfices sur des différents écosystèmes du pays, en réduisant leur potentielle présence dans l'eau, l'air, sol, flore et faune.
- Le secteur exportateur est un autre bénéficiaire du PNM-POPS, vu qu'avec la réduction ou l'élimination de la libération des POPs, le pays démontra son engagement vis-à-vis à l'environnement et pour la population, augmentant la confiance des produits nationaux, particulièrement les produits d'agro-élevage, ayant un potentiel pour le marché externe.
- Indirectement, d'autres secteurs comme tourisme pourraient en bénéficier, par l'augmentation des opportunités d'investissements dans un environnement libre de contamination
- Egalement, le secteur industriel et du tourisme, dû au développement d'un plan de gestion de PCBs visant une meilleure gestion d'équipements destinés à la transmission et la production d'énergie électrique.

CHAPITRE 1 : Contexte Social et Économique du Pays

1.1 Géographie et population

Constitué de dix îles, (dont une inhabitée), et huit îlots d'origine volcanique, avec une superficie de 4033km², la République du Cap-Vert, est un archipel sahélien, montagneux, localisé dans l'Atlantique Nord, entre Tropique de Cancer et l'Équateur, entre les parallèles 17°, 13' et 14° 48' de latitude nord et les méridiennes 22° 42' et 25° 22' de longitude ouest, environ 455km de la côte occidentale africaine (image 1.1)

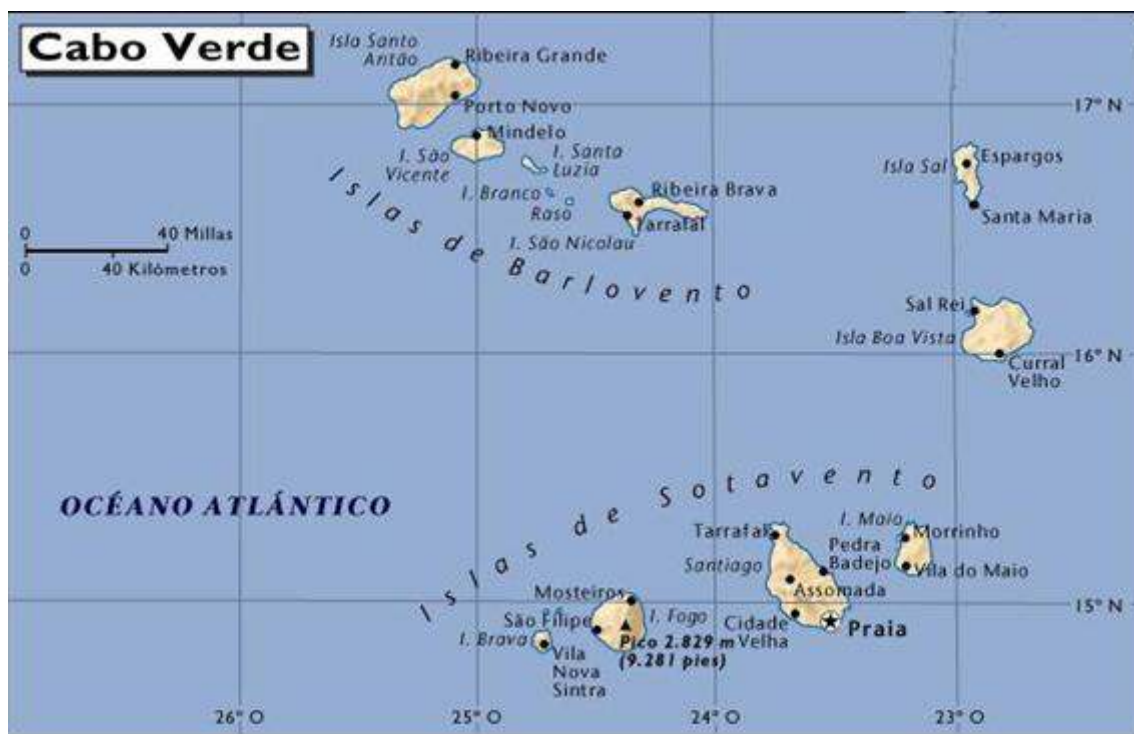


Figure 1.1 : Représentation Cartographique de la localisation de la République de Cap-Vert

Les îles se divisent en deux groupes, Au vent et sous le vent, selon leur position relative au vent dominant de Nordeste. Appartient le groupe au vent les îles de : Santo Antão, S.Vicente, Santa Luzia, S.Nicolau, Sal, Boavista, et les îlots de Pássaros, Branco e Rosa ; et sous le vent les îles de Maio, Santiago, Fogo et Brava et les îlots de Santa Maria, Luis Carneiro, Sapado Grande e Cima.

Le climat est sahélien maritime, avec cinq microclimats, fortement influencés par les reliefs associés au mouvement de l'air. Avec une longue saison sèche (8-10 mois), et une courte saison pluvieuse, la pluviométrie moyenne annuelle ne dépasse pas 300 mm pour le 65% du territoire, situé à moins de 400km d'altitude.

La température moyenne mensuelle varie entre 22° à 25° C, avec des valeurs maximal extrême au mois de septembre, et le minimal au mois de Février.

Des 41.814 hectares dont dispose le territoire, seulement 10% sont considérés potentiellement arables. Cependant, malgré des faibles ressources naturelles, le secteur agricole occupe la majeure partie de la population.

La population résidente dans le pays, selon l'INE² (2003), en 2007 est 50.000 habitants, soit 48% des hommes et 52% des femmes. C'est une population relativement jeune, constitué par des individus de l'âge moyenne 17 ans, (49% sont de 0 à 17 ans), le taux d'alphabétisation estimé en 2009 de 77% (Tableau 1.1). La majorité de la population se concentre dans le milieu urbain (54%), se trouvant mal répartie pour les neuf îles habitées, ayant concentrés principalement dans les îles de Santiago (53%), S.Vicente (15%), Santo Antão (13%) et Fogo (10%). Il faut souligner que dans les deux principaux centres urbains, Praia et Mindelo, se concentre la plus grande partie de la population.

Tableau 1.1- Caractérisation de la structure populationnelle du Cap-Vert

Population	Indicateur
féminin	232,516
Masculin	217,973
Urbaine (%)	55,2
Rurale (%)	44,8
Densité populationnelle (hab/km2)	111,7
Numéro des agrégats familiaux	93,975
Population active (15-64 ans)	239,405

Source : Document de la stratégie, croissance et réduction de la pauvreté

² Institut National de Statistique

1.2 Organisation politique et administrative

La république du Cap-Vert est souveraine, unitaire et démocratique, régit par des lois internes, qui préservent le respect des droits de l'homme, la paix et la justice. Au delà de l'ordonnement juridique, l'État lié capverdien adhère aux conventions et traités internationaux sur les droits de l'homme et de la souveraineté des peuples.

En prenant la volonté des peuples comme base, l'État capverdien a fixé ses principes de la liberté idéologiques, de la démocratie politique, sociale, culturelle, religieuse et économique, d'égalité, de la justice et de la solidarité. Ainsi, il s'affirme comme étant un État de droit démocratique et laïc.

Le fonctionnement de l'État régit selon un modèle républicain et démocratique, qui établit les principes fondamentaux, l'unité national de l'État, la séparation et interdépendance des organes de souveraineté, la neutralité religieuse, l'Indépendance des tribunaux, l'existence e l'autonomie du pouvoir local et la décentralisation de l'administration publique. Le pouvoir politique est exercé par le peuple par la votation, le referendum et autres formes constitutionnellement établies.

Le Président de la République est le représentant suprême de l'Etat et est élu par le peuple. L'Assemblée Nationale est constituée à partir du vote populaire et est elle qui désigne le chef du Gouvernement à être nommé par le Président de la République.

Administrativement le pays est divisé en 22 municipalités, distribuées comme suit : Maio(1), Boavista(1), Sal(1), São Vicente(1), S.Nicolau(2), Fogo(3), S.Antão(3), et Santiago(9). L'administration municipalité est assuré par la Mairie (organe exécutive) et l'assemblée municipale (organe délibérative), qui sont élus par la population locale.

1.3. Contexte économique

Le chômage, estimé à 17% en 2002, est en train d'augmenter et affecte fortement les femmes et les jeunes en milieu rural, en enregistrant également que 14% de la population résidente est considérée pauvre et 30% très pauvre (INE 2004).

La pauvreté dans le pays est un phénomène structurel, qui est étroitement liée à la faiblesse de la base productive, les caractéristiques de l'économie, l'accès aux ressources, le chômage, le genre et le niveau d'alphabétisation des chefs de famille.

L'économie capverdienne est caractérisée fondamentalement par l'existence des fragilités structurelles, dérivées d'une énorme rareté des ressources naturelles, le grand déséquilibre entre les ressources générées dans la consommation finales et la nécessité

de production capitale, en considérant que les principales ressources économiques du pays dépendent de l'agriculture, soumises à des effets fréquents de la sécheresse, et les ressources halieutiques. Le poids du secteur primaire étant relativement bas, avec l'agriculture à représenter seulement 8% du PIB³ en 2000. Le secteur industriel se trouve en pleine développement, ayant la contribution du secteur secondaire évalué, surtout, par les constructions civiles, qui en 2000 représentait environ 60% du secteur et 10% du PIB. Ainsi, on constate que la structure du PIB est influencée par le secteur tertiaire, ayant le tourisme, est celui du poids majeur, à côté du transport et les communications.

L'insuffisance de ressources est compensée par des flux des biens et services externes, financés par la coopération internationale, sous forme des dons et emprunts et par des transferts des revenus des émigrants capverdiens.

Malgré le progrès enregistré, le pays continue à être confronté à des problèmes macro-économique, fondamentaux liés à un déséquilibre structural entre la production nationale (ne couvrant que 10-15% des besoins) et la consommation interne.

Il y a un déséquilibre entre la production nationale avec la couverture de 10-15% des nécessités et la consommation interne. À cause de ce déséquilibre, l'économie du pays dépend des devises des émigrants et des aides externes. Ce déséquilibre provoque un déficit permanent de la balance commerciale, menant l'économie à dépendre fortement des revenus des émigrés et de l'aide externe, représentant ensemble 25% en 2005.

Ainsi, on peut conclure que, dépourvu des ressources naturelles (particulièrement minières), et affecté par des conditions climatiques adverses, les activités génératrices de revenus se concentrent dans des secteurs du tourisme, construction civile, transport, industrie, agriculture et pêche, étant ces deux derniers à une faible expression économique, malgré qu'ils emploient une masse significative de la population (Tableau 1.2). En d'autres termes, l'économie cap-verdienne est fortement marquée par des caractéristiques naturelles de l'archipel et par sa forte liaison avec l'extérieure, soulevant les émigrations et la coopération internationale.

Cependant, malgré les difficultés, les estimatives du FMI⁴, (rapport de 2005), indiquent une croissance moyenne du PIB de 5,6% dans ces dernières années, ayant l'expansion de l'activité économique internationale, poussée en grande mesure, par les performances de l'économie américaine et asiatique (Japon, Chine et l'Inde).

³ Produit Interne Brute

⁴ Fonds Monétaire International

Tableau 1.2 : Caractérisation de la contribution des secteurs de l'économie pour le PIB- données de 2000

Secteurs	Contribution(%)
Agriculture, sylviculture, élevage et pêche	8,5
Industrie de transformation, électricité et construction	16,2
Services	75,3

Source : Document de la stratégie, croissance et réduction de la pauvreté

1.4 Aperçu des principaux secteurs économiques

1.4.1. Industrie

Le secteur industriel est dominé par des petites et moyennes unités de transformation, concentrés surtout dans les îles de Santiago et S. Vicente, ayant connu une faible croissance de ce secteur au cours de la période entre 2002 et 2006.

En considérant la dynamique actuelle de l'économie capverdienne, l'accession récente du pays à l'OMC⁵, et les partenariats économiques avec des grands marchés comme la Chine, le Brésil, l'Union Européenne, on prévoit une expansion du secteur dans les prochaines années à venir.

1.4.2. Agriculture

Par le fait du Cap-Vert soit localisé dans la région sahélienne, fait que son potentiel agricole soit faible, à cause du manque d'eau. Les contraintes d'ordre climatique, auxquelles s'ajoutent les caractéristiques naturelles du sol, et les facteurs anthropiques, limitent drastiquement la production agricole. On estime que la production nationale, malgré employant un pourcentage significative de la population, permet de satisfaire seulement 10 à 15 % des besoins en consommation des biens alimentaires.

Pour la culture du maïs et haricots, la production en 2003 a été de 15.810t et 4.747 tonnes, respectivement. Une autre production avec quelque expression est la celle des fruits locaux, dont le volume annuel est environ au tour de 8,600 t.

⁵ Organisation Mondiale du Commerce

En 2004, a estimé une superficie cultivable de 450.178m² (10%), étant en grand part, 354.951m² (95%), occupé par l'agriculture pluviale (tableau 1.3).

Tableau 1.3 : Résultat du calcul estimatif des surfaces cultivables et cultivées en m² par territoire national

Population	Sup. arable	Sup. cultivée		
		Pluviale	Irriguée-chaude	Irriguée- fraîche
Territoire national	450,178	354,951	31,909	33,512
Sto Antão	93,067	53,538	16,768	17,449
S.Vicente	5,046	1,649	505	816
S.Nicolau	15,089	12,049	1,014	1,013
Sal	72	15	30	32
Boavista	3,307	2,313	209	239
Maio	13,291	4,058	558	690
Santiago	237,907	207,989	12,152	12,657
Fogo	70,310	61,862	235	165
Brava	12,090	11,478	438	451

Source : RGA - Recensement agricole 2004

Dans les parcelles irriguées prédominent les cultures horticoles, et de la canne-à-sucre, surtout aux îles de Santiago et Santo Antão, occupant une surface de 46% (80%) des surfaces irriguées. Cette culture est destinée quai exclusivement à la production de l'eau de vie et liqueurs dérivées.

Avec l'introduction de nouvelles technologies, notamment le système de micro-irrigation, (goutte-à-goutte) et l'hydroponie, l'horticulture et la fruiticulture ont gagné un grand impulse.

Les nouvelles technologies agricoles, associées à des nouvelles formes de conservation des produits, et au dynamisme du secteur commercial et de consommation, ont suscités des initiatives de création d'entreprenariat liées à l'agriculture. Dans des cultures horticoles, sont utilisés prioritairement les produits biologiques et bio rationnels.

1.4.3. Élevage

Du même que l'agriculture, la production de l'élevage au niveau national est peu expressive, étant l'élevage familial prédominant, et constitué surtout par des porcs, volailles (essentiellement poulets), ovin et, en petit échelle, le caprin et le bovin.

L'exploitation du type industriel est encore peu significative et se limite pratiquement à aviculture. En milieu rural, ce secteur représente environ 25% du revenu de la population. L'élevage contribue avec environ 14% pour des produits générés par le secteur primaire et en 2% pour le PIB national. Malgré sa faible participation, l'importance de ce secteur pour le pays est significative, étant donné qu'il permet de satisfaire la demande interne en viande et les œufs.

La production du lait, et ses dérivés, est encore insuffisante pour la consommation interne, justifiant ainsi, le grand volume d'importation de ces produits.

1.4.4. Pêche

Nonobstant la grande extension de la ZEE⁶ et les ressources marines constituent une des principales ressources du Cap-Vert, ce secteur n'a pas encore atteint le niveau de développement souhaitable. Malgré les potentialités de ce secteur, sa croissance ne suit pas les autres secteurs stratégiques. En 2000, sa contribution pour le PIB s'est situé en 1%.

1.4.5. Tourisme

C'est le secteur que contribue de plus pour le développement économique du pays, ce que justifie sa classification comme l'un des axes stratégiques pour l'avenir. Dans les dernières années, il y a été connu une croissance accentuée de ce secteur, ayant le numéro de touristes augmenté de 13.206 en 2002 à 241.742 en 2006.

Face à la demande de plus en plus accrue du marché externe, le secteur du tourisme a beaucoup contribué à la réalisation des grands projets, surtout dans le secteur des constructions civiles, exerçant une grande pression sur l'environnement.

C'est à ce contexte qui a apparu des approches multisectorielles, en associant le tourisme à la préservation de l'environnement, à la culture et au développement social. Il faut souligner que, étant l'eau une ressource rare au Cap-Vert, il faut une réflexion sur à la nécessité d'avoir une politique pour sa production et sa distribution au niveau des différents de l'économie nationale.

⁶ Zone Economique Exclusive

1.4.6. Transport

Dans le domaine des transports terrestres, s'enregistre l'augmentation considérable du nombre des véhicules. On estime qu'en 2006 ils y existaient 50.339 véhicules enregistrés, dont 37.921 se trouvant en circulation, avec un parc automobile national constitué par des véhicules légers (68,9%), lourds (15,23%) et motocycles (15,867). Comme résultat de la dynamique croissante de ce secteur automobile et de la stratégie du développement du pays, le réseau d'infrastructures routières a connu des améliorations significatives, aussi bien, en extension qu'en qualité.

Dans ce particulier, il faut souligner l'utilisation de l'asphalte pour revêtement des principales routes du pays. Cette innovation a eu un effet direct dans l'importation des matériaux de bitume, dont la quantité a passé de 67,8t en 2000, à 2.868t en 2007.

Les transports aériens constituent l'un des domaines de ce secteur avec une grande expression dans le tissu économique capverdien, du non seulement à son lien direct avec le tourisme, mais égalent son rôle dans l'intensification des contacts entre les capverdiens résidents et la diaspora. Il faut noter que l'émigration représente l'un des axes stratégiques du développement du Cap-Vert, pas seulement par le poids représentant l'envoi des revenus de l'émigration dans le PIB, mais aussi, les investissements effectués par les émigrés.

Il faut souligner que la diaspora capverdienne catalyse le processus de l'intégration du pays dans le marché global.

Un paramètre important dans l'évaluation de ce secteur est le trafic des avions dans les différents aéroports du pays. En 2006, s'est enregistré 36.325 avions, dans les sept aéroports du pays, soient les aéroports de Sal et Praia, ceux qui ont eu le plus grand flux, en total 43% et 23% respectivement.

En termes d'infrastructures, le pays compte avec quatre aéroports avec la capacité pour les avions de longue parcours, dans les îles de Santiago (Praia), S.Vicente, Sal e Boavista, et trois aéroports pour des avions des voyages internes, à Maio, Fogo et Brava.

L'administration des aéroports est de la responsabilité d'ASA⁷ une société anonyme de capitale public. Cette entreprise assure la gestion des terminaux de cargaisons et courriers, les infrastructures aéronautiques et de navigation aérienne. Dans le domaine des transports maritimes, il faut soulever l'importance de ce secteur pour l'économie du pays, étant donné qu'il s'agit la principale voie pour les commerces externes des marchandises.

Actuellement, le Cap-Vert dispose de neuf ports, une en chaque île. Deux de ces ports, ce de Praia (Santiago) et du Mindelo (S.Vicente) sont internationaux, constituant les

⁷ Aéroport et Sécurité Aérienne

principaux points d'entrée et de sorties des marchandises. En 2004, ces ports, ces deux ports ont concentré 52% de trafic de navires, soit 38% à S. Vicente et 14% à Praia.

Entre 2000 et 2004, le nombre de navire qui ont circulé dans les ports du pays a augmenté de 4.723, en 2000, à 5.547, en 2004.

Les activités d'administration et exploitation des ports est de la responsabilité de l'ENAPOR⁸, une société anonyme de capital public. Par délégation de l'Etat, l'ENAPOR exerce les attributions de la compétence de l'autorité portuaire.

1.4.7. Situation énergétique

Au moment de la création de l'ELECTRA⁹, S.A.R.L (31-12-1998), pas n'intégrant pas encore les services municipaux, l'entreprise contait avec 29.114 clients, soit en 2007, il s'est enregistré 88.169 clients.

A cette période, la production de l'énergie, pour l'ensemble des centraux, y compris les parcs éoliennes, était de 100.775.749kwh. Cependant, la couverture en milieu rural restait encore déficitaire, surtout à Santiago et Fogo.

Ainsi, la production et la distribution de l'énergie et l'eau ont été assuré par l'entreprise qui actuellement est contrôlée par l'Etat, avec 85% de la part sociale, et les restant 15% détenus par les municipalités.

L'importation, le stockage et la distribution des combustibles est de la responsabilité de Shell¹⁰ et Enacol¹¹. Ce dernier de capital mixte, avec 2,1% détenu par l'Etat.

Le secteur énergétique, associé au secteur du transport, est à la base de la consommation de plus en plus importante des combustibles fossiles.

En 2006, la valeur des importations des combustibles fossiles a été d'environ 8%. L'approvisionnement déficitaire de l'énergie par l'ELECTRA a contribué à l'utilisation des groupes électrogènes pour la production indépendante d'énergie pour la consommation domestiques, par des hôtels, des industries et d'autres secteurs d'activités qui ont besoin de l'énergie en permanence. Cette situation vient contribuer à une augmentation de la consommation des énergies fossiles, notamment l'essence et le diesel. Face aux effets négatifs sur l'économie entraînés par l'hausse du prix du pétrole dans le marché international, il est noté une grande volonté politique pour exploiter les énergies renouvelables.

⁸ Administration des Ports S.A.

⁹ Société Nationale de Production et Distribution de l'énergie et l'eau

¹⁰ Filiale de la multinationale SHELL

¹¹ Entreprise nationale de Combustibles

1.4.5. Le secteur environnemental

Par sa localisation géographique et étant un archipel, le Cap-Vert est subit à des influences diverses, qui déterminent d'une manière particulière le comportement des paramètres environnementaux.

Se situant dans une région fortement influencée par le désert du Sahara, l'archipel présente un climat aride avec des précipitations mal distribuées dans l'espace et dans le temps, avec la moyenne pluviométrique annuelle non supérieure à 300 mm pour le 65% du territoire. Cependant, les régions situées à plus de 500mètres d'altitude et exposées aux vents des alysée, où les précipitations atteignent les valeurs supérieures à 700mm. Ces facteurs climatiques ont des effets non seulement dans l'agriculture mais également dans l'approvisionnement de l'eau aux populations, et la distribution démographique, qui est à la base du déséquilibre de développement entre les régions du pays.

Sol : Dû à la formation volcanique de îles, les sols présentent une composition variée, en soulevant les formes basaltes, les roches sédimentaires, principalement calcaires, etc.

En général, les sols sont beaucoup marqués par des facteurs climatiques et par des conditions topographiques des régions. Sont dans sa grande majorité squelettiques et pauvre en matières organiques. Les îles de Sal, Boavista et Maio, présentent de sols salins, ayant ainsi des unités d'extraction du sel. Ces îles sont encore caractérisées par des grandes extensions de dunes, et des zones calcaires superficielles d'origine alluviale.

Dans la majorité des îles existent des sols riches en humus, favorables à la pratique de l'agriculture, vu que sa nature et le relief ce sont des facteurs déterminants dans la distribution des zones agricoles.

Seulement 10% de la superficie sont potentiellement arables, dont 95% est occupé par l'agriculture pluviale et 5% en agriculture irriguée.

Les effets de la grande pression de la population sur les sols se traduisent en érosion. On estime que la perte des sols par/an se situe autour 7.8ha en régime d'agriculture traditionnelle¹².

Pour aggraver la situation, les sols souffrent encore des fortes érosions hydrique et éolique, ainsi que des intenses exploitations par le secteur des constructions civiles. De ce fait, les facteurs physiques de nature essentiellement mécanique, constituent la principale cause de la dégradation des sols, constituant ainsi un des problèmes environnementaux préoccupant pour le pays. Comme mesures de mitigation, il faut souligner les actions de reforestation, la construction des digues, et autres formes de protection physique. Ainsi, plus de 32,2 espèces végétales ont été fixés et des milliers de kilomètres d'infrastructures anti-érosion ont été construites au cours de dernières

¹² Production du maïs et haricot

décennies. Au même temps, il a adopté des mesures législatives visant à réglementer l'utilisation et l'exploitation des sols.

Contamination chimique du sol : L'installation des industries et l'utilisation des fertilisants et des pesticides sont des principales voies de contamination chimique des sols. Les risques majeurs sont les dans les zones urbains, aux alentours des installations des industries, les zones d'exploitations agricoles intensives, les ports, les installations de stockage des combustibles et des stations de services (y compris des ateliers de réparation).

La principale voie de contamination des sols dans les régions non agricoles est le résidu mal géré. Les contaminants contenant dans ces résidus ce sont entre autres, les matériels plastiques et pneus, les produits corrosifs, les métaux, les huiles usés et détergents, etc.

L'eau : Les ressources hydriques constituent un des facteurs qui limitent la croissance économique du pays, dû à sa faible disponibilité.

La diminution de la pluviométrie contribue pour une réduction accélérée la nappe phréatique et des sources, des fourrages et des autres points d'eau. La faible disponibilité de l'eau limite significativement le développement de l'agriculture, l'élevage, créant des sérieuses barrières à l'accès pour la part d'une part significative des populations, notamment en milieu rural. Le même effet est répercuté au niveau des industries.

Considérant corrélation entre la pauvreté et la quantité /qualité de l'eau disponible, des mesures ont été prises avec le but de diminuer les effets dus au manque d'eau, et promouvoir son utilisation rationnelle. Ainsi, il faut soulever les actions de caractère éducative et les mesures législatives qui ont été prises, telles la publication du Décret-loi n° 7, de 23 février, qui établit les normes des décharges des eaux résiduelles, et le Décret-loi 8/2004 de 23 février, qui définit les critères et normes relatives à la qualité et de l'eau et sa classification. Pour l'ensemble des mesures, il importe soulever encore l'adoption des systèmes de désalinisation de l'eau de la mer pour la consommation dans les principaux centres urbains, Praia, Mindelo et Sal.

L'air : Au Cap-Vert, la qualité de l'air est déterminée surtout par des conditions atmosphériques, dérivées des vents provenant de la région de Sahara, subit à des influences des brises maritimes. La pollution naturelle provoquée par les poussières provenant de la région de Sahara, est en train d'augmenter d'intensité et de durée, au cours de ces dernières années. Ce que dans les années 80 était enregistrée seulement pendant les mois de décembre et janvier, depuis les années 90 à ce jours, la situation vient se prolonger progressivement jusqu'au mois de mars. Ses effets s'enregistrent avec une particulière incidence dans le secteur des navigations aériennes et maritimes, et aussi bien sur la santé publique.

Toutefois, les influences anthropiques méritent une attention étant donnée la diversité et l'intensité des activités potentiellement polluantes de l'environnement atmosphérique, notamment dans le domaine des transports terrestres.

Les principales sources anthropiques de pollution de l'air au Cap-Vert, apparemment sont les combustions fossiles, avec prédominance pour le secteur des transports, et le brûlage des ordures dans les zones de forte concentration populationnelle, sans ignorer les activités liées au secteur de la construction civile, avec la production de inertes et utilisation du ciment.

Les combustibles dérivés du pétrole, ont une grande importance dans l'évaluation de la qualité de l'air au Cap-Vert, comme pour n'importe quel pays, vu la croissance accélérée du secteur du transport et la demande énergétique de plus en plus accrue, en conséquence du développement économique.

Les combustibles fossiles contribuent avec 65% et les bois de feu avec 35% d'émissions d'origine énergétique vers l'atmosphère, dont la consommation des bois de feu et la biomasse responsable pour 67% des émissions d'oxydes de nitrogènes.

Quelques mesures de contrôle de la pollution de l'air ont été implémentées, en soulevant la prohibition de l'importation l'essence avec plomb, la définition du système national de protection de l'air (Décret-loi n° 5/2003, de 31 mars), en établissant des requis pour l'élimination des résidus solides urbains industriels aussi bien que sa fiscalisation (Décret-loi 31/2003), de 1 septembre) et bien d'autres mesures sectorielles en rapports indirect avec l'air.

CHAPITRE 2 : Cadre Politique, Institutionnel et Réglementaire

2.1 La politique nationale pour le fondement du Plan

Le Cap- Vert ne dispose d'aucune politique qui aborde spécifiquement la question de POPs. Nonobstant, il y existe des priorités au niveau national dans le contexte des objectifs majeurs de développement, tels que le développement durable, la conservation de la biodiversité, le développement agricole, la sécurité alimentaire.

Dans ce contexte, l'élaboration du plan sera basée sur les politiques existantes pour divers secteurs tels que l'agriculture, la santé publique, l'environnement et la pêche. Ainsi, ils seront présentés ci-dessous certains plans nationaux et instruments de politique qui peuvent être servir pour sa mise en œuvre.

2.1.1. Les plans et stratégies nationaux

a) La CRCV - Constitution de la République du Cap-Vert

L'article 72° de la CRCV, est consacré le au droit environnemental, comme un droit fondamental promulguant que, *tous ont le droit à un environnement sain et écologiquement équilibré, et l e devoir de le préserver et valoriser.* Se stipule dans la même disposition : *pour garantir le droit à l'environnement, les pouvoirs publics ont la responsabilité de:*

- Elaborer et exécuter des politiques adéquates à l'organisation du territoire, à la défense et la préservation de l'environnement, et la promotion de l'utilisation rationnelle des ressources naturels, en respectant l'équilibre écologique ;
- Promouvoir l'éducation environnemental, le respect pour des valeurs environnementales, et la lutte contre la désertification et les effets de la sécheresse...

A propos de l'importance de la défense et la préservation de l'environnement, l'article 90° de la CRCV aborde les principes généraux de l'organisation économique, stipulant que, *l'exploitation des richesses et des ressources économiques du pays, quoi qui soit sa propriété et sa forme prise, est subordonnée à l'intérêt général,* en ajoutant que, les

activités économiques doivent être développées en préservant l'écosystème, la durabilité du développement, et l'équilibre entre l'homme et l'environnement.

L'important est aussi l'article n° 7 de la CRCV, qui intègre, dès lors, dans le domaine public :

... les eaux intérieures, les eaux de l'archipel, la mer territoriale, et sous sols, aussi bien que les droits de juridiction sur la plateforme continentale et la zone économique exclusive, et toutes les ressources vivantes et non vivantes dans ces espaces...

...les eaux souterraines... ;

...les plages... ;

...l'orle maritime, définie au terme de loi, qui mérite l'attention et la protection spéciale...

En outre, ... tous on le droit de fruition et à la création culturelle, aussi bien que le devoir de protéger, préserver et valoriser le patrimoine culturel. Afin de garantir le droit à la culture, concernant l'environnement, la CRCV attribue à l'Etat le devoir de: ... promouvoir la préservation et la valorisation du patrimoine culturel, historique et architectonique ... (article 78° CRCV).

Concernant le pouvoir législatif, la constitution a donné le sujet environnemental une spéciale protection. Ainsi, selon l'article 176 ° de la CRCV, il est de la responsabilité exclusive de l'Assemblée National, à part l'autorisation législative donnée au Gouvernement, élaborer les lois sur des matières suivantes :

-Définition des biens du domaine public ;

-Bases du système de planification, d'organisation du territoire et de l'élaboration et la présentation de plans de développement ;

-Bases du système de protection de la nature.

b) PANAI -Deuxième Plan d'Action National pour l'Environnement

Le PANAI constitue un document stratégique, compréhensible et multisectoriel, préparé avec la participation et engagement de tous les secteurs, traduisant une forte interrelation des questions de l'environnement dans les secteurs économiques, sociaux et politiques, et son implication directe, et indirecte dans écosystème naturel du pays fragile.

Le PANAI, à l'horizon de 10 ans (2004-2014), a comme objectif global, doter le pays d'une stratégie qui permet de promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et la gestion durable des activités économiques.

Plus spécialement, le PANAI vise :

- Définir les principales orientations politiques pour la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles ;
- Identifier les opportunités et établir des priorités environnementales ;
- Identifier les interventions qui facilitent un l'utilisation effective et efficiente des ressources naturelles ;
- Définir le cadre institutionnel et les mécanismes nécessaires de coordination intersectorielle ;
- Promouvoir l'intégration des préoccupations environnementales dans la planification du développement socioéconomique ; et
- Promouvoir l'amélioration des conditions de vie des populations.

Le PANAI fait suite au PANA stratégique (2002), qui visait faciliter l'intégration des principales préoccupations environnementales au PND¹³ (2201-2005).

Dans le contexte du PANA (2002), la politique environnementale du Cap-Vert, à longue terme, exprime la nécessité de conscientisation du rôle de la population, vis-à-vis aux défis imposé par l'environnement pour un développement économique et social durable, de son rôle dans les responsabilités envers les générations futures, et de la nécessité d'utilisation des ressources naturels d'une façon durable.

Le Ministère de l'Environnement et l'Agriculture (et des Pêches, au moment de son élaboration) a structuré le PANAI en quatre composants, ayant des liens étroits tout au long du processus : neuf PAIS (Plans Environnementaux Intersectoriels) qui englobent les préoccupations et les plans de tous les ministères et agences concernées par les questions environnementales (Ressources Hydriques, Biodiversité, Agriculture, Sylviculture et Elevage, Ordonnement du territoire, Santé, Tourisme, Energie, Industrie et Commerce, Pêches et Education) ; 22 PAM (Plans Environnementaux Municipaux), sept études thématiques et une Analyse Institutionnelle.

Il faut souligner que le PAIS/Biodiversité a absorbé l'ENPA-DB¹⁴, élaborée en 1999, comme un instrument de coordination, suivi et évaluation de toutes les actions dans le domaine de la conservation et utilisation durable de la biodiversité.

¹³ Plan National de Développement

c) Le PAIS - Plans environnementaux intersectoriels

La Biodiversité prend comme *vision un pays avec une biodiversité en harmonie, viable dans la satisfaction des besoins de développement économique et social durable des générations actuelles et futures*, cette vision qui s'encadre dans des objectifs du plan national de développement, des GOP¹⁵ (2001-2006), et également dans la Stratégie Mondiale de la Conservation de la Biodiversité et de l'Agenda 21, sur le Développement Durable.

d) Stratégie de développement et plan d'action pour le secteur agricole

Avec l'assistance technique et financière de la FAO¹⁶, le gouvernement a élaboré une stratégie de développement agricole à long terme (horizon 2015) et un plan d'action prioritaire à moyen terme (horizon 2008). La stratégie pour les prochaines dix années devra permettre réorienter et consolider une nouvelle agriculture, capable de.

- Gérer de forme durable les ressources naturelles
- Intensifier, diversifier et valoriser la production agricole et halieutique, et
- Promouvoir des activités rurales génératrices de revenus, y compris le tourisme rural

Dans le cadre des axes stratégiques définis par le Gouvernement dans le GOP/PND¹⁷, sur la contribution du secteur rural dans la lutte contre la pauvreté, la sécurité alimentaire, et la valorisation de l'environnement, objectif global pour le développement agricole, visera *un développement rural durable, basé dans la valorisation intégrée et participative des ressources naturelles spécifiques des ZAE¹⁸ et dans le renforcement du capital humain et socioéconomique local, afin d'optimiser les capacités productives, visant à améliorer les conditions de vie durable des populations rurales.*

¹⁴ Stratégie Nationale et Plan d'action sur la Biodiversité

¹⁵ Grandes Options du Plan

¹⁶ Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

¹⁷ Grandes Options du Plan/Plan National du Développement

¹⁸ Zones Agro-Ecologiques

La stratégie utilisée pour la promotion d'un approche intégré de développement, comprend :

- la gestion participative et durable des ressources naturelles disponibles et le renforcement des capacités de résistance des systèmes de production aux chocs ;
- la participation et la responsabilisation des populations ;
- le développement intégré des systèmes d'exploitation agricoles, adaptés aux conditions écologiques des ZAE ;
- l'exploitation intégrée des ressources disponibles dans les ZEE du pays ;
- la pratique des options technologiques adaptées, intégrées de forme participative dans le système de production locale, pour l'intensification, la diversification et la valorisation des activités de production agricole et halieutique ;
- le renforcement du capital humain et social
- l'amélioration de l'équilibre socio-économique ; la valorisation économique durable des ressources naturelles et des productions ;
- le renforcement des ressources physiques d'appui à la gestion durable des ressources ;
- la redéfinition du rôle et fonctions des différents partenaires de développement rural; et
- la mise œuvre d'une politique d'accès aux ressources naturelles et socio-économiques.

d) ENSA-stratégie national de la sécurité alimentaire-2015

La stratégie nationale de sécurité alimentaire – à l'horizon 2015 - est un instrument qui s'inspire dans des orientations stratégiques des GOP du Gouvernement, dans une perspective de lutte contre la pauvreté. Le gouvernement propose comme mission, que les capverdiens atteignent le niveau de revenus économique et de la qualité de vie qui valorise la dignité humaine. Ainsi, deux stratégies importantes qui figurent dans le GOP sont:

- L'intégration de la sécurité alimentaire dans les stratégies et les politiques de croissance, e
- L'intégration de la gestion de la sécurité alimentaire dans une stratégie de lutte contre la pauvreté et de la réduction des inégalités.

L'objectif global de la ENSA¹⁹, qui s'encadre dans l'objectif global du Gouvernement relativement à la sécurité alimentaire, est « d'assurer l'accès permanent à la population d'une alimentation suffisante, saine et nutritive, sans préjudice pour s la satisfaction des autres besoins de bases».

Cet objectif comporte encore six objectifs spécifiques, à savoir :

- Garantir la disponibilité et la stabilité alimentaire dans l'approvisionnement des marchés centraux et périphériques ;
- Promouvoir le développement durable du système agro-alimentaire national ;
- Poursuivre avec les politiques et les stratégies pour l'éradication de la pauvreté ;
- Améliorer les dispositifs de prévention et de la gestion des crises ;
- Renforcer la capacité institutionnelle des acteurs et consolider les mécanismes et dispositifs de gestion de la sécurité alimentaire ;
- Promouvoir la sécurité sanitaire et la qualité des aliments et de l'eau, visant la protection de la santé publique et du consommateur.

2.2 Le cadre institutionnel

Le Ministère de l'Environnement, Développement Rural et Ressources Marines (MADRRM) est chargé de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Il agit en partenariat avec d'autres ministères dont les plus importants: Ministère de la Santé, Ministère chargé de l'Industrie et Commerce, Ministère de l'Energie et du Transport, Ministère des Finances, Ministère de l'Intérieur, Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale.

La coordination intersectorielle est assurée par la Commission Nationale de l'Environnement. Cette Commission est chargée d'assister le Ministre de l'Environnement dans la préparation et la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement, en vue de coordonner et faciliter, par une approche consultative, l'action gouvernementale en la matière.

D'une manière générale, le cadre institutionnel est caractérisé par :

- une faible degré d'application des divers mandants institutionnels ;

¹⁹ Stratégie Nationale pour la Sécurité Alimentaire

- une absence de l'aspect de suivi de l'application des textes législatifs dans l'infrastructure institutionnelle nationale ;
- une insuffisance des ressources financières et capacités techniques et humaines ;
- et une faible capacité ou insuffisance des textes législatifs et réglementaires

Concernant les produits chimique, actuellement, les institutions concernées sont : le MADRRM (Ministère de l'Environnement, Développement Rural et Ressources Marines), le Ministère de l'Économie et Compétitivité, Ministère de la Santé, le Ministère de l'Éducation et Enseignement Supérieur, la Direction Générale des Douanes et l'ARFA (Agence de régulation et supervision des produits pharmaceutique et alimentaire).

Ainsi, il est constaté que le cadre institutionnel, concernant le POPs et les produits chimiques en général, se caractérise par l'existence des institutions avec des implications directes. Néanmoins, leurs responsabilités dans la gestion du cycle de vie des produits chimiques considérés dangereux, dans la plupart des cas ne sont pas bien définies.

2.3 Le cadre réglementaire

Jusqu'au moment, il n'existe au Cap-Vert aucune législation spécifique approuvée relative à la biosécurité. Cependant, il existe plusieurs règlements qui couvrent les différents secteurs notamment : l'agriculture, la santé, l'environnement, que d'une manière ou d'autre sont liés à ce thème. Le cadre réglementaire existant inclue des règlements sur l'importation de pesticides, la quarantaine végétale et l'inspection phytosanitaire, l'importation et la sécurité des aliments, sur la santé animale, sur la collecte et l'élimination des résidus, l'évaluation d'impact environnemental et licenciement des activités commerciales.

Dans ce contexte, ce sont présentés, ci-dessous, quelques instruments existants que peuvent être adaptés à cette fin :

(a) Loi de base de la politique de l'environnement

Cette loi (Décret-loi 86/IV/1993 de 26 juin), est fiscalisée par le MADRRM, à travers la DGA (Direction Générale de l'Environnement). Elle établit une base légale pour l'utilisation durable de l'environnement et ses composantes (l'air, l'eau, sol, flore et faune), visant le développement durable du pays. Elle contient les dispositions directement liées à la conservation de la diversité biologique à travers de la prohibition de toutes les activités susceptible d'affecter la

conservation, la reproduction, la qualité et la quantité des ressources biologiques, spécialement ceux qui sont menacés.

En l'analysant vis-à-vis aux objectifs de la Convention de Stockholm, il ressort que malgré elle établi les grandes principes de la protection environnementale, elle ne dispose pas le principe de précaution, qui est le principe fondamental de la Convention de Stockholm. Cependant, il y a des opportunités au niveau de l'article 23°, qui stipule que le gouvernement doit créer des lois spécifiquement sur les produits chimiques, mais également, elle fixer des normes relative à la biodégradation de pesticides, des détergents, sur l'emballage des pesticides, les solvants, les teintures, les vernis et toutes autres produits toxiques produits toxiques et vernis. Cet article établi encore, que le combat à la pollution dérivée de l'utilisation des produits chimiques, se fait à travers de l'évaluation systématique des ses effets potentiels sur l'homme et l'environnement, contrôle de la fabrication, la commercialisation, l'utilisation et ainsi qu'à travers l'élimination de produits chimiques.

(b) Loi sur l'élimination des résidus pour la protection de l'environnement et santé publique

Le Décret-loi n° 31/2003 porte sur l'élimination des résidus visant la protection de l'environnement et la santé publique, où les aspects les plus importants sont liés aux coûts de l'élimination des résidus, les autorisations, le traitement approprié et l'organisation des inventaires, en indiquant ainsi que :

- Les responsables pour la destination finale à donner aux résidus, ce sont les mairies (résidus urbaines), les entreprises (résidus industriels), et les unités de santé (résidus hospitaliers).
- Les opérations de stockage, traitement, valorisation et élimination des résidus sont soumis à l'autorisation préalable, étant l'autorisation des opérations de la responsabilité de la DGA, excepté des opérations sur les résidus des hôpitaux (qui à la charge de la Direction Générale de la Santé).
- Les résidus des hôpitaux sont objets des traitements appropriés et différenciés, en fonction de leurs caractéristiques (à être élaboré par l'arrêtee conjointe par les membres du gouvernement responsables pour la santé et l'environnement)

Les mairies, les entreprises et les unités de santé doivent organiser et maintenir un inventaire /registre de résidus, qui indiquent :

- La nature et la quantité
- L'origine et la destination
- L'opération effectuée

Considérant que l'émission de Dioxines et Furannes au Cap-Vert est liée aux activités de la gestion de résidus, qui est déficitaire, il peut envisager qu'avec l'application efficiente de ce décret-loi, restera résolu partiellement le problème d'émission de ces substances.

(c) Règlement sur l'évaluation de l'impact environnemental

Ce règlement a été approuvé par le décret-loi n° 29/2006, abrogeant le décret législatif 14/97.

L'autorité d'Evaluation de l'Impact Environnemental est la DGA, entant qu'institution responsable pour l'environnement. Le règlement établi le régime juridique de l'Evaluation de l'impact Environnemental, sur des projets publiques ou privés susceptibles de produire des effets sur l'environnement. L'évaluation de l'Impact Environnemental analyse les effets directs et indirects des projets, en considérant :

- l'homme
- la faune et la flore
- le sol
- l'eau, l'air, l'énergie
- le climat et le paysage
- les biens matériels, le patrimoine naturel et culturel
- l'interaction de tous ces facteurs

(d) Règlement sur la protection de végétaux et la quarantaine végétale

Ce règlement a été approuvé à travers le décret-législatif n° 9/97, de 8 mai, et établi le système de sanctions du régime de la protection végétale, et est mise en œuvre par le MADRRM, à travers la DSAP²⁰ de la DGASP²¹.

Cet instrument légal, régit l'importation et l'exportation des végétaux et des produits végétaux (par exemple, les semences, les fruits, les plantes, les fleurs, etc) indépendamment des destinations et des fins auxquels ils sont destinés, afin de prévenir la rentrée et la dissémination de ravageurs et maladies, en particuliers les organismes de quarantaine. La DGASP, veille à ces activités à travers des leur inspecteurs phytosanitaires.

Ainsi, l'importation des végétaux et des produits d'origine végétale, est conditionnée à une autorisation préalable de la DGASP. Il convient noter que ce cadre d'inspection phytosanitaire existant a besoin d'être renforcé afin d'élargir la fiscalisation.

²⁰ Direction des Services de l'Agriculture et Elevage

²¹ Direction Générale de l'Agriculture, Sylviculture et Elevage

(e) Règlement sur la santé animal

Ce règlement a été approuvé par le Décret –loi 63/89 de 14 de septembre, et établi les bases de la législation, relativement aux animaux et à élevage, étant implémenté par le MADRRM à travers la DSAP à la DGASP.

Ce règlement établi les conditions pour le mouvement interne, l'importation et l'exportation et ainsi que le transit des animaux et des produits des animaux, avec l'objectif de prévenir la dissémination des maladies des animaux.

(f) Loi des crimes contre la santé publique

Cette loi est fiscalisée par l'ARFA et établi des mécanismes pour combattre les infractions contre la santé publique. La loi est applicable aux produits pharmaceutiques, aliments, les aliments et dérivés des aliments, y compris les naturels ou artificiels, destinés à la consommation humaine, les boissons et les épiceries.

3. D'autres instruments nationaux :

Il est relevé les autres instruments existantes, qui peuvent être adaptés afin de contempler le PNM-POPs, tels que :

- Le décret-loi n° 50/2003 de 24 novembre, qui définit le régime juridique du secteur du commerce. Selon cet instrument le secteur est régi par trois principes :
 - la promotion de la défense et la protection des consommateurs
 - la préservation et la protection de l'environnement
 - le respect pour des accords internationaux
- Le décret-loi n° 51/2003 de 24 novembre, qui régit le régime juridique du commerce externe. Il ne fait pas référence aux mesures de la biosécurité, mais il peut être adapté de forme à profiter de la loi existante.
- L'arrêté n° 6 /2001 de 1 de février, qui approuve le règlement des normes phytosanitaires applicables à la production et la mise sur marché des produits de pêche, destinés à la consommation humaine.
- Le décret-loi n° 26/97 de 24 mars, qui régit la commercialisation et l'usage des produits phytosanitaires. L'importation de tels produits est conditionnée à une autorisation préalable de la DGASP.
- Les décret-loi n° 32/2003 de 1 de septembre et n° 84/2005 de 19 de décembre et n° 86/2005 de 19 décembre, qui éclaircissent et établissent les caractéristiques et

régulent l'importation commerciale, méthodes d'analyse, étiquetage, et le contrôle de la qualité du riz, du blé, du maïs, du sucre respectivement.

- Le décret-loi n° 18/98 de 27 d'avril, qui définit les attributions de l'autorité compétente pour l'inspection et le contrôle de qualité des produits de pêche. Cette compétence est attribuée à la Direction Générale des Pêches.
- Le décret-loi n° 108/89 sur le statut industriel, qui définit que les projets industriels doivent être préalablement déclarés au Ministère de l'économie et compétitivité, excepté les petits projets.

La rentrée en fonctionnement des projets industriels est susceptible de vérification par le Ministère de l'économie et compétitivité, afin de constater les conditions de sécurité, d'hygiène, et l'accomplissement des normes techniques recommandées.

De souligner que jusqu'à présent, il n'existe aucune loi spécifique sur la question des POPs.

2 Accords et traités internationaux avec des impacts au pays

Sur le plan international, le cap-Vert est Partie aux Conventions et traités internationaux suivants :

- CDB - Convention sur la diversité biologique

Cette convention est supervisée par l'ONU, et vise conserver et promouvoir l'usage durable de la diversité biologique.

- Convention de Stockholm

Sur la base du principe de la précaution, préconisé par le Principe n° 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement durable, la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs), a comme objectif fondamental la protection de la santé humaine et de l'environnement face aux effets négatifs des POPs.

Cette convention suggère une coopération internationale forte et solide en ce qui concerne le contrôle de l'usage, la consommation, la production, la commercialisation et la libération des douze substances chimiques que la communauté internationale a élu comme très dangereuses.

L'article 3° de la convention de Stockholm, prévoit de cesser l'importation et l'exportation des POPs, prohibés. Cependant, les substances chimiques classées POPs, peuvent être encore importées, en circonstances précises.

La présente convention vise réduire et éliminer la production non intentionnelle et la libération des POPs. Pour ce fait, les parties doivent élaborer un plan d'action national, régional ou sous-régional. Ce dernier, s'inscrit au plan d'action principal d'exécution de la convention, prévu à l'article 7^e de la convention de Stockholm.

Le plan doit prévoir une évaluation de décharges, une évaluation de l'efficacité de la législation, et des politiques existantes de gestion des décharges et élaboration des stratégies pour donner la suite aux objectifs de la convention.

La convention de Stockholm permet certaines dérogations pour la production/limitation de la production ou l'utilisation de ces substances, et par conséquent, les règles relatives à l'importation et l'exportation des mêmes.

Importe également assurer une vigilance de l'évolution des POPs relativement à l'environnement et à la santé publique, bien comme encourager la recherche et le développement. Les intentes, par excellence, de la Convention de Stockholm, sont sauvegardés dans le système juridique capverdien.

La défense et la protection de l'environnement sont sauvegardées par le système juridique de Cap-Vert.

- MARPOL 73/78 - Convention international par la prévention de la pollution pour des navires

Cette convention a été rectifiée par le décret-loi n° 25/87 de 10 juillet. Son objectif est combattre la pollution provenant de l'exploitation commerciale des navires, notamment les décharges de l'eau usée dans les mers et ports. Pour cette convention, ils sont en train d'être développer les amendements pour élargir son champ d'application et la création de plans d'urgence de pollution pour les hydrocarbonés.

La révision oblige la construction de navires avec casque double et avec dessin de medium hauteur dans le sens d'atténuer le dérames dans une situation d'accident.

Les certificats sont émis par des organes nationales compétentes de chaque Partie, selon les règlements constants des cinq annexes de la Convention, auxquels couvrent les domaine de prévention de la pollution par les huiles, les substances liquides toxiques, substances emballées ou en conteneurs et réservoirs portables, les eaux résiduelles et le résidus provenant des navires.

- IMO - Organisation maritime international

Cette convention représente une organisation intergouvernementale qui développe diverses actions relatives à la protection de la faune, de la flore

maritime, bien comme la préservation de la vie humaine. (Décret-loi n° 14/V/96 de 26 juin.

- Convention des nations unies sur le droit de la mer

Cette convention, en vigueur depuis 3 août 1987, établit la protection et la préservation de l'environnement maritime. Il prévoit des mécanismes d'intervention des autorités. Avec le décret-loi n° 7/96 de 10 de décembre le pays a adhéré également à la convention internationale sur la responsabilité civile pour les préjudices dus à la pollution Par hydrocarbonates.

Par l'arrêté n° 1-F/91 de 25 janvier, il a été établi au niveau national, un ensemble de règles à respecter par des entreprises industrielles, qui font le transport, le stockage, l'utilisation, le traitement et l'évacuation des produits toxiques ou dangereux, susceptibles de causer des dégâts ou présenter des risques aux travailleurs, les populations, l'environnement et voir aux leurs propres installations industrielles et aux maisons en voisinage.

IL a été établi également qu'il est de la responsabilité de la Garde Côtières, *prévenir, contrôler et combattre la pollution maritime, en collaboration avec d'autres autorités, bien comme patrouiller l'eau maritime et l'espace aérien, sous la juridiction national, y compris la zone économique exclusive* (Décret-loi n° 14/97 de 1 juillet).

- Convention de Bâle sur le contrôle de mouvements, transfrontaliers des résidus dangereux et leur élimination

Le pays a adhéré à cette convention en 1995 et la ratifiée en 2002. Des efforts sont déployés pour créer des instruments de gestion pour sa mise en œuvre.

- Code de conduite municipale

Les pouvoirs municipaux au Cap-Vert, dans les limites de leurs attributions, ont la responsabilité et la compétence, d'élaborer des législations sur leurs conduites et les règlements municipaux, dont ceux concernant la gestion des résidus. La fiscalisation est effectuée avec l'aide de la police municipale.

- La loi de l'importation, commercialisation, et utilisation des produits phytosanitaires

Concernant le cadre juridique relatif aux produits phytosanitaires, il faut soulever le règlement d'importation, commercialisation, et utilisation des produits phytosanitaires (Décret-loi n° 26/97 de 20 mai), et les règles à respecter par les entreprises industrielles qui font le transport, le stockage, le traitement, l'utilisation et l'évacuation des produits toxiques ou dangereux. Cependant, ce dispositif ne sauvegarde pas les objectifs de la convention de Stockholm.

- Règlementation commune aux États membres du CILLS²² sur l'homologation des pesticides

De l'analyse de la réglementation commune (n°8/34/CM/90), il faut souligner qu'elle est en syntonie avec la convention de Stockholm, vu qu'elle intègre des grands principes de la protection environnementale et de la santé publique.

La réglementation prend en considération la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause appliqué à certains produits chimiques dangereux, objets de commerce international. D'une manière générale, leurs articles 1°, 2°, 3°, 4°, 5° (CILLS), entre autres, décrètent les règles à être respectées en ce qui concerne l'autorisation, la commercialisation, l'utilisation et le contrôle des matières actives et des formulations des pesticides dans les États membres. Néanmoins, cette réglementation commune ne sauvegarde pas les objectifs préconisés par la convention de Stockholm.

- La convention de Rotterdam

La convention de Rotterdam sur la procédure d'information préalable, a pour objectif de donner aux pays importateurs le pouvoir de décider sur quelles substances chimiques doivent entrer et circuler dans le pays. Cette convention porte sur des problèmes des substances chimiques et de pesticides prohibés ou strictement réglementés, dans les pays producteurs des mêmes et sur toute la problématique d'exportation de ces produits vers les pays en voie de développement.

Cette convention sauvegarde les principes de défense de l'environnement et de la santé humaine. Cinq produits chimiques industriels et 24 pesticides sont pour l'instant régis par cette convention. Cependant, il est espéré que d'autres viendront faire partie de cette liste.

- Le code de conduite de FAO pour la distribution et utilisation des pesticides

Ce code a été adopté par la Conférence de la FAO en 1985 et a été amendé en 1990, avec l'introduction des dispositifs du système d'information et consentement préalable.

Ce code établit des responsabilités conjointes de tous les membres de la société civile, les gouvernements, les industriels, le commerce, les institutions nationales et internationales et les utilisateurs de pesticides, en général, dans le but de collaborer pour les bénéfices résultants d'utilisation des pesticides ne mettent pas en cause la santé humaine et à l'environnement.

²² Comité Inter-Etat pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel

Ce code doit servir de base pour élaborer des lois nationales sur toute la problématique des pesticides dans un pays membres (considérant l'autorisation, la commercialisation, l'utilisation et le contrôle de matières actives et les formulations de pesticides.

- Protocole de Cartagena sur la biosécurité

Ce protocole est sous l'auspice de la CBD²³ et a comme objectif de garantir le niveau adéquat de protection dans le domaine de transfert, manipulation et utilisation correcte des OGMs²⁴ issus de la biotechnologie moderne.

Le Cap-Vert est membre de ce protocole, qui a été rectifié en novembre 2005, et entré en vigueur en janvier 2006. L'INIDA²⁵ est le point focal de ce protocole.

- Codex alimentarius

C'est un code de conduite international non contraignant, sous la responsabilité du Comité du Codex alimentarius. Son objectif est développer les normes et principes généraux et normes techniques, et de recommander le code de conduite concernant la sécurité des aliments et d'autres questions relatives. Le Cap-Vert a adhéré au codex alimentarius en 1981. Le point focal du Codex est logé à l'ARFA.

- Accords dans le cadre d'OMC

Les accords dans le cadre d'OMC sont le SPS²⁶, et l'IPPC²⁷.

- Accord pour l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)

Le SPS régit toutes les mesures qui peuvent affecter directe ou indirectement le commerce international de n'importe quel produit auquel ces mesures sont applicables. L'objectif politique est de protéger la vie ou la santé publique, animal et végétal des risques provenant des maladies, ravageurs, ou contaminations dans le territoire.

- Convention internationale de la protection végétale (IPPC)

L'IPPC, est un traité sur l'auspice de la FAO, adapté en 1951 (émendé en 1979, révisé en 1997).

²³ Convention sur la Biodiversité

²⁴ Organismes génétiquement modifié

²⁵ L'Institut National de la Recherche et le Développement Agraire

²⁶ Accord de l'OMC pour l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires

²⁷ Convention Internationale pour la Protection des Végétaux

Le Cap-Vert a adhéré cette convention en 1980, et a déposé son instrument d'acceptation du texte révisé en 2004. L'objectif de ce traité est d'assurer une action commune et effective afin de prévenir l'introduction et la dissémination des ravageurs et des maladies de végétaux. L'IPPC, permet les parties de prendre des mesures phytosanitaires pour prévenir l'introduction et la dissémination de ravageurs et maladies, en se basant dans l'analyse des risques. Les normes techniques sont considérés consistantes et reconnues par l'accord SPS de l'OMC. La DSAP de la DGASP est le point focal de cette convention.

CHAPITRE 3 : Analyse de la situation actuelle du pays concernant les POPs

3.1 Inventaires et profil actuel de la structure national

Les activités d'inventaires réalisés ont abordé les thèmes concernant les pesticides, les Dioxines et Furannes, les PCBs, la gestion de produits chimiques et les risques sociaux et environnementaux provenant des mêmes.

Les résultats ont démontré qu'il n'y pas des capacités analytique ni de recherches sur ce sujet. Il a été également démontré que les risques causés à la santé publique et à l'environnement ont des rapports principalement avec l'agriculture et la présence d'équipements électriques de grande dimension, tels que les transformateurs, ainsi que les processus de combustion non contrôlée.

La cause directe des risques est en rapport avec le manque de vigilance, la présence de résidus solides, des substances non autorisés ou périmés/obsolètes et des transformateurs et huiles contaminées.

Les résultats ont également indiqué la présence des mécanismes formels de contrôle, mais a démontré aussi la manque de vigilance et la nécessité d'une gestion des sites où se retrouvent les produits contaminés.

Il a été mis en évidence la tentative d'élimination des émissions et contaminations, cependant, cela est faite de manière précaire (60%), soulevant le début du processus de renforcement des capacités qui reste est encore embryonnaire (80%). De cette manière, il est vérifié un manque de registre des émissions et transfert de produits contaminés.

Les résultats ont également démontré la corrélation entre la présence de substances (en accroissance active) et l'émission/contamination environnemental (avec peu d'expression, mais en potentiel augmentation).

Dans un niveau inférieur se trouvent la vigilance (registre d'émissions et transferts), et le renforcement des capacités /information des personnel techniques, ayant fort un rapport entre ces facteurs.

Un fort rapport s'est également vérifié entre l'élimination des produits émetteurs et le manque de gestion sites, en maintenant ces facteurs la plus importante corrélation avec les institutions responsables. Dans le tableau 6.1, sont indiqués les principaux entités ou institutions potentiellement concernées dans la gestion de POPs.

Dans le cadre du projet GEP/UNEP pour la gestion de POPs au pays, il a été réalisé des inventaires dans le but d'appuyer la structuration du plan national.

Ces inventaires ont eu l'objectif de base, évaluer l'infrastructure nationale pour la gestion des substances chimiques, en particulier les POPs, point important pour le renforcement des activités habilitantes et des capacités nationales.

Au niveau de chaque chapitre, il a été inclus l'information disponible pour les différents aspects du cycle de vie de ces produits, aussi bien que les considérations légales, etc, faisant ainsi l'état de lieu de la situation sur la gestion des substances chimiques, permettant déceler les lacunes existantes.

Sur la base des études réalisées, il a été identifié et hiérarchisé les faiblesses et les points forts du système de gestion, visant à créer des stratégies permettant d'améliorer des mécanismes existantes ou la création de nouveaux instruments si nécessaire.

Ci-dessous, il est transcrit les principales conclusions des ces études:

3.1.1. Les Pesticides contenant POP:

Le registre de l'inventaire national sur l'existence des pesticides obsolètes/périmés, a permis de vérifier qu'actuellement aucun produit contenant POPs est utilisé au pays, ni les produits comme le DDT²⁸ et l'Aldrin, qu'antérieurement étaient autorisés pour des fins de santé publique. D'après les informations des services de la santé, il n'existe plus de DDT dans le pays, ceci n'est plus importé ni utilisé dans le domaine de la santé publique à plus de 30 ans. D'autres produits alternatifs au DDT sont utilisés actuellement, notamment, la deltaméthrine.

Il faut souligner que la présente étude est un outil solide qui contribuera à l'élaboration du plan d'action, visant l'élimination complète de substances nocives détectées (tableau 8.49, 8.50, 8.51), afin de protéger la santé humaine et l'environnement, respectant ainsi les accords internationaux auxquels le pays est partie.

Cependant, il est nécessaire mettre en œuvre des actions de suivi de toute la problématique des pesticides au Cap-Vert (en passant par la commercialisation, l'importation et l'utilisation), comme forme d'éliminer et d'éviter l'accumulation des produits obsolètes.

Au cours de l'enquête, il a été vérifié que :

²⁸ Dichloro-diphényl-trichloroéthane

- a) Les substances chimiques enregistrées comme POPs, seuls le DDT et l'Aldrin, ont été enregistrés au Cap-Vert, cela il y a plus de 50 ans pour l'usage agricole.
- b) Aujourd'hui, ni le DDT ni l'Aldrin, ne sont plus utilisés dans l'agriculture au Cap-Vert (tableau 6.49, 6.50, 6.51)
- c) Il a été inventorié un seul agriculteur qui dispose de deux produits qui probablement peuvent être dans la liste de POPs
- d) Il ya des matières actives non autorisées qui sont utilisées (tableau-6.49, 6.50, 6.51)
- e) Il existe une série de produits autorisés, mais qui sont hors date de validité. (tableau-6.49, 6.50, 6.51)
- f) Au cours de l'inventaire des pesticides, il a été détecté 192 de ces produits (tableau-6.49, 6.50, 6.51)
- g) Environ 18% des produits enregistrés, ont été classés comme obsolètes, tandis que 8.3% considérés comme périmés
- h) L'existence du faible volume de produits périmés ou obsolètes, est due au fait de l'élimination de ces produits du pays, en 2004
- i) La quantité des produits périmés ou obsolètes n'a pas quantifiée
- j) Les pesticides obsolètes ou périmés, etc, se trouvent dans les zones de plus grande concentration d'agriculteurs (tableau-6.49, 6.50, 6.51)

3.1.2. Les PCBs :

Avant de présenter les résultats de cette étude, il faut souligner l'impossibilité d'obtenir des informations à partir de l'entreprise ELECTRA, concernant les municipalités de Praia et S.Domingos. Cependant, l'inventaire a donné connaître les quantités estimées des PCBs et les équipements contaminés qui actuellement sont en circulation dans le pays.

Le premier inventaire réalisé sur le PCBs, a permis de conclure que la principale source de PCBs au Cap-Vert est les transformateurs. Au cours de l'inventaire, il a pu être identifié 435 transformateurs, dont 71 (16%) avec problème quelconque, soit 33 contaminés par le PCBs, 9 suspect et 29 sans aucune identification ou étiquette.

Alors que, les informations indiquent que de 1960 à ce jour ils ont été importés environ 900 transformateurs, 500 desquels se trouvent en service dans le réseau de distribution électrique, en estimant que 150 (30%) contiennent l'huile minérale contaminée.

En outre, il a été vérifié que les transformateurs hors service, les bobines avec huile contaminée sont réutilisés sans précaution. Dans les tas d'ordure et dans les ateliers de réparation des transformateurs, il est rencontré souvent les transformateurs ainsi que des pièces détachés contenant de l'huile contaminée.

Il faut soulever des lieux, comme qu'à S.Vicente, où il est rencontré ces matériels datés des années 60.

Les entités inventoriées qui détiennent les matériels avec PCBs sont l'Electra, l'ASA, le Cabocan²⁹, l'Enacol et la Shell.

Aussi il a pu être vérifié que la majorité des équipements inventoriés est de la marque portugaise EFACEC³⁰. Selon à ce qu'il est constaté, cette compagnie a cessé de produire des équipements contenant PCBs depuis 1987, ce que mène à conclure l'inexistence des équipements avec PCBs, importés au Cap-Vert après cette date.

3.1.3. Les POP produits involontairement : Dioxines et furannes

D'après l'inventaire les taux d'émission de dioxines et furannes ont atteint un total de 18.668g TEQ³¹ en 2005, avec un pourcentage d'émission de 99% et 1% à l'atmosphère et la terre respectivement, étant les dernières à travers l'eau et les sols (résidus en plus grande proportion).

La grande émission a eu lieu au niveau de la catégorie principal 6. Cette catégorie correspond au processus de combustion non contrôlé, peut être enregistré dans la sous-catégorie sur le brûlage des résidus et incendies.

Il convient souligner que ce valeur a été calculé à base des estimatives de quantité de résidus, vu qu'il n'y existe pas des données concrètes concernant toutes les catégories.

Malgré le brûlage des résidus soit pratiqué au niveau national, il est enregistré également l'occurrence de cette activité dans les pentes et lignes de l'eau dans quelques îles du pays.

La deuxième source majeure responsable d'émission, en termes d'importance, a été enregistrée dans la catégorie principale 1, (incinération des résidus). Il faut soulever que la ville de Praia est le seul lieu au pays où il y a l'incinérateur. Il faut noter que le pays dispose un seul incinérateur hospitalier de petite taille pour l'incinération des déchets d'hôpitaux contaminés.

²⁹ Entreprise d'Immobilier/Groupe Canarien

³⁰ Entreprise des Systèmes de l'électroniques, SA

³¹ Equivalent de Toxicité

Cependant, il a été également considéré les résidus hospitaliers qui sont brûlés, mais pas incérés, au niveau de tous les services de la santé.

Sur la base des données sur la population et de la superficie du pays, et en considérant l'inexistence des données concrètes pour certains lieux, il a été calculé que l'indice d'émission en 2005, est 39.041mgTEQ/hab./ans et 0,462mg TEQ/Km²/ans, pour les Dioxines et Furannes respectivement.

Cependant, il est considéré que ces résultants d'émission pour de PCDD/PCDF³² doivent être considérés préliminaires, étant donné le très peu de temps consacré à la réalisation de l'inventaire

3.1.4. Analyse de risques sociaux et environnementaux des POPs

a) Risques sociaux

L'analyse de risques sociaux vise évaluer les risques liés à l'utilisation de POPs, chez les populations, principalement les plus vulnérables (enfants, personnes âgés, femmes enceintes, etc.), et son impact sur le développement social durable.

Les résultats de l'analyse des données ont démontré que 98% les agriculteurs enquêtés, ont déclaré utiliser pesticides dans leurs cultures, surtout dans l'horticulture, étant que la majorité les considère indispensables pour la protection des cultures. Cependant, les donnés de RGA (2004), ont indiqué que seulement 37.6% font l'usage de ces produits (tableau 3.1).

Malgré l'inexistence de donnés qui permettent percevoir si les pesticides du groupe POPs rentrent au pays par des voies illégaux, il reste évident à travers des interviews, qu'il existe des réseaux d'approvisionnement des pesticides en dehors des distributeurs officiels existants.

³² Polychlorinated-p-dibenzodioxines/ Polychlorinated-pdibenzenefurannes

Tableau 3.1- Registre de l'utilisation des pesticides par l'exploitation agricole en système irrigué, selon les îles abordées au cours de l'enquête

îles	Total d'exploitation irriguée	Utilisation des pesticides	%
Sto Antão	2622	742	28,3
S.Vicente	171	77	45
S.Nicolau	349	74	21,2
Sal	6	3	50
Boavista	40	36	90
Maio	124	87	70,2
Santiago	4069	1733	42,6
Fogo	87	69	79,3
Brava	125	33	26,4
National	7593	2854	37,6

Source : RGA – Recensement Geral agricole 2004

En outre, 44,3% des agriculteurs enquêtés affirment avoir eu quelques problèmes de santé après avoir appliqué les pesticides, tandis que 75% ont déclaré connaître les dangers liés à l'utilisation des pesticides.

De la même manière, le manque de pratique d'agriculture biologique, indique la méconnaissance ou la faible connaissance de cette pratique.

En ce qui concerne les Dioxines et Furannes, l'inventaire indique ses rapports aux activités de brûlage fréquente des résidus en production de l'eau de vie (avec l'huile usée) et dans les hôpitaux, dans la production de l'énergie e chauffage, la production des métaux ferreux et non ferreux, la production des minéraux, le processus de combustion non contrôlée, et la production et l'usage des produits chimiques et biens de consommation diverses.

L'émission des Dioxines et Furannes, à travers l'air est significative, se comparer avec les émissions par l'alimentation, ayant considéré que la principale source de contamination de l'environnement, par conséquence, des produits agricoles et de suite toute la chaîne alimentaire.

Il faut souligner que selon l'OMS, l'indice national d'émission de Dioxines et Furannes est de 0,6mgTEQ/km²/ans et que les poumons sont capables d'absorber 75% du total émis.

Au Cap-Vert, l'inventaire a démontré une dose journalière d'émission de Dioxines, inférieur à la dose maximale recommandée par l'OMS. Ainsi, et étant donné absence de méthodologie recommandée dans le Toolkit, ce rapport n'inclue pas la dose de contamination à travers des aliments.

En Europe, il est calculé que 95% à 98% des doses journalières d'exposition aux Dioxines, provient de l'alimentation, particulièrement ceux riches en lipides, comme la viande grasse, le poisson, les œufs, et les produits laitiers.

Structurellement, le pays dépend de l'extérieur pour l'approvisionnement des biens alimentaires, particulièrement les céréales (base l'alimentation), ce que le rend vulnérable du point de vue alimentaire, étant extrêmement dépend des fluctuations des marchés externes et des questions liées à la qualité des aliments. Il faut encore souligner l'inexistence des laboratoires de contrôle de qualité, en aggravant d'avantage le problème.

Une autre possible source de contamination est lié à l'alimentation animale, une fois que le processus de préparation des matières primaires des alimentations animales ne réussit pas, dans la plupart des cas, à éliminer ces produits contaminants.

Il faut soulever que la libération de Dioxines au sol peut se faire à travers des diverses formes, telles que le dépôt de la boue et de la cendre, provenant du système des centrales thermoélectriques et des industries, du dépôt des substances chimiques, du dépôt de la boue des traitements des effluents et d'autres résidus contaminés, et de l'utilisation des pesticides.

De la même manière, il y a la libération de Dioxines dans l'eau, où il peut être cité, entre autres, la décharge des effluents des processus industriels, le dépôt inapproprié des huiles usées et des pesticides.

Au Cap-Vert, il est estimé que 1% des émissions de Dioxines et Furannes se passe comme cités ci-dessus. Malgré ces voies ne sont pas considérées comme étant des formes d'exposition significatives, elles constituent un des moyens de contamination de la chaîne alimentaire. Par exemple, il peut être cité l'utilisation des huiles usées dans la production de l'eau-de-vie et du miel de canne-à-sucre, étant la plupart des centres de production situés dans les îles de Sto Antão et Santiago, des unités regroupant plusieurs producteurs (tableau 3.2).

Tableau 3.2 : Numéro de centres de production de l'eau-de-vie enregistré par île

îles	Quantité des producteurs	%
Sto Antão	207	56,1
S.Vicente	2	0,5
S.Nicolau	9	2,4
Maio	5	1,4
Santiago	145	39,3
Brava	1	0,3
National	369	100

En outre, il y a une méconnaissance du numéro exact des producteurs de l'eau-de-vie, qui utilisent huiles usées durant ce processus, en supposant que son utilisation soit élevée, une fois qu'existe un rapport inverse concernant l'utilisation des bois de feux comme combustible.

En ce qui concerne les PCBs, leurs émissions se passent à partir de mélanges commerciaux au cours du dépôt autorisé et/ou la destruction, des émissions accidentelles de matériel en usage, dérivé des fuites ou les dérives, dus aux ruptures des équipements contaminés, ou encore par la combustion incomplète pendant les incendies accidentelles des équipements.

La source plus importante d'émission de PCBs se passe à travers de l'air, de l'eau, et du sol, provenant de recyclage des produits qui restent dans l'environnement. Ce cycle, rassemble la volatilisation des PCBs depuis la surface aquatique et terrestre, jusqu'à l'atmosphère et postérieurement, la restitution de ces substances à surface terrestre. Le transport et la destination de ces produits dans l'environnement sont influencés par les propriétés physiques, chimiques et biologiques de chaque PCB ainsi que des conditions spécifiques des lieux.

La population exposée à des potentiels risques liés à l'utilisation des POPs peut être sous-divisée, en considérant le degré d'exposition, notamment par :

- les agriculteurs manipulateurs (anciens et actuels) de pesticides de groupe POPs
- les techniciens responsables par la maintenance et utilisation d'équipements contenant les POPs
- les travailleurs dans la production de l'eau-de-vie

La quantification de l'impact socio-économique des POPs est difficile, en soulevant, toutefois, que toute la population est exposée à la contamination à travers des aliments.

Les problèmes de multi causalités de maladies, les complications dans le diagnostic, l'investigation épidémiologique et l'automédication sont très communs, hormis le manque d'études locales permettant de soulever les problèmes de toxicité des produits pour l'organisme, en analysant aussi bien les facteurs externes que internes.

La majorité des agriculteurs, sont conscients qu'une mauvaise manipulation des produits chimiques a des conséquences sur la santé et environ 88% des participants de l'enquête ont reconnu les réels risques à la santé des consommateurs, malgré la méconnaissance de toutes les formes de contamination.

Relativement aux instructions d'usage, 88,5% de ceux qui ont déclaré avoir acheté des produits dans les locaux autorisés, ont également déclaré avoir reçu les instructions sur l'usage. Cependant, il faut souligner que les enquêtés ne déclarent pas les noms des

produits utilisés et laisse croire qu'ils continueront à acheter des produits dans les locaux non autorisés.

Hormis ces facteurs, il faut encore considérer la faible participation des différents acteurs sociaux, le manque d'un système d'information publique et la faiblesse du système de contrôle de qualité.

Concernant la classification selon l'impacte socio-économique des maladies dérivées de l'utilisation des POPs, il peut être cité :

Micro : Celle qui se réfère aux individus et leurs familles et qui se traduisent en dépense avec la santé

Macro : Celle que se réfère aux dépenses pour la société, pas seulement dans des avec la santé, étant donné qu'une partie de cela est supporté par l'Etat, mais surtout liée à réduction de la productivité.

De souligner que les familles les plus pauvres sont celles qui dépensent la plus grande partie de leurs revenus avec la santé³³, et il faut également considérer la perte de productivité.

b) Risques environnementaux

En prenant compte les risques environnementaux et la vocation du pays pour le développement du secteur du tourisme, l'élimination des résidus solides urbains, industriels et hospitaliers est sans doute le grand problème que le pays confronte.

A court terme, entre les risques les plus sérieux pour la santé publique et l'environnement, il peut être cité, ceux provoqués par l'eau lessivée, provenant des tas d'ordures ou des atterres mal gérés et par des gazes provenant du brûlage des résidus dans les dépôts d'ordure. Cependant, la mauvaise gestion des ressources naturelles provoquées par la société de consommation et le gaspillage sont des problèmes à long terme que ne peuvent pas être ignorés. Ces ressources sont finies, et tant qu'on continue à enterrer et à brûler les résidus, on va compromettre les générations futures.

³³ Enquête aux dépenses et revenus des familles

3.1.5. Le profil chimique national

Le MADRRM a réalisé également un « **profil chimique national** » qui consiste en la réalisation d'un diagnostic exhaustif des capacités nationales (institutionnelles, réglementaires, techniques) en matière de gestion des produits chimiques en générale et avec un accent particulier sur les produits chimiques dangereux.

Cette étude a permis :

- d'asseoir un processus de coordination et concertation en matière de gestion des produits chimiques, entre les différents acteurs concernés ;
- de connaître les capacités nationales actuelles (institutionnelles, techniques et humaines) pour la gestion des produits chimiques ;
- d'identifier les besoins prioritaires d'activités nationales et en matière d'assistance technique extérieure pour le renforcement institutionnel, juridique et technique

Le profil chimique national a permis également d'élaborer une stratégie nationale pour la gestion des produits chimiques au long de tout leur cycle de vie, y compris les aspects relatifs aux risques associés. Ceci a appuyé à l'élaboration des plans d'action qui permettront de combler les lacunes et insuffisances identifiées.

CHAPITRE 4 : Plan National pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm au Cap-Vert

4.1 Processus de développement du plan

Dans le cadre du projet d'élaboration du plan national pour la mise en œuvre de la convention de Stockholm sur des polluants organiques persistantes (POPs), le Cap-Vert a compté avec deux sources de financements, notamment du GEF à travers le PNUE et le Gouvernement.

4.1.1. Les parties prenantes

Dans le cadre du processus du développement du PNM, il a été désigné la DGASP pour faire office de correspondant national et mise en œuvre des activités habitantes.

Il a été mis en place un Comité Nationale de Coordination (CNC) regroupant de multiples acteurs liés à la problématique sur les POPs dans le pays, Le comité avec 15 membres a été institutionnalisés par un Décret Ministériel, qui a le rôle de donner les orientations et superviser le processus, et veiller à prise en compte de intérêts et engagement internationaux du pays.

Pour amorcer le processus, après avoir identifié les principales parties prenantes, il a été organisé une rencontre d'information et sensibilisation pour l'obtention de leur engagement dans le processus d'élaboration du plan national. Ont participé à cette réunion les responsables des institutions partenaires des domaines relevantes : Institutions gouvernementales du secteur de l'agriculture, environnement, la santé, industries, la recherche, universitaire ainsi que les ONGs liés au à l'agriculture, industrie et commerce, les membres de l'unité de coordination et les membres du CNC. Il a été défini et répartis les rôles des administrations publiques et des autres intervenants pour les différents aspects de la gestion des POP.

Il a été organisé un atelier de formation sur le développement des plans d'actions avec l'appui du Consultant international, qui a permis à tous les parties prenantes d'entreprendre et de consolider les éléments guides sur l'approche de planification de projets et les méthodes d'élaboration de plans d'action.

Il a été identifié les parties prenantes principales pour chaque travail d'inventaire (PCBs, pesticides POPs et les dioxines et furannes). Suite à l'atelier de formation des experts locaux, un des consultants internationaux ont organisé des réunions avec les personnes les plus importantes du pays sur ces sujets.

La détermination de chaque groupe cible à être enquêté, a été également largement discutée par des participants. A ce contexte, il a été proposé toutes les entités officielles engagées au processus d'importation, de commercialisation, de distribution, de l'utilisation et application des produits en question. Ceci a été justifié par le fait que ces entités sont des potentiels générateurs de ces produits.

4.1.2. Produits ciblés :

La détermination des produits cibles a été également discutée, dont :

1. Les Pesticides

- les neufs pesticides désignés comme polluants organiques persistantes (DDT, Aldrine, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Chlordane, Toxafene, et Hexachlorobenzene)
- Produits détériorés
- Produits obsolètes
- Produits non autorisés au pays
- Produits sans étiquètes et les avec étiquètes gâtés

2. Les PCBs

Les sites, les operateurs économiques et les équipements susceptibles de contenir le PCBs, comme par exemple, les Centraux d'électricité, les Postes de transformation d'électricité, l'entreprise industrielles : Electra, ASA, Cabocan, Enacol et Shell.

3. Les Dioxines et Furannes

Toutes les activités génératrices de Dioxines et Furannes

Selon le document, les activités génératrices d'émissions de Dioxines et Furannes, sont classés en catégories et sous-catégories, étant ainsi, appliquer la méthodologie du Toolkit, il a été défini cinq étapes pour de l'approche :

- Utiliser la matrice traçabilité comme guide pour identifier les principaux catégories et sources présentes au pays ;
- Utiliser la liste des sous-catégories pour identifier les activités spécifiques dans les principales catégories et sources du pays ;
- Obtenir des informations dans les sources individuelles pour les classer (questionnaires), et sélectionner les facteurs standard ;
- Quantifier les sources identifiées, en appliquant les facteurs d'émission standards/mensurés ;
- Etablir au niveau le pays pour établir l'inventaire complet.
- Une liste de dix principales Catégories de Sources a été définie, couvrant toutes les principales et potentielles sources connues à travers l'expériences avec sources du PCDD/PCDF.

4.2. Organisation et exécution des inventaires

A fin de garantir le succès dans la réalisation des inventaires, il a été mené des actions de sensibilisation en début du processus pour expliquer le but des inventaires et les objectifs de la Convention.

Il a été constitué des équipes spécialisées, avec leur distribution des tâches. Il a été organisé une formation pour les équipes spécialisées, avec l'implication des services déconcentrés, des techniciens de différentes délégations du MAA, et des universités à la collecte de données

La formation a été composée par trois groupes thématiques, tels que sur les pesticides, le PCBs et les Dioxines et Furannes. La référée formation a été orientée par trois consultants nationaux et trois membres de l'équipe de coordination du projet.

La formation de chaque équipe a été orientée par un consultant international, par un consultant national, sur le thème respectif, et par les membres de l'équipe de coordination. Au cours de la formation, il a été discuté les aspects théoriques et pratiques suivants :

- Les informations sur les POPs et leurs caractéristiques (pesticides, PCBs, Dioxines et Furannes)
- La Convention de Stockholm
- Les Concepts théoriques des inventories et plans d'action
- Les objectifs de l'enquête
- La méthodologie

L'organisation et la mise en œuvre de l'inventaire, la portée de l'inventaire, les instruments, les formulaires, la collecte des données, la stratégie communicationnelle, la supervision et le suivi de l'inventaire, le registre photographique ;

- La structure du rapport final de l'inventaire
- Le processus d'échantillonnage

Les entreprises engagées dans le processus d'importation, de commercialisation et de distribution des produits phytosanitaires, les délégations de santé, les lieux de commercialisation, les entreprises de nettoyage et désinfection des lieux publics et les locaux de stockage des pesticides, les sites, des opérateurs économiques et équipements susceptibles de contenir les PCBs, tels que les centraux d'électricité, postes de transformations d'électricité, entreprises industrielles ; Electra, ASA, Cabocan, Enacol, et Shell pour les PCBs, et les sites ayant des activités génératrices des émissions de Dioxines et Furannes, seraient abordés dans leur totalité au niveau du pays entier. Concernant les pesticides, avec la finalité d'obtenir des données statistiquement fiables et représentatifs de la réalité nationale, il a été décidé par enquêteur 30% du total des agriculteurs dans chaque île ou municipalité.

- Collecte des données

Les questionnaires utilisés au cours de l'enquête ont été élaborés selon le modèle de la FAO et adaptés et validés selon la réalité nationale, par des participants dans la formation sur des méthodologies et techniques de l'inventaire. Des différents formulaires ont été élaborés, considérant donc les groupes cibles. Ainsi, dans la préparation des rapports de base pour la formulation de ce plan, ont été utilisées méthodes testées, acceptées et données durant la formation réalisée.

Les méthodes de recherche ont versées sur l'enquête, l'interview, et les révisions. Les analyses réalisées ont porté sur la catégorisation des facteurs identifiées, la recherche des initiatives et les programmes réalisés ; il a été effectué une évaluation de l'expérience actuelle et l'évaluation des législations existantes.

A la fin de la formation, les formulaires pour la réalisation de l'enquête ont été remis aux participants.

Les activités suivantes de recherches spécifiques ont été réalisées :

1. Dans le but d'évaluer les politiques institutionnelles, les fonctions exercées, et le cadre juridique /institutionnel, il a été réalisé une révision de l'évaluation des textes légaux internationaux, régionales et nationales, en identifiant les lacunes du régime, aussi bien que les pratiques applicables au Cap-Vert. Des réunions individuelles ont été réalisées avec les agences et départements, ayant comme

objectif obtenir des contributions pour la collecte de données liés aux problèmes spécifiques.

2. Recherche des informations bibliographique des documents, les sites internet, les bases de données et la révision de la littérature scientifique, instruments statutaires, les méthodologies, le code de sécurité, les protocoles internationaux et les conventions importantes.
3. Les données statistiques relatives à l'évolution technique et socio-économique du pays, ont été obtenues à partir de registre de l'INE.
4. Des interviews avec les spécialistes, représentants d'institutions de recherche, agences réglementatrices, décideurs et d'autres parties intéressés.
5. Communication téléphonique et électronique avec des spécialistes nationaux et internationaux, représentants des institutions de recherche, agences réglementatrices et décideurs.
6. Visite de terrain, pour évaluer *in locus* les problèmes et autres critères importants
7. Collecte, saisie et analyse des données
8. Préparation du rapport

Concernant la conduite et le suivi de l'enquête :

Pesticides : Le consultant national en collaboration avec le membre de l'équipe correspondante ont proposé les municipalités et îles, qui devront être visités pour le suivi des relèvements des données, au cours de la phase de l'enquête. Les locaux définis et visités ont été l'île de Fogo, S.Vicente, Santo Antão, S.Nicolau et Sal.

PCBs : la coordination avec l'aide des Délégations du MADRRM, a recruté des techniciens dans toutes les îles pour réaliser le travail des inventaires.

Dioxines et Furannes, considérant le budget limité du projet, seulement a été possible visiter Santo Antão, S.Vicente et Santiago. Au cours des visites, il ya eu des rencontres de travail, avec les enquêteurs et responsables pour le relèvement des données et les institutions engagées tels que le MADRRM, la mairie, Electra, Shell, Enacol, entre autres. Les agriculteurs et les associations communautaires de base ont été aussi contactés.

Etant donné que les équipes locales des délégations du MADRRM ne disposaient pas d'équipement photographique, il a été sollicité aux enquêteurs pour localiser les locaux

géographiquement et les situations de relevance, avec l'appui de GPS disponibles en toutes les délégations de MADRRM.

4.3 Principes directeurs de la stratégie de mise en œuvre

L'élaboration de PNM-POPs a été fondée sur les politiques environnementales du pays, définie dans le PANII, qui a comme base conceptuelle, le développement durable, dont l'axe est orienté vers la protection de l'environnement et le développement économique, pour une égalité sociale et transparence publique, à travers une promotion progressive de la prise en compte impérative des produits chimiques, afin d'apporter des solutions idoines aux menaces que les POPs font poser sur la santé humaine et l'environnement.

Dans ce contexte, les principes directeurs qui guident cette stratégie et qui ont appuyé le développement du PNM-POPs sont les suivants :

- La promotion de la bonne gouvernance ;
- La gestion durable des sources naturelles ;
- La prise en compte de l'intégration sous-régional ;
- La promotion de la sécurité humaine à travers les sécurités environnementales et sanitaires ;
- Le recentrage du rôle de l'Etat et la responsabilisation de la société civile, les collectivités et les operateurs privés.

a. La promotion de la bonne gouvernance

Le Gouvernement du Cap-Vert considère la bonne gouvernance comme un des piliers de la politique de relance de la croissance économique et de la lutte contre la pauvreté. En effet de Document de Croissance et Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DCERP II), considère qu'une des stratégie pour trouver des solutions aux nombreuses entraves au développement durable du Cap-Vert consiste à promouvoir la paix et la bonne gouvernance à tous les niveaux. Dans le cadre particulier de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm, la promotion de la bonne gouvernance passera par les actions interactives suivantes :

- le renforcement des capacités institutionnelles de gestion des POPs
- la sensibilisation, l'information, l'éducation et la formation de toutes les parties prenantes afin d'obtenir leur adhésion dans la mise en œuvre du PNM ;

- la mise en place d'un cadre légal et réglementaire qui protège la santé humaine et l'environnement des effets néfastes des POPs.

b. La gestion durable des sources naturelles ;

Le Gouvernement est conscient qu'une des conditions indispensables à la réalisation d'un développement économique durable consiste en la rationalisation de la gestion des ressources naturelles et la protection de l'environnement, et que certaines politiques originellement destinées à soutenir l'activité économique ou à augmenter la production peuvent dégrader les ressources naturelles et les conditions écologiques. En conformité avec la politique du Gouvernement, la mise en œuvre du PNM devra se fonder sur la recherche d'un équilibre entre la nécessité de satisfaire les besoins des populations actuelles et celles de préserver les ressources naturelles pour les générations futures.

c. La prise en compte de l'intégration sous-régional ;

Le Cap-Vert fait partie de certaines organisations sous-régionales, dont les objectifs poursuivis visent la promotion des échanges commerciaux entre les Etats membres et l'action commune pour la préservation de l'environnement. Il s'agit notamment de la CEDEAO (Communauté Economique des Etats de l'Afrique Occidentale) et du CILSS (Comité Inter-Etat de la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel).

Toutes ces organisations constituent des cadres privilégiés pour une harmonisation des politiques, des stratégies et des actions de lutte contre la production, la commercialisation des polluants organiques persistants. Cette harmonisation porterait également sur les normes de production industrielles ainsi que celles des produits de commerce admis dans la sous-région et particulièrement des produits pouvant contenir des POPs. La coopération sous-régionale favorise un échange d'informations et de données concernant les POPs ainsi que les solutions de remplacement.

d. La promotion de la sécurité humaine à travers les sécurités environnementales et sanitaires ;

La volonté politique du Gouvernement pour promouvoir la sécurité humaine et environnementale s'est manifeste par entre autre l'adoption de certains instruments juridiques nationaux dans le domaine, et par la ratification des Conventions internationales relatifs aux produits chimiques, visant la réduction

donc les facteurs de risque associés aux activités économiques ou industrielles en prévenant et contrôlant les risques environnementaux. Dans le cadre spécifique de la Convention de Stockholm sur les POPs, il sera indispensable de compléter et d'actualiser le cadre législatif national de manière à intégrer la gestion des produits chimiques, au niveau de tout leur cycle de vie, y compris les POPs.

e. Le recentrage du rôle de l'Etat et la responsabilisation de la société civile, les collectivités et les opérateurs privés.

En matière de lutte contre les POPs, un partenariat entre l'Etat et les parties prenantes (industriels, agriculteurs, opérateurs économiques, collectivités locales, associations et ONGs) devra être établi et renforcé. Il devra être envisagé un système de cofinancement de certains projets du PNM. Le principe de polluer payeur devra être mis en vigueur pour une prise de conscience plus accrue des effets néfastes des POPs sur la santé et l'environnement.

Il doit être créé des mécanismes pour la participation publique, permettant la participation directe des affectés et les différents parties intéressées en chaque cas. Le droit à l'information constitue le principe fondamental et est le devoir de l'Etat, promouvoir l'échange d'information entre les acteurs publics et privés, engagés dans la gestion des POPs.

L'Etat a la responsabilité face la communauté internationale, pour accomplir intégralement ces qui sont stipulé par la convention de Stockholm et son lien avec la convention de Bâle, la convention de Rotterdam, et la déclaration de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement ; entre autres.

4.4 Priorités et objectifs nationaux

Les parties prenantes ont participé activement à la sélection des options les plus appropriées visant l'élaboration des plans d'action. Ainsi, il a été réalisé un atelier national avec l'objectif d'identifier les actions prioritaires à être réalisées dans le plan d'action national sur les polluantes organiques persistantes. Ce sont les actions qui devront être réalisées au cours de la phase de mise en œuvre de la convention de Stockholm.

Pour garantir la bonne exécution des actions identifiées, les programmes nationaux de développement, déjà élaborés, ont été analysés, dans le but de définir une stratégie d'intégration.

Pour établir des options prioritaires, il a été défini les critères d'impacte sur la santé et l'environnement, avec le même niveau de priorité, en considérant la forte interdépendance entre ces deux aspects.

Les problèmes relatifs à la gestion de pesticides qui ont été identifiés sont :

- un déficit de fiscalisation et contrôle
- importation frauduleuse des produits potentiellement dangereux, sans respect aux exigences de sécurité ;
- le cadre juridique et légal inapproprié ou insuffisante ;
- actions de formation, information et sensibilisation déficitaires, auxquels s'ajoutent le manque d'infrastructures, les laboratoires et faible capacité d'analytique ;
- une articulation institutionnelle déficitaire

Le plan national de gestion des résidus solides ne mentionne pas explicitement les Dioxines et les Furannes. Ceci est par le fait qu'il a été élaboré avant l'adhésion du pays à la Convention de Stockholm. Cependant, il faut souligner que 99% de la production de Dioxines et Furannes se fait d'une forme intentionnelle, à travers le brûlage des résidus. Du même, il est constaté que le plan national de santé (en phase d'élaboration) et la législation existante au niveau des mairies (qui est basée dans le principe de polluer /payeur), devront contempler ces questions, en ce qui concerne les résidus hospitaliers et domestiques, respectivement.

Selon les discussions, dans la production d'énergie doit privilégier le développement des alternatives, permettant de réduire ainsi les risques environnementaux et autres risques relatifs aux PCBs.

La liste des actions prioritaires a été élaborée en accord avec le délai pour leur développement, ainsi, à court, moyen, et long termes. Il a été établi un période entre 5 et 8 ans et pour d'autres, supérieur à huit ans.

Quatre axes stratégiques d'intervention dans le cadre de la mise en œuvre du PNM ont été identifiés dans le cadre de l'étude d'identification des objectifs et priorités nationales en matière de gestion des POPs- Il s'agit des axes stratégiques suivants :

- Le renforcement du cadre législatif réglementaire des produits chimiques, y compris des POPs ;
- La promotion et renforcement des composantes formations et sensibilisation
- Le stockage et élimination des PCBs
- La gestion rationnelle des pesticides

Dans le cadre législatif réglementant les produits chimiques, il a été identifié les problèmes suivants :

- Inexistence d'une législation spécifique ou appropriée pour les POPs ;
- La législation existante sur les pesticides à l'usage agricole ne couvre pas tout leur cycle de vie ;
- Inexistence d'une législation pour les produits chimiques à l'usage non agricoles ;
- La problématique des produits chimiques qui ne sont pas contemplés dans les plans actuels
- Faiblesse dans le système d'inspection et surveillance des produits chimiques
- Inexistence d'un cadre de concertation par la discussion de la problématique des produits chimiques

En basant dans ces informations ont été définies quelques éléments de réponses aux problématiques identifiés:

- Dresser un registre de tous les produits chimiques d'usage non agricole et ceux qui sont illégaux
- Dresser un registre de tous les produits chimiques interdits et identifiés pour être retirés du marché à court temps

- Prendre en compte la possibilité de rencontrer ces produits en stock, en circulation et en use
- Prendre en compte la possibilité de productions non intentionnelles de polluantes chimiques
- Identifier les paramètres à être considérés dans l'importation, circulation et usage des produits autorisés
- Dresser une liste des institutions impliquées dans la gestion des produits chimiques
- Dresser une liste des conventions ratifiées par Cap-Vert relatifs aux produits chimiques

Au cours des interventions, il a été posé les questions suivantes:

- Comment combattre l'entrée, la production et l'usage illégal des produits chimiques ?
- Comment contrôler le stock des produits chimiques au pays ?
- Quel paramètre se doit considérer ?

Il a été également défini comme but, la promotion et le renforcement de la formation, information et sensibilisation public, en identifiant les lacunes existantes :

- Manque de sensibilisation et formation de la majorité de la population ;
- Manque de sensibilisation des agriculteurs à cause de bas niveau de scolarité ;
- Déficitaire divulgation par les moyens de communication sociale et institutions responsables ;
- Formation déficitaire dans les curriculums scolaires.

Ainsi, il a été défini comme objectifs :

- Renforcer les actions de sensibilisation des agriculteurs ;
- Augmenter le niveau de scolarité des agriculteurs à travers d'éducation d'adultes ;
- Former et informer les vendeurs et consommateurs ;
- Diffuser les informations relativement à la législation en vigueur au pays, protocoles et conventions internationaux ;

- Introduire dans les curriculums scolaires, des informations sur les produits toxiques.

Concernant le stockage et élimination des PCBs, jusqu'à 2020, ont été identifiées les déficiences suivantes :

- Inexistence d'un cadre juridique spécifique (PCBs) ;
- Inexistence de capacités technique et analytique dans la matière ;
- Inexistence d'infrastructures adéquates et appropriés de stockage ;
- Faible sensibilisation et information sur des dangers/menaces des produits chimiques ;
- Inexistence de politiques /programmes d'élimination des produits chimiques ;
- Ressources humaines insuffisantes et inexistence des ressources financières.

En considérant ces informations, il a été déterminé les objectifs suivants :

- Identification des équipements et sites contaminés par le PCBs (cartographie au niveau national)
- Inventorisation de la législation et réglementation concernant les produits chimiques ;

Dans la gestion rationnelle des pesticides ont été identifiés les déficiences suivantes :

- Surveillance et contrôle déficitaire ;
- Importation et entrée illégale de produits potentiellement dangereux, sans respect aux exigences de sécurité ;
- Cadre juridique inapproprié ou insuffisant ;
- Actions de formation, information, et sensibilisation insuffisantes, auxquelles s'ajoutent l'inexistence d'infrastructure, laboratoires et faible capacité d'analytique ;
- Articulation institutionnelle insuffisante ;

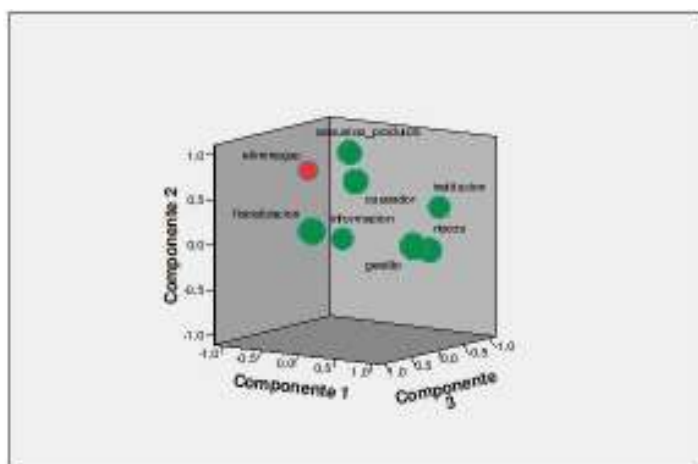
Les objectifs suivants ont été identifiés :

- Renforcement du contrôle de l'importation des pesticides aux points d'entrés ;
- Etablissement des systèmes d'émission d'autorisation d'importation ;
- Elaboration d'une liste positive des pesticides à être utilisés dans l'agriculture ;
- Contrôle des pesticides utilisés dans le contrôle de vecteurs de maladies

De l'analyse de la liste de problèmes par rapport aux produits (figure 4.1), résultent comme prioritaires les relatifs aux PCBs, comme suite les dioxines et furannes et en dernier les relatifs aux POPs. Ainsi, il est suggéré que des mesures soient prises.

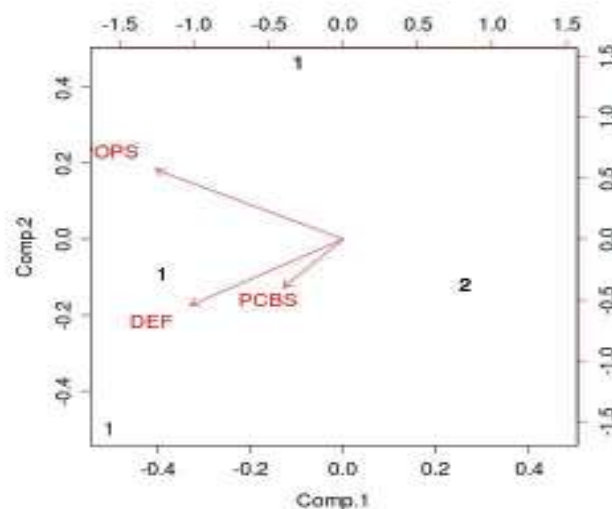
4.5 Mesures concrètes à être adoptées

Les résultats ont démontré la nécessité de création de capacité analytique et d'élaboration de projets dans les domaines



de recherche, conjointement avec les mécanismes de suivis nécessaires.

a



b

Figure 4.1 : Représentation graphique de l'interaction entre les facteurs (a) et les produits évalués (b) par la détermination de l'ordre de priorité de traitement

Dans le cadre général, il n'existe pas de législation approuvée par l'effet. Cependant Il existe des mécanismes formels de contrôle, ainsi il est suggéré le renforcement des mécanismes de fiscalisation.

En considérant un scénario où il a la nécessité d'entrée en vigueur de la législation, il est indiqué les phases d'approche du problème et les lacunes et les nécessités pour chacune d'entre elles (figure 4.1, tableaux 4.1/4.2)

Tableau 4.1 : Lacunes et nécessités identifiées au cours de l'étude

Phases	Lacunes	Nécessités
1 ^e	Locaux susceptibles d'être concernés par les problèmes, gestion des locaux susceptibles d'être atteints, liaison institutionnelle	Elimination des émissions
2 ^e	Produit provoquant des risques, élimination des émissions	Renforcement des capacités/information
3 ^e	Registre des émissions et transferts de produits provoquant des risques	Liaison institutionnelle
4 ^e	Renforcement des capacités/information	Locaux susceptibles d'être atteints

Tableau 4.2 : Approches et gains selon les nécessités et insuffisances identifiées

Phases	Approches	Gains	% des buts atteints
1 ^e	Début de la gestion institutionnelle des locaux où les produits sont utilisés	Elimination et/ou réduction des émissions/contaminations	38
2 ^e	Processus de registre et localisation des produits sources d'émissions dans les lieux d'utilisation	Gestion des produits enregistrés dans la première phase	28
3 ^e	Système de fiscalisation (registre des émissions et transferts) au niveau institutionnel	Augmentation de la fiscalisation	19
4 ^e	Renforcement des capacités et formation	Création de la capacité analytique et de recherche	15

4.6. Système de mise en œuvre et du suivi de la stratégie de développement du plan

4.6.1. Proposition du système administratif et institutionnel

Pour l'exécution du PNM-POPs au pays, il a été participé le secteur public, académique et les ONGs, qui ont coordonné les actions à travers un comité multisectoriel de coordination de PNM-POPs.

S'agissant d'un plan qui intègre diverses entités publiques, il sera établi une Unité d'exécution, localisée à la DGASP ou à la DGA-MADRRM, entant que point central de la convention de Stockholm, avec la responsabilité de mise en œuvre, l'évaluation et le suivi du plan.

Cette unité dépendra directement du département de contrôle de contamination et mâtinera un lien avec le comité national multisectoriel de coordination du PNM-POPs et avec le comité technique interinstitutionnel.

La direction de l'unité sera de la responsabilité d'un coordinateur et sera structurée et organisée selon l'organigramme proposé ci-dessous (figure 4.1)

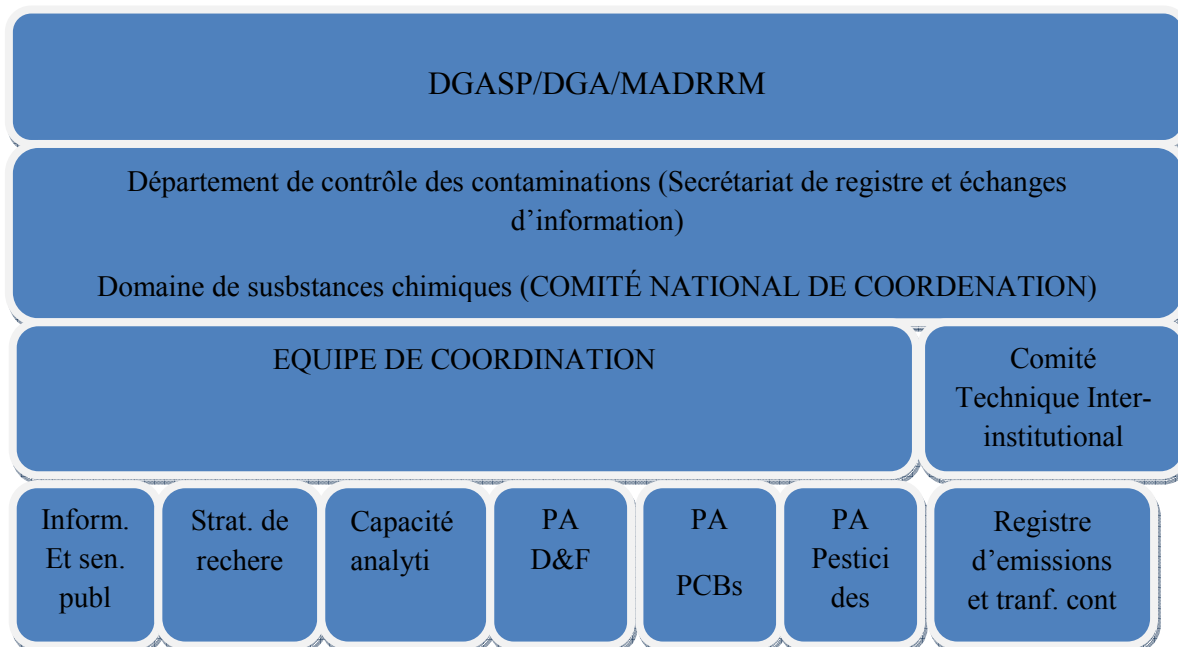


Figure : 4.2. Organigramme du comité national multisectoriel de coordination du PNM-POPs

4.6.1.1. Coordination du PNM-POPs

- **Comité national multisectoriel de coordination de PNM-POPs**

1. Composition

Le comité national multisectoriel de coordination de PNM-POPs, sera présidé par le Chef du département de contrôle de contaminations de la DGASP/DGA et il sera constitué de huit éléments suivants:

- (a) un représentant du secteur public, privé, académique et ONGs
- (b) un représentant du département des affaires étrangères et de la DGASP/DGA
- (c) un Coordinateur technique du PNM-POPs

2. Fonctions

- (a) faciliter la coordination des activités de différentes organisations engagés au PNM-POPs
- (b) évaluer et donner le suivi au processus de mise en œuvre du PNM-POPs

3. Comité technique interinstitutionnel

(a) Composition

Le comité technique intersectoriel sera coordonné par la DGASP/DGA et sera intégré les représentants des institutions publiques engagés à la mise en œuvre du PNM-POPs, tels que : le Ministère des Affaires Etrangères, le MADRRM, le Ministère de la Santé, la Direction Générale de Douane, le Ministère de l'Économie et Compétitivité, (Direction Générale de l'Industrie et Énergie), le Ministère du travail, et d'autres secteurs à identifier.

(b) Fonctions

Au comité technique interinstitutionnel compète:

- Appuyer la coordination technique du processus de mise en œuvre du PNM-POPs
- Donner des avis sur le programme annuel de travail du PNM-POPs et son respectif budget, ainsi que, sur les propositions de changement d'activités et programmation des composantes du PNM-POPs.

4. Responsabilités générales des différentes composantes de l'unité d'exécution

(a) Equipe de coordination

La coordination sera exercée par un coordinateur technique, appuyé par une équipe composée d'un assistant technique et un administratif et par un conseiller pour des questions normatives et légales et une secrétaire.

i. responsabilité du coordinateur technique

- Coordonner et contrôler toutes les activités du PNM-POPs, selon les lignes établies et faire le suivi des aspects administratifs et l'utilisation des ressources financières
- Présenter à la DGASP/DGA, au comité national de coordination du PNM-POPs et aux organismes qui le demandent, les rapports d'activités et financière du PNM-POPs
- Collaborer, dans la limite de sa compétence, avec le chef du département de contrôle de contamination de la DGASP/DGA, dans l'élaboration de rapports ou informations sollicitées relativement à accomplissement de l'article 9° de la convention de Stockholm.

ii. L'Assistent technique et administratif a les responsabilités de :

- Participer dans la préparation de rapports techniques de l'évolution et du suivi du PNM-POPs
- Coopérer dans le suivi et l'évaluation du processus de mise en œuvre des différentes composantes du PNM-POPs
- Coordonner et se responsabiliser pour la gestion du PNM-POPs, en considérant l'aspect financière et administratif, selon les méthodologies définies internement par la DGASP/DGA, ou par les exigences d'un organisme international participant dans la mise en œuvre du PNM-POPs.

4.6.1.2. Responsable de l'activité de mise en œuvre du PNM

La mise en œuvre des composantes du PNM-POPs, sera exercée par un responsable de l'activité, dont les responsabilités sont les suivantes :

- Assurer et veiller à la concrétisation du programme, accomplissement des objectifs et l'exécution budgétaire de la composante
- Coordonner les activités avec différentes composantes du PNM-POPs et avec différents acteurs sociaux engagés
- Maintenir informé, de manière continue, le coordinateur technique sur le développement des activités à travers des rapports et autres formes sollicitées
- Elaborer le programme annuel d'activités dans leur aspect technique, financière et méthodologique
- Maintenir actualisé l'inventaire des biens des composantes, selon les orientations reçues pour cet effet, par la coordination du PNM-POPS

4.6.1.3. Période d'exécution de PNM-POPs

Cette phase du plan national de mise en œuvre pour la gestion des POPs, sera exécutée dans une période de cinq ans, à compter du 2010.

4.6.1.4. Plans annuels et rapports

L'exécution du PNM-POPS, sera réalisée sur la base des plans annuels de travail, auquel l'unité d'exécution soumettra à la considération du comité technique interinstitutionnel en accord avec les orientations proportionnées par la DGASP/DGA.

Les plans de travail seront élaborés sous l'orientation et le contrôle du coordinateur technique, avec la participation des responsables de l'activité, de manière à maintenir en tout moment une efficace coordination entre les investissements et les actions à être réalisées. Inclura également le numéro et la magnitude des différentes activités à être exécutées dans les différentes composantes du plan, les études de consultation à être réalisées, les objectifs à atteindre, les moyens financières, etc.

La DGASP/DGA, comme point focal de la convention de Stockholm, pour donner suite à l'accomplissement de l'article n° 9, réalisera des échanges avec les parties, quand lui est toujours sollicités, des informations suivantes :

- Réduction ou élimination de la production, l'utilisation et la libération de POPs ;
- Suggestion sur des alternatives aux POPs, y compris les informations concernant les dangers inhérents et les coûts socio-économiques ;

- Selon l'article 15 de la convention de Stockholm, la DGASP/DGA, informera à la Conférence des parties, sur des mesures adoptées pour appliquer les dispositions de la convention et sur l'efficacité de ces mesures pour atteindre les objectifs de la convention. Pour cet effet, il sera créé un secrétariat responsable pour des échanges d'informations, mais aussi pour maintenir les rapports actualisés.

4.6.1.5. Attributions des institutions engagées

Les institutions proposées pour intégrer le système administratif et institutionnel ont des attributions définies que les habilitent à exercer les fonctions proposées dans PNM-POPs.

Ainsi, il est présenté ci-dessous les responsabilités des institutions ayant des fonctions importantes :

1. Ministère de la Croissance et la Compétitivité

Coordonne et exécute les politiques publiques pour des activités de production de biens et services, en particulier les celles liées à l'industrie, l'énergie, au commerce, au tourisme, et au artisanat, et les activités de services aux entreprises.

2. Ministère de l'Education et l'Enseignement Supérieur

Exécute les politiques dans les domaines de l'éducation et l'enseignement supérieur et des sciences.

3. Ministère de l'Environnement, Développement Rural et Ressources Marines

Le MADRRM, est le département gouvernemental responsable par la conception, coordination, contrôle, exécution et évaluation des politiques spécifiques définies par le gouvernement pour les secteurs d'environnement, agriculture, sylviculture, élevage, sécurité alimentaire, ressources hydriques, météorologie et géophysique.

4. La Direction Générale de l'Agriculture, Sylviculture et Elevage

La DGASP, est un service central du MADRRM, avec des fonctions de conception, exécution et coordination, dans les domaines d'agriculture, sylviculture, élevage, génie et extension rurale. Pour l'exécution de ces attributions, la DGASP a trois directions de services : la direction de l'agriculture et élevage, la direction de sylviculture et la direction de génie rural.

5. Direction Générale de l'Environnement

La DGA, est le service central du MADRRM, avec des attributions dans le domaine de conception, exécution et coordination dans le domaine de l'environnement.

Dans la qualité d'institution responsable pour la mise en œuvre de la politique environnementale au pays, elle devra avoir une rôle prépondérant et décisive dans la mise œuvre du PNM-POPs, devant, entre autres, assurer son implémentation effective, promouvant la participation des citoyens et des institutions de la protection de l'environnement, en contribuant pour la sensibilisation des agents économiques et des groupes sociaux.

6. Institut national de la recherche et le développement agraire (INIDA)

L'INIDA, est un institut public dirigé par MADRRM, dont les attributions sont :

- Recherche, expérimentation et développement dans les domaines des sciences, et technologies agraires et des ressources naturelles ;
- Divulgateion des connaissances scientifiques et techniques disponibles au sein des secteurs agricoles, sylviculture, élevage et environnemental.
- Formation de professionnels dans les domaines d'agriculture, sylviculture, élevage et environnement

7. Direction générale des pêches (DGP)

La DGP est un service central du MADRRM, avec des fonctions de conception et exécution dans le secteur des pêches et de ressources maritimes. La DGP, à travers sa direction de services des affaires juridiques, fiscalisation et qualité, sera chargée de la fiscalisation et inspection des activités et utilisation des produits de la pêche.

8. Institut national de développement des pêches (INDP)

L'INDP, institut public, dirigé par le MADRRM, a comme attributions l'exécution des études et activités dans des divers domaines de science lié à la pêche, afin de proposer des recommandations destinées à améliorer les résultats socio-économiques des pêcheurs, considérant les politiques, plans et programmes du gouvernement pour le secteur des pêches. Intéresse particulièrement ses attributions spécifiques dans le domaine de recherche halieutique et aquaculture, et les études des actions expérimentales par la création des espèces d'intérêt économique. La responsabilité de l'INDP est associée par le fait qu'il a potentiel promoteur des technologies, aussi bien pour son intégration dans le processus d'évaluation des risques.

9. Ministère de la Santé

Propose, coordonne et exécute les politiques dans le domaine de la santé.

10. Direction générale de la santé

La Direction Générale de la Santé est le service central de régulation, orientation et coordination et supervision des activités de promotion de la santé et prévention des maladies et prestation des soins de santé, et des institutions de services publiques et privés prestataires de ces soins.

Au PNM-POPs, la DGS sera responsable par la fiscalisation des effets de l'utilisation de POPs sur la santé publique.

11. Direction Générale des Douanes

Est de la compétence de cette direction fiscaliser et exécuter, de manière continue, les zones primaires, à tout moment de la manipulation des marchandises ou à travers des visites de fiscalisations douanières.

Fiscaliser et exercer la police fiscale sur l'entrée et sortie des produits, des biens et des personnes, des moyens de transport, unités de décharge des marchandises de la zone primaire ; Etablir des postes de vérification douaniers dans tout les zones secondaires afin de contrôler les marchandises en transit ou réaliser des contrôles pós-importation ; Prêter en général des appuis sollicités par d'autres autorités, pour l'accomplissement global des lois, sans apporter des préjudices aux douanes. La fiscalisation des produits POPs pourra être réalisée par agents douaniers s'ils sont dûment formés pour ce fait.

12. Direction Générale du Commerce (DGC)

La Direction Générale du Commerce, a comme compétence, entre autres attributions, la responsabilité de l'exécution du licenciement des activités du commerce externes des produits agricoles et des produits industriels et stratégiques.

Dans l'exercice de ces fonctions implique la réception et appréciation jour à jour des demandes des certificats et des autorisations indispensables aux opérations du commerce externe, par des agents économiques et l'émission de ces documents en étroite coordination avec la Direction Générale des Douanes.

Ce service confirme démontre l'effective réalisation des opérations d'importation et exportation des marchandises et par conséquent le paiement des impôts imputables.

13. Agence de régulation et supervision des produits pharmaceutiques et alimentaires (ARFA)

L'ARFA, crée par le décret-loi n° 43/2005 de 27 juin , est l'autorité nationale qui régule la qualité des médicaments et des aliments destinés à la consommation humaine et animale, bien comme la certification et accréditation , en agissant en étroite concertation avec des autorités compétentes, dans les domaines de la gestion des mécanismes de fixation et contrôle des prix des médicaments et aliments, dans la supervision de stock national de médicaments basant sur la liste nationale des médicaments et du contrôle de la qualité de la production locale et des produits importés (paragraphe 1 de l'article 2°). L'ARFA, a comme finalité la régulation technique et économique, bien comme la supervision et fiscalisation des secteurs chimie-pharmaceutique et alimentaire (paragraphe 2 de l'article 2°), exceptant la régulation technique e économique des biens de la première nécessité qui est à la charge de l'ANSA (paragraphe 3 de l'article 2°).

Ses responsabilités dans le PNM-POPs sont associées à la fiscalisation de la qualité des aliments et des produits qui ne sont pas liés à d'autres accords et règlements.

14. Agence national de sécurité alimentaire

L'agence national de sécurité publique (ANSA) est l'autorité réglementatrice du marché de biens de la première nécessité.

Par nature de ses attributions, au niveau du PNM-POPs, l'ANSA sera responsable pour fiscaliser l'accomplissement des lois applicables à l'importation des aliments de la première nécessité.

15. Chambres de commerce et Industrie

Ils définissent les lignes directrices et les procédures relatives à la mise en œuvre de la politique du commerce externe, visant l'insertion compétitive du pays dans l'économie internationale.

Ils coordonnent et donnent des orientations les actions des organes qui exercent dans le domaine de commerce externe ;

Définissent dans le cadre des activités d'exportation et importation, les directrices et orientations sur des normes et processus tels que : habilitation, crédibilisation des entreprises par la pratique du commerce externe ; la nomenclature des marchandises, la classification et standardisation de produits ; marquage et étiquetage des marchandises et règles d'origine et provenance des produits ; également, établissent les directrices par les négociations d'accords et conventions concernant le commerce externe, de nature bilatérale, régionale ou multilatérale ; orientent la politique douanière ; fixent les directrices et coordonnent les politiques de promotion de marchandises et de services dans l'extérieur et d'information commerciale.

16. Association de la défense des consommateurs (ADECO)

L'Association de la défense des consommateurs, elle a le pouvoir et la responsabilité de fiscaliser l'accomplissement des lois applicables à l'importation d'aliments de la première nécessité, pour la défense des consommateurs.

Pour le moment il n'existe aucun Ministère spécifique pour le domaine du tourisme.

Table 4.3 –Localisation ou adresse des secteurs / institutions qui peuvent être engagés

Institutions	Téléphone	Adresse
Agência de Regulação e supervisão de produtos farmacêuticos e alimentares	2626410/57	ASA, CP 296-A/Praia
Agência Nacional de Segurança Alimentar	2626290/95	Encosta de Chã de Areia, Prédio Laranja 3º piso, C.P. 262-A/Praia
Associação para Defesa do Consumidor	2327033	Plateau
Direcção Geral das Alfândegas	2617763	Av. Amilcar Cabral - Plateau/Praia
Direcção Geral das Pescas	2603835	Ponta Belém, Plateau - Praia
Direcção Geral de Agricultura, Silvicultura e Pecuária/MAA	2647539/47/41,	Achada S. Filipe, CP 278/Praia
Direcção Geral de Comércio	2604826	R. Cidade Funchal-Achada, Sto António - Praia
Direcção Geral de Saúde/MS	2610125	Palácio do Governo
Direcção Geral do Ambiente/MAA	2618984,	Fazenda, CP 115/Praia
Direcção Geral do Plano/MFAP	2607520	Av. Amilcar Cabral/Plateau - Praia
Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas/MITM	2321373	Cova de Inglesa, CP 132/Mindelo
Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário/MAA	2711147	São Jorge, CP 84, Santiago
Ministério da Economia, Crescimento e Competitividade (Direcção Geral de Industrias e Energia)	2604815	R. Cidade Funchal-Achada, Sto António - Praia
Ministério de Negocios Estrangeiros	2607800	Achada Sto. António - Praia
Ministério do Trabalho, Família e Solidariedade Social	2600711	Plateau - Praia
Plataforma das ONG's	2617843	Achada São Filipe - Praia
Câmaras Municipais		
Direcção Geral dos Transportes Rodoviários	2615707	Av. Ché Guevara, Fazenda - Praia
Ministério da Administração Interna (Policia Nacional)	2615707	Av. Ché Guevara, Fazenda - Praia
Inspeccção Geral das Actividades Económicas	2604800	R. Cidade Funchal-Achada, Sto António - Praia
Comunicação Social		
Instituto Nacional de Gestão de Recursos Hídricos	2613974	Chá de Areia - Praia
Ministério de Educação e Desporto	2610510	Pal. Governo - Várzea/Praia
Ministério do Ensino Superior, Ciências e Cultura	2610510	Pal. Governo - Várzea/Praia

CHAPITRE 5 : Plan d'actions

Visant assurer que le PNM du Cap-Vert soit totalement actif, a été élaborer des plans d'action spécifiques pour une période de 5 ans. Ces plans d'action consistent dans un ensemble d'activités qui devront être adoptées et réalisées dans les prochaines cinq années.

Pour que le plan soit efficient, il est suggéré que la mise en œuvre soit réalisée de la suivante manière :

1. Etablissement d'un cadre institutionnel et administratif (tableau 5.1)

Objectif :

-Appui à la mise en œuvre du plan à travers d'établissement d'un système Administratif

Tableau 5.1 : Actions pour l'établissement d'un cadre institutionnel et administratif

Activités	Indicateur	Période d'exécution
Installer et équiper une structure administrative	Structure établies et fonctionnelle	
Etablir un corps à haut niveau pour gérer la situation et conseiller de gouvernement sur les affaires relatifs (y compris le renforcement des capacités, les priorités et les possibilités de recherche, lien international, te les sujets d'intérêt public et éthique)	Comité Inter-institutionnel établi et fonctionnel	
Etablir une liste de spécialistes nationaux que peuvent être consultés si besoin (qui constitue les Comité Consultatif)	Les spécialistes identifiés et le Comité Consultatif est crée	
Faciliter l'échange d'information	Réseaux d'informations établis	

2. Assurer un ensemble de mesures et politiques effectives qui accompagnent les changements constants (tableau 5.2)

Objectif :

- adoption des mesures législatives et politiques qui visent assurer une protection adéquate relativement aux POPs, en considérant les risques pour l'environnement et la santé publique.

Tableau 5.2 : Adoption de mesures législatives et politiques pour assurer la production adéquate

Activités	Indicateur	Période d'exécution
Finalisation et approbation des textes législatifs	Les textes législatifs approuvés par l'Assemblée Nationale	
Assurer que le système d'inspection et surveillance existant arrivent à faire appliquer les lois	Système renforcé fonctionnant sur la base d'une forte collaboration	
Réviser et actualiser périodiquement les règlements politiques en prenant compte les questions émergentes dans ces domaines	Règlements révisés	

5.1 Plan d'action : Pesticides

5.1.1. Lacunes et insuffisances

A partir du résultat de l'étude menée a démontré la non utilisation des pesticides contenant POPs, cela à plus de cinquante ans. Cependant, il a été décidé d'effectuer une analyse en termes de lacunes et insuffisances existants concernant les pesticides.

De l'analyse du résultat relativement à la question des pesticides au Cap-Vert, trois situations ont été définies :

1. situation 1

Les lacunes ou problèmes majeurs sont :

(a) l'origine de produit et l'état de pesticides

(b) les insuffisances sont en rapport avec : les locaux de stockage et municipalité/île. En accord avec cette analyse, ce scénario est responsable pour environ 30% de la variation du résultat obtenu.

2-Situation 2

Les lacunes ou les problèmes majeurs sont :

(a) raison de non utilisation des produits (obsolètes, détérioré, non autorisé, formulation frauduleuse, pas recommandé entre autres)

(b) usage proposé ou type de produit (insecticide, fongicide, acaricide)

Ce scénario est responsable pour 26% de la variation des résultats obtenus dans cette étude.

3. situation 3

Les lacunes ou les problèmes majeurs sont :

(a) les propriétaires (Ministère de la santé, MADRRM), agriculteurs, centres commerciaux, etc.)

(b) la déficience d'étiquètes (information complète, sans étiquète ou étiquette illisible...)

Ce scénario est responsable pour 11% de variation des résultats obtenus dans cette étude.

5.1.2. Objectifs

- Objectif général

Réduire les risques causés par les pesticides POPs à la santé publique et l'environnement

- Objectifs spécifiques

- Mettre en œuvre les actions qui visent à éliminer les pesticides POPs, en accord avec les politiques pour l'environnement nationaux et internationaux

- Minimiser l'utilisation de pesticides POPs au niveau de la production agricole nationale

- Eliminer les produits inventoriés constants de la liste en annexe (tableaux 5.49 ; 5.50 ; 5.51).

5.1.3. Bénéficiaires

Les bénéficiaires directs du plan d'action seront les personnes qui vivent ou travaillent environnant des locaux de stockage des produits, par l'élimination des pesticides existants de manière environnemental rationnel, réduisant ainsi le risque d'affecter la santé humaine, par des expositions à ces produits, diminuant également les maladies associées à ces substances.

Le stockage de pesticides POPs amène à des risque associés à des possibles libérations non intentionnelles et la dispersion de ces produits dans l'environnement, pouvant contaminer l'eau, l'air, le sol, la faune, la flore, pourtant l'écosystème naturel sera hautement bénéficié avec les activités de mise en œuvre du plan d'action.

Les autres bénéficiaires seront les producteurs agricoles et commerçants privés, augmentant la confiance dans l'utilisation des pesticides dans le pays, et donc augmentant ou consolidant les ventes locaux et les exportations de ces produits.

5.1.4. Activités et résultats

- Inventaire des pesticides

Résultat

L'identification, la caractérisation, la quantification et la détermination de la localisation et des conditions de stockage des pesticides POPs existants et utilisés dans l'agriculture.

Indicateur

Rapport écrit de l'inventaire, contenant l'information demandée.

- Elimination des pesticides

Le processus d'élimination devra s'approcher aux normes nationales qui établit certains prés requis pour la collecte et la destination finale des résidus du local où ils se trouvent emmagasinés.

Il est important soulever que le responsable des résidus, est celui qui les produit, donc c'est qui doit se présenter aux autorités sanitaire l'historial de ces produits permettant d'obtenir l'autorisation pour leur élimination.

Actuellement, comme il a été référé, il n'a pas de registre officiel de DDT ni l'Aldrin dans le pays. Néanmoins, s'il est constaté sa présence, et s'agissant de résidus dangereux, l'entreprise devra présenter un plan de gestion à l'autorité sanitaire, auquel sera prescrit comment l'éliminer, qui doit les transporter et quel sera la destination finale à être donnée, entre autres aspects. Dans ce cas, comme il n'existe pas de capacité national pour traiter des résidus, devront être exportés et suivi les processus établis dans la convention de Bâle, auquel l'entreprise responsable pour l'exportation devra négocier avec DGASP/DGA.

Résultat

L'élimination des pesticides inventoriés et mentionnés en annexe (tableaux 5.49 ; 5.50 ; 5.51), selon les directrices de la convention de Bâle et de la FAO, notamment : la destruction par le processus d'incinération³⁴ à hautes températures.

Indicateur

Le certificat de destruction délivré par l'entreprise responsable pour le processus d'incinération.

³⁴ Entreprise incinératrice nationale ou internationale, selon le besoin

- Suivi des résultats

Avec l'objectif d'effectuer le suivi des résultats de l'inventaire et de vérifier sur le terrain l'éventuelle présence de pesticides POPs dans le secteur, il sera fait un échantillonnage par une procédure statistique à définir.

Résultat

L'identification, la caractérisation, la quantification, et la détermination de la localisation et les conditions de stockage des pesticides POPs existants chez les agriculteurs.

Indicateur

Des rapports des sites visités, comprenant la méthodologie et l'information qui permettent son identification, sa caractérisation, sa quantification et la détermination de la localisation et les conditions de stockage des pesticides existants chez les agriculteurs.

- Formation et diffusion des pratiques phytosanitaires saines

Avec la finalité d'éviter l'utilisation des pesticides POPs, ils seront réalisés des actions de diffusion et formation concernant la mise en œuvre des bonnes pratiques phytosanitaires, le stockage, l'utilisation et les risques associés aux pesticides, afin de minimiser l'utilisation des POPs dans la production agricole nationale. Les actions seront destinées à la population rurale, les techniciens, et les personnes liées à l'agriculture au niveau national. Les activités de diffusion et formation comprennent la réalisation des ateliers et la diffusion des brochures informatifs etc.

Résultat

Des personnes formées au niveau régional et national pour l'appui à la mise en œuvre des bonnes pratiques phytosanitaires.

Indicateur

Nombres d'atelier /ans/région, des séminaires, brochures élaborés et distribués etc.

5.1.5 Chronogramme et budgets

Ci-dessous sont listés les tableaux avec des indicatifs des chronogrammes (tableau 5.3) et budgets (tableaux 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8 :5.9; 5.10; 5.11), concernant à élimination de pesticides.

Tableau 5.3 - Chronogramme d'activités pour la réalisation des activités concernant les pesticides POPs

Activités	Mois											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inventaire	X	X	X									
Elimination des pesticides							X	X	X	X	X	X
Normes pour les pesticides			X	X	X	X	X	X				
Suivi de l'inventaire			X	X	X	X	X	X				
Formation/diffusion								X	X	X	X	X

Tableau 5.4 - Budget en dollars par rubrique - pesticides POPs

Descriptif	Coût total
Personnel	93.674,00
Services	57.554,00
Biens consommables	4.228,00
Biens de capital	9.744,00
Total	165.200,00

Tableau 5.5 - budget en dollars par des activités à être réalisées - pesticides POPs

Activités	Coût total
Coordination et gestion	70.000,00
Inventaire	35.000,00
Elimination des pesticides	16.800,00
Normes sur les pesticides	8.400,00
Suivi de l'inventaire	14.000,00
Formation et diffusion	21.000,00
Total	165.200,00

Tableau 5.6 - Budget détaillé, en dollars, pour la coordination et gestion du plan d'action – pesticides POPs

Descriptif	Coût total
Personnel	44.100,00
Responsable du projet	39.200,00
Perdiem	4.900,00
Services	16.800,00
Réunions	2.100,00
Voyages	4.900,00
Communications	1.050,00
Publications	8.400,00
Divers	350,00
Biens consommables	700,00
Matériels de bureau	700,00
Biens de capital	8.400,00
Equipements de bureau	8.000,00
Total	70.000,00

Tableau 5.7- Budget détaillé, en dollars, pour la réalisation de l'inventaire –Pesticides POPs

Rubrique	coût total
Personnel	21.350,00
Honoraires	15.750,00
Perdiem	5.600,00
Services	12.950,00
Vehicules	5.075,00
Carburant	700,00
Billets de voyages	7.000,00
Autres	175,00
Biens consommables	700,00
Materiels de bureau	525,00
Divers	175,00
Biens de capital	0.00
Total	35,000.00

Tableau 5.8 - Détail du budget, en dollars à être utilisés pour l'élimination des pesticides identifiés-pesticides POPs

Rubrique	coût total
Personnel	10.164,00
Honoraires	7.224,00
perdiem	2.352,00
Formation	588,00
Services	4.452,00
Entreprise	1.848,00
Vehicules	1.680,00
Carburant	840,00
Autres	84,00
Biens consommables	840,00
Materiels de bureau	840,00
Biens de capital	1.344,00
Equipement de georeference	168,00
Equipement de protection	1.176,00
Total	16.800,00

Tableau 5.9 - Détail du budget en dollars pour l'élaboration des normes –pesticides POPs

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	8.232,00
Consultation	5.880,00
Diffusion et publication	1.512,00
Reunions de coordination	672,00
Autres	168,00
Biens consommables	168,00
Materiels de bureau	168,00
Biens de capital	0.00
Total	8.400,00

Tableau 5.10 - Détail du budget en dollars pour le suivi de la réalisation de l'inventaire – pesticides POPs

Rubrique	coût total
Personnel	8.400,00
Honoraires	5.600,00
Perdiem	2.800,00
Services	4.200,00
Consultant estatistique	1.540,00
Vehicule	1.400,00
Carburant	1.190,00
Autres	70,00
Biens consommables	1.400,00
Materiels de bureau	1.400,00
Biens de capital	0.00
Total	14.000,00

Tableau 5.11- Détail du budget en dollars pour la réalisation des travaux de formation et diffusion de l'information- pesticides POPs

Rubrique	coût total
Personnel	9.660,00
Honoraires	6.300,00
Perdiem	3.360,00
Services	10.920,00
Consultation	1.680,00
Elaboration et impression de matériel d'information	1.890,00
Vehicule	2.100,00
Carburant	2.100,00
Activités de formation	3.150,00
Biens consommables	420,00
Materiels de bureau	420,00
Biens de capital	0.00
Total	21.000,00

5.2. Plan d'action : Dioxines et furannes

5.2.1. Lacunes et insuffisances

Au pays, le résultat de l'inventaire national de l'émission de dioxines et furannes a été obtenu sur base des estimations, dû au manque ou absence des données statistiques et scientifiques, raison pour laquelle il est nécessaire une réévaluation de l'émission de ces substances. Cela se justifie également par le fait que les cinq mois ont été insuffisants pour l'élaboration de l'inventaire préliminaire, vu l'insularité du pays.

Selon les résultats obtenus de l'inventaire national, l'émission de dioxines et furannes au Cap-Vert est due à la combustion non contrôlée des résidus³⁵ et incinération des résidus des hôpitaux, et se fait essentiellement par l'atmosphère, avec environ 99% du total émis au pays.

En considérant que dans le cadre du PANA II, il a été élaboré un plan d'action national pour les résidus solides (2004-2014) où il est prévu la construction des atterres contrôlées et sanitaires pour résoudre ce problème, et au niveau des PAN-POPs il n'a pas été prévu beaucoup d'activités pour donner des réponses à cette problématique.

Cependant, malgré l'existence du plan national de résidus solides, sa mise en œuvre a été déficitaire dû au manque de financement. Ainsi, certaines des activités proposées dans ce plan peuvent être incluses dans les PAN-POPs, afin de résoudre le problème d'émission de dioxines et furannes au Cap-Vert.

5.2.2 Objectifs

- Objectif général

Les dibenzène-p-dioxines polychlorés, et les dibenzofurannes polychlorés, font partie d'un groupe de douze polluants organiques persistants (POPs), objet de la Convention de Stockholm, dont l'objectif principal est protéger la santé humaine et l'environnement des risques causés par des POPs.

- Objectifs spécifiques

³⁵ Brûlage réalisées dans les ordures municipales, les cours d'eau au niveau de toutes les îles du pays

Mettre en œuvre des actions qui visent réduire d'une forme continue les dioxines et les furannes selon les politiques nationales et internationales concernant l'environnement à partir des locaux anthropogéniques générateur, identifiés et quantifiés dans l'inventaire.

5.2.3. Bénéficiaires

L'émission des dioxines et furannes au pays est liée, principalement, aux activités d'incinération et brûlage des résidus, ainsi peuvent être considérés comme bénéficiaires les personnes qui travaillent directement dans ce secteur. Cependant, en reconnaissant que les dioxines et furannes présentent une grande mobilité dans l'environnement, où leurs voies de circulation dans l'air, le sol et l'eau, à longue distance, et pour cela il est considéré comme bénéficiaire toute la population.

5.2.4. Activités et résultats

- L'inventaires de dioxines et furannes

Résultat

Caractérisation des composées, l'identification, la quantification et la localisation des sites d'émission, et le rapport des effets répertoriés dans la santé publique.

Indicateur

Rapport écrit de l'inventaire contenant des informations demandées.

- Mitigation des dioxines et furannes

En considérant qu'il est difficile l'élimination de ces produits, étant donné qu'ils sont produits d'une manière non intentionnelle, il peut être dit qu'ils peuvent être réduits et ou minimisés en substituant les matières premières des composés génératrices ou l'application directe d'autres mesures (normatives relatives à la gestion des résidus existants dans le pays). Les résidus des hôpitaux sont responsables pour 1% de la production de dioxines et furannes au pays, il est suggéré être le travail des plans relativement à la santé, et de l'équipe technique de l'environnemental existante dans les municipalités.

Résultat

La gestion efficace des résidus, à travers la mise œuvre effective du plan de gestion des résidus existant, et la création des conditions pour l'applicabilité de la législation en vigueur (réglementation).

Aussi avec l'exécution des projets de gestion intégrée des résidus solides, qui consistent à construire des atterres sanitaires, avec la composante de recyclage, prévu pour l'île de Santiago, S.Vicente et Sal, s'espère obtenir une amélioration significative relativement à la gestion de résidus et émission de dioxines et furannes, au niveau des principaux centres urbaines du pays.

- Suivi des résultats

À fin de suivre les résultats de l'inventaire et de vérifier une éventuelle gestion déficitaire des résidus, qui se traduira dans l'émission des dioxines et furannes, il sera élaboré un plan d'utilisation encore à définir.

Résultat

L'identification des sites, la caractérisation, la quantification et la détermination de la localisation d'émissions de dioxines et furannes.

Indicateur

L'indication des municipalités visitées, en incluant la méthodologie, et l'information qui permet son identification, sa caractérisation, sa quantification et la détermination du local où existent des émissions.

- Formation et diffusion de pratiques phytosanitaires saines

Avec l'objectif de minimiser la production des dioxines et furannes, ils seront élaborés des programmes de IEC³⁶, dirigé à toute la population, professionnelles, écoles etc.

À part ces activités, les activités du plan de gestion de résidus devront être traduites en programmes d'activités annuelles, objets d'un suivi rigoureux de la part des institutions responsables.

³⁶ Information, Education e Communication

5.2.5. Chronogrammes et budgets

Tableau 5.12- Chronogramme et activités par la réalisation des travaux avec dioxines et furannes

Activités	Mois				
	1	2	3	4	5
Reduction des brûlages	X	X	X	X	X
Elimination des Residous hospitaliers					
Etudes de faisabilité technique-economique	X				
Elaboration des procedures	X				
Formation		X			
Renforcement des normes	X	X	X		
Formation et sensibilisation	X	X			
Actualisation des inventaires		X			

Tableau 5.13- Budget en dollars utilisé –Dioxines et furannes

Rubrique	Coût total
Personnel	120.400,00
Services	336.980,00
Biens consommables	15.820,00
Biens de capital	16.800,00
Total	490.000,00

Tableau 5.14- Budget en dollars par activité à être réalisées – Dioxines et furannes

Activités	Coût total
Coordination et gestion	140.000,00
Elimination des residuos hospitaliers	12.600,00
Formation	70.000,00
Renforcement des normes	70.000,00
Actualisation des invenatires	84.000,00
Total	490.000,00

Tableau 5.15- Détail de budget en dollars, utilisé dans la coordination et gestion du plan d'action –Dioxines et furannes

Rubrique	coût total
Personnel	88.200,00
Responsible du projet	78.400,00
Perdiem	9.800,00
Services	33.600,00
Reunions	4.200,00
Voyages	9.800,00
Communications	2.100,00
Publication des rapports	16.800,00
Autres	700,00
Biens consommables	1.400,00
Materiels de bureau	1.400,00
Biens de capital	16.800,00
Equipements de bureau	16.800,00
Total	140.000,00

Tableau 5.16 - Détail de budget en dollars utilisé par l'élimination de résidus des hôpitaux – Dioxines et furannes

Rubrique	coût total
Personnel	0,00
Services	12.600,00
Etude de faisabilité	5.040,00
Elaboration des Procdures	2.142,00
Formation	5.418,00
Biens consommables	0,00
Biens de capital	0,00
Total	12.600,00

Tableau 5.17- Détail de budget en dollars, utilisé par le renforcement normatif –
Dioxines et furannes

Rubrique	coût total
Personnel	0,00
Services	67.900,00
Consultation	67.900,00
Biens consommables	2.100,00
Materiels de bureau	2.100,00
Biens de capital	0.00
Total	70.000,00

Tableau 5.18 -Détail de budget en dollars, utilisé par l'actualisation de l'inventorie –
Dioxines et furannes

Rubrique	coût total
Personnel	0,00
Services	73.080,00
Consultation actualisation	58.800,00
Consultation analyse	12.600,00
Autres	1.680,00
Biens consommables	10.920,00
Materiels de bureaux	10.920,00
Biens de capital	0,00
Total	84.000,00

Tableau 5.19- détail de budget en dollars, utilisé par la capacitation et commercialisation publique –Dioxines et furannes

Rubrique	coût total
Personnel	32,200.00
Honoraires	21,000.00
Perdiem	11,200.00
Services	36,400.00
Consultation	5,600.00
Elaboration et impression des matériels	6,300.00
vehicule	7,000.00
Carburant	7,000.00
Activités de formation	10,500.00
Biens consommables	1,400.00
Materiels de bureaux	1,400.00
Biens de capital	0.00
Total	70,000.00

5.3 Plan d'action : PCBs

5.3.1. Lacunes et insuffisances

Dans le pays, les résultats de cet inventaire ont été calculés, dans la plupart des cas, sur base des estimations, dus à l'absence des données scientifiques et également le manque de participation et collaboration de la part de quelques secteurs privés. Pour cette raison la première évaluation nécessite d'une actualisation, et de l'élaboration d'un inventaire de PCBs plus étendu pour tout le territoire national.

5.3.2. Objectifs

- Objectif général
 - Réduire les risques causés par PCBs à la santé publique et à l'environnement.
 - Identifier, gérer et éliminer les PCBs au pays, selon la convention de Stockholm.
- Objectif spécifique
 - Mettre en œuvre des actions qui visent éliminer les PCBs selon les politiques liées à l'environnement nationales et internationales.
 - Développer une gestion environnementale rationnelle de fluides diélectriques qui contiennent PCBs et des équipements contaminés.
 - Identifier d'autres produits qui contiennent PCBs, bien comme minimiser son utilisation dans le pays.

5.3.3. Bénéficiaires

L'accomplissement de la convention de Stockholm, relativement aux PCBs, sera facteur d'appui au développement du pays une fois qu'ira renforcé l'image du secteur productif face la communauté internationale. Pour les industries nationales il est espère l'augmentation des opportunités de marché, réduction des barrières tarifaires, plus de compromis dans l'accomplissement des règlements environnementaux et de commercialisation, ce qui devra être traduit dans l'amélioration de la qualité environnemental, des conditions de travail et de sécurité. Au niveau de la santé

publique, diminueront les probabilités de contamination par des PCBs, ce qui traduit dans l'augmentation de la qualité de vie et de productivité des personnes et comme conséquence la diminution des gaspillages pour la santé.

5.3.4. Activités et résultats

- Officialiser et effectuer le suivi des résultats

Le développement de futurs inventaires devra se baser dans l'officialisation de l'information fournie par des entreprises. Pour cela, il devra être exigé des normes qui obligent la déclaration de la possession d'équipements électriques avec PCBs en usage ou stockés, y compris le temps d'utilisation.

Résultat

Un inventaire officiel actualisé qui indique la diminution de stocks de PCBs en usage et stockés.

Indicateur

Une base de données dynamiques avec des informations de l'existence de PCBs en usage en stock.

- Programme d'évacuation et élimination d'équipements avec PCBs

Les secteurs engagés, élaboreront conjointement un programme de l'évacuation et l'élimination des PCBs. Pour atteindre les objectifs, ils seront évalués à travers un protocole signé. La destruction d'équipements qui contiennent huile contaminée par le PCBs doit être faite en fonction du matériel et risques évalués. Le pays ne dispose pas de moyens financiers et matériels pour la destruction, pour cela il peut recourir à des entreprises étrangères.

Résultat

Un compromis formel des entreprises, pour l'évacuation graduelle des PCBs et la disposition en collaborer avec des autorités.

Indicateur

L'accomplissement du potentiel programmé relativement à l'évacuation et l'élimination de PCBs.

- Renforcement de la normative

Pour l'exécution du plan d'action devront être développés divers des instruments normatifs, fondamentalement pour donner des supports à des activités du plan, telles que : la prohibition de l'importation et de l'utilisation, la prohibition de la réutilisation de l'huile contaminés par le PCBs, le changement et le drainage d'huile, et la déclaration de possession de PCBs.

Résultat

Développement et approbation des instruments légaux, fondamentaux, pour l'implémentation et le développement d'une gestion environnemental rationnelle des fluides diélectriques qui contiennent PCBs et des équipements contaminés.

Indicateur

Les documents légaux publiés et applicables et le développement d'un plan de formation et conscientisation. Se prétend créer une conscientisation nationale avec des informations à la communauté sur des problèmes d'utilisation des PCBs, avec l'objectif de les éliminer. Pour ce fait, se prétend réaliser des ateliers au niveau des entreprises et des institutions, créer des mécanismes d'information et éducation de la communauté.

Résultat

Les personnes du secteur public et privé formés, pour appuyer dans des activités du plan d'action. Public informé, formé et sensibilisé sur des implications de l'utilisation des équipements contaminés et les risques associés aux PCBs.

Indicateur

Atelier national destiné à différents secteurs de la population

- Elaboration d'un inventaire national de PCBs dans d'autre usage

D'entre les obligations de la convention de Stockholm, il est demandé aux pays la réalisation d'efforts dans le sens d'identifier d'autres usages de PCBs. De cette forme, sera réalisé un inventaire de couverture national, en incorporant une définition, la caractérisation, la quantification et la localisation des produits qui contiennent plus de 0,005 % de PCBs.

Résultat

Un inventaire national avec la couverture total des produits qui contiennent PCBs

Indicateur

Un document approuvé et publié avec des informations mentionnées ci-dessus.

5.3.5. Chronogramme et budget

Ils sont listés ci-dessous les tableaux avec des indicateurs de chronogrammes (tableau 5.20), et les budgets (tableaux 5.21, 5.22, 5.23, 5.24, 5.25, 5.26, 5.27, 5.28), destinés à la gestion et l'élimination des équipements qui contiennent le PCBs.

Tableau 5.20 - Chronogramme d'activités pour la gestion et l'élimination des équipements contenant le PCBs

item	Années		
	1	2	3
Officialisation et suivi de l'inventaire	X		
Programme d'évacuation et élimination des équipements contenant le PCBs	X	X	X
Renforcement des normes	X	X	
Formation et sensibilisation	X		
Elaboration de l'inventaire national sur le PCBs		X	

Tableau 5.21- Budget en dollars utilisé –PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	173,040.00
Services	118,650.00
Biens consommables	5,110.00
Biens de capital	5,600.00
Total	302,400.00

Tableau 5.22- Budget en dollars par activité réalisé –PCBs

Activité	coût total
Coordination et gestion du plan d'action	140,000.00
Officialisation et suivi de l'inventaire	8,400.00
Programme d'évacuation et élimination des équipements PCBs	0.00
Renforcement des normes	21,000.00
Renforcement des capacités et sensibilisation	98,000.00
Elaboration de l'inventaire national sur le PCBs	35,000.00
Total	302,400.00

Tableau 5.23 - Détail de budget en dollars utilisé dans la coordination et gestion – PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	116,200.00
Honoraire	107,800.00
Perdiem	8,400.00
Services	16,100.00
Reunions	1,400.00
Voyages	4,200.00
Communications	1,400.00
Publications dès rapports	8,400.00
Divers	700.00
Biens consommables	2,100.00
Materiels de bureaux	1,400.00
Autres	700.00
Biens de capital	5,600.00
Equipements de bureaux	5,600.00
Total	140,000.00

Tableau 5.24 - Détail de budget en dollars pour les travaux d'officialisation et accompagnement des transmîtes, informations et inventaires - PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	7,980.00
Consultation	7,140.00
Autres	840.00
Biens consommables	420.00
Materiels de bureaux	420.00
Biens de capital	0.00
Total	8,400.00

Tableau 5.25 - Détail de budget en dollars pour les travaux de l'évacuation et l'élimination d'équipements contenant le PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	0.00
Biens consommables	0.00
Biens de capital	0.00
Total	0.00

Tableau 5.26- Détail de budget en dollars pour les travaux de renforcement des normes

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	20,370.00
Consultation	20,370.00
Biens consommables	630.00
Matériels de bureaux	630.00
Biens de capital	0.00
Total	21,000.00

Tableau 5.27- Détail de budget en dollars pour des travaux de capacitation et conscientisation –PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	56,840.00
Honoraire	49,000.00
Perdiem	7,840.00
Services	39,200.00
Consultation	17,640.00
Elaboration et impression des matériels de formation et diffusion	11,760.00
Activités de formation	9,800.00
Biens consommables	1,960.00
Matériels de bureaux	1,960.00
Biens de capital	0.00
Total	98,000.00

Tableau 5.28- Détail de budget en dollars pour l'élaboration /actualisation de l'inventaire au niveau national-PCBs

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	35,000.00
Consultation	33.950.00
Autres	1.050.00
Biens consommables	0.00
Biens de capital	0.00
Total	35,000.00

5.4 Plan d'action : Capacité analytique

Il est suggéré que le Cap-Vert devra bénéficier de ce composant important du plan. Cependant, il est indiqué qu'une capacité analytique régionale pourra être la meilleure option.

5.4.1. Objectifs

- Objectif général

Compter avec les capacités analytiques de POPs, adéquates aux nécessités du pays, et en conformité avec des niveaux de qualité nationale et internationale, pour appuyer à la mise en œuvre de la convention de Stockholm.

- Objectifs spécifiques

Envoi d'échantillons / matériels aux pays qui disposent de méthodes analytiques de POPs internationalement reconnus.

5.4.2. Bénéficiaires

Le principal bénéficiaire sera la société, une fois qu'existeront au niveau national des instruments pour l'identification et la quantification de la totalité des POPs dans les matrices les plus importants l'environnement.

Le secteur industriel pourra connaître la magnitude des possibles impacts environnementaux générateurs pour des processus productifs à prix plus accessible et élaborer les correspondants plans de réduction ou d'élimination. Autre bénéficiaire seront les exportateurs, qui pourront compter avec les laboratoires qui certifieront leurs produits, permettant l'augmentation de la confiance des produits nationaux. Le résultat de cet objectif s'élargit aussi à la communauté scientifique, qui fera des études jamais faites ici.

En fin, la disposition de données analytiques objectifs et comparables, permettra à l'Etat de compter avec des informations sur l'accomplissement de la convention de Stockholm, relativement à la protection de la santé humaine, et l'environnement, en facilitant ainsi l'information nécessaire disponibles à la communauté nationale et internationale.

5.4.3. Chronogrammes et budgets

Ils sont listés ci-dessous les tableaux avec des indicatifs de chronogrammes (tableaux 5.29, 5.30) destinés à l'implantation de capacité analytique régionale.

Tableau 5.29- chronogramme d'activités par la réalisation des envois de matériels

Activités	Mois				
	1	2	3	4	5
Envoi des matériels pour l'analyse	X	X	X	X	X

Tableau 5.30- Budget utilisé - capacité analytique national

Rubrique	coût total
Personnel	0
Services	14,000.00
Biens consommables	0
Biens de capital	0
total	14,000.00

5.5 Plan d'action : Information, sensibilisation et formation de la population

5.5.1. Objectifs

- Objectifs généraux

Promouvoir l'opportunité de participation politique, d'formation et information sur PNM-POPs, entre les différents acteurs engagés.

- Objectif spécifique

Sensibiliser les groupes d'intérêt sur l'utilisation et les effets des POPs sur la santé et à l'environnement et des bénéfices de leur réduction et ou élimination.

Disposer l'information sur PNM-POPS, pour le renforcement des compétences relativement à la gestion technique et impacte des actions.

Recueillir des opinions publiques et des secteurs intéressés au thème qui puissent donner leurs contributions dans la construction d'actions à moyen ou long terme.

Education publique et pour ceux qui sont directement en rapport avec le plan, sur l'utilisation, les effets et les alternatives d'élimination des POPs.

Accès du publique aux informations actualisées sur les POPs dans le pays, ainsi que des échanges d'informations entre les acteurs engagés.

Motiver la participation publique et des groupes d'intérêts dans le processus d'élaboration de normes relativement à l'usage, l'emmagasinage et l'élimination de POPs.

5.5.2. Activités et résultats

Pendant le processus d'exécution du projet GEF/UNEP, ils ont été réalisés des formations de renforcement des capacités pour le développement des différents inventaires réalisés et leurs respectifs plans d'action, du même que le processus de diffusion et de consultation publique sur le PNM-POPS.

Dans la prochaine phase, il sera réalisé un processus global de diffusion, renforcement des capacités et information sur le plan, en considérant que les actions techniques de

formation et de diffusion par rapport à la mise en œuvre des plans d'action, seront réalisés au niveau de chaque plan (pesticides, dioxines, furannes et PCBs).

Dans ce sens, il sera mis en œuvre une campagne nationale de divulgation du plan et son ampliation à tous les groupes d'intérêt, inclusive le public en général.

Il sera également développé un programme de formation dirigé aux groupes directement engagés dans le plan, les entreprises, les professionnels etc.

Pour ce fait, le public visé sera identifié et il sera établi les changements de comportements, avec l'objectif de définir les stratégies de formation et de renforcement des capacités nécessaires.

Avec l'objectif de maintenir informé de forme continue le public, sur l'évolution du plan et sur la situation des POPs dans le pays, ils seront identifiés les formes plus efficaces de transmettre des informations au public et les groupes d'intérêt.

Tableau 5.31 : Possibles activités de divulgation, capacitation et information à être développées

Etapes	Activités	Produits Intermediaires associés
1	Campagnes de divulgation du PNM-POPs, pour donner à connaître le son contenu au public	Elaboration et des matériel de divulgation; divulgation à travers des moyens de communication, presse écrite, radio e télévision
2	Renforcement des capacités et formation, en promouvant le développement des programmes de formation et absorption des matériels éducatifs sur le POPs	Développement d'un programme national de renforcement des capacités (caractéristiques, usage et élimination des POPs);
3	Information – Maintenir le public informé sur les données actualisés sur la situation des POPs et état d'avancement du PNM-POPS	Elaboration du matériel éducatif à travers d'un site web, brochures et medias pour maintenir le public informé sur la situation des POPs

5.5.3. Coordination

Pour le développement des différentes étapes, il sera indispensable l'établissement de mécanismes de coordination avec d'autres composantes du plan, en particulier, avec les actions de renforcement des capacités et la diffusion à être réalisées dans l'exécution des plans d'action de pesticides, dioxines et furannes et PCBs.

5.5.4. Chronogramme et budgets

Ils sont listé ci-dessous les tableaux avec indicatifs de chronogrammes (tableau 5.32) et budgets (tableaux 5.33, 5.34, 5.35, 5.36, 5.37, 5.38), destinés à promouvoir opportunités de participation publique.

Tableau 5.32- chronogramme d'activités par la création de mécanismes d'information, sensibilisation et formation du public

Activité	Mois											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Campagne de divulgation	X	X	X	X	X	X						
Renforcement des capacités et formation						X	X	X	X	X	X	X
Information	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tableau 5.33-budget en dollars utilisé par l'information, sensibilisation et formation du public

Rubrique	Coût total
Personnel	31.500,00
Services	156.940,00
Biens consommables	10.360,00
Biens de capital	4.200,00
Total	203.000,00

Tableau 5.34- budget en dollars, par activité réalisé d'information, sensibilisation et formation du public

Activité	Coût total
Coordination et gestion	42,000.00
Campagne de divulgation	42,000.00
Renforcement des capacités et formation	98,000.00
Information	21,000.00
Total	203,000.00

Tableau 5.35- détail des budgets en dollars utilisé dans la coordination, gestion – information, sensibilisation et formation public

Rubrique	coût total
Personnel	31,500.00
Honoraires (responsable du projet)	29,400.00
Perdiem	2,100.00
Services	3,360.00
Billets de voyages	2,100.00
Communication	840.00
Autres	420.00
Biens consommables	2,940.00
Matériels de bureau	2,520.00
Autres	420.00
Biens de capital	4,200.00
Equipements de bureau (ordinateur, vidéo projecteur, photocopieuse, fax, etc)	4,200.00
Total	42,000.00

Tableau 5.36- détaille de budget en dollars pour des activités d'éducation et renforcement des capacités, information, sensibilisation et formation publique

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	93,100.00
Elaboration et impression des matériels	49,000.00
Consultation pour le développement et mis en œuvre d'un programme de renforcement des capacités	34,300.00
Autres	9,800.00
Biens consommables	4,900.00
Materiels de bureau	3,920.00
Autres	980.00
Biens de capital	0.00
Total	98,000.00

Tableau 5.37- détails de budget en dollars pour la réalisation des activités d'information, sensibilisation et formation publique

Rubrique	coût total
Personnel	0,00
Services	20.160,00
Elaboration et impression des matériels d'information et le site web, etc	20.160,00
Biens consommables	840,00
Materiels de bureau	630,00
Autres	210,00
Biens de capital	0,00
Total	21.000,00

Tableau 5.38- détail de budget en dollars pour la réalisation des activités de divulgation, information, sensibilisation et formation publique

Rubrique	coût total
Personnel	0.00
Services	40,320.00
Elaboration et impression des matériels de divulgation	40,320.00
Biens consommables	1,680.00
Materiels de bureau	1,260.00
Autres	420.00
Biens de capital	0.00
Total	42,000.00

5.6 Plan d'action : Recherches

5.6.1. Objectif

Identifier et promouvoir des activités de recherche sur POPs

5.6.2. Activités et résultats

Pour l'accomplissement de l'objectif mentionné avant, initialement ils seront développés les actions suivantes à moyen terme :

- Identification des capacités et nécessités de recherche par rapport aux POPs dans le pays, avec l'objectif de connaître la capacité humaine et l'infrastructure, établir lignes et projets de recherche à être développés, les financements, publications et forums.
 - Réalisation des ateliers techniques sur des activités de recherche, à partir des résultats obtenus
- Inviter la communauté scientifique nationale pour identifier et définir lignes de recherche qui puissent être utilisés pour satisfaire les pré-requis de la convention de Stockholm.
- proposer des mécanismes de coordination pour l'élaboration d'agenda national sur POPs
- mener des discussions sur des questions de financements

5.6.3. Chronogrammes et budgets

Ils sont listés ci-dessous les tableaux avec des indications de chronogrammes (tableau 5.39), et budgets (tableaux 5.40, 6.41), destinées à identifier les capacités et nécessités de recherches dans le pays.

Tableau 5.39- Chronogramme pour les activités de recherches

Activités	Anos	
	1	2
Identification des capacités et les besoins de recherche	X	
Réalisation des Ateliers		X

Tableau 5.40- Budget en dollars utilisé –activités de recherche

Rubrique	Coût total
Personnel	0.00
Services	70.000,00
Biens consommables	0.00
Biens de capital	0.00
Total	70.000,00

Tableau 5.41- Budget en dollars par activité réalisée –activités de recherche

Activité	Coût total
Identification des capacités et les besoins de recherche	42.000,00
Réalisation des ateliers sur les activités de recherche	28.000,00
Total	70.000,00

5.7 Résumé du chronogramme d'activités et budget estimatif des Plans d'Action

Sont listées les tables avec les indications de résumés des chronogrammes des activités des plans d'actions (tableau 5.42) et les budgets respectifs (tableau 5.43).

Tableau 5.42- Résumé du chronogramme d'activités

Activités	Années				
	1	2	3	4	5
Capacité analytique	X	X	X	X	
Recherche	X	X			
Gestion et réduction des dioxinas et furanos	X	X	X	X	X
Information et divulgation	X	X	X	X	X
Gestion et élimination des PCBs	X	X	X		
Gestion et élimination des Pesticides	X				

Tableau 5.43- Résumé du budget estimatif (en dollars)

Activités	coût total
Capacité analytique	14,000.00
Envoi de matériels	14,000.00
Recherche	70,000.00
Gestion et réduction des dioxines e furannes	490,000.00
Coordination et gestion	140,000.00
Elimination des residus hospitaliers	126,000.00
Renforcement des aspects normatifs	70,000.00
Actualisation de inventaire	84,000.00
Formation et sensibilisation	70,000.00
Information et divulgation	203,000.00
Coordenation et gestion	42,000.00
Education et renforcement des capacités	98,000.00
Information	21,000.00
Divulgation	42,000.00
Gestion et elimination des PCBs	302,400.00
Coordenation et gestion	140,000.00
Officialisation et suivi	8,400.00
Programme d'évacuation et élimination	0.00
Renforcement dès aspects normatifs	21,000.00
Formation et sensibilisation	98,000.00
Elaboration de l'inventaire national	35,000.00
Gestion et elimination des Pesticides	165,200.00
Coordenation et gestion	70,000.00
Inventaire	35,000.00
Elimination des pesticides	16,800.00
Elaboration des normes	8,400.00
Suivi de l'inventaire	14,000.00
Formation e t diffusion	21,000.00
Total	1.244,600.00

5.8. Mécanisme de mise en œuvre et suivi-évaluation des Plans d'actions

5.8.1. Au niveau national

Le Ministère ayant en charge de l'Environnement est le coordinateur de la mise en œuvre et du suivi évaluation des plans d'action contenus dans ce PNM. Pour cela, il devra continuellement veiller à :

- L'harmonisation entre le PNM et les lois et textes réglementaires ;
- L'harmonisation et l'actualisation des politiques sectorielles pour la prise en compte cohérente de la problématique des POPs ;
- L'orientation des stratégies et les plans d'action sectoriels et nationaux sur les préoccupations nationales et internationales en matière de la gestion des POPs ;
- Ce que tous les secteurs de la vie nationale concernés mettent en œuvre le PNM ;
- Ce que le Point Focal opérationnel de la Convention de Stockholm produise dans les délais les rapports périodiques prévus par la Convention.

Dans chacun des principaux services publics et privés concernés, une personne sera désignée par le responsable du service pour qu'elle serve de correspondant en matière de POPs avec le Ministère en charge de l'Environnement.

5.8.2. Moyens de mise en œuvre

Instruments juridiques :

Les textes législatifs et réglementaires seront actualisés pour intégrer les obligations de la convention de Stockholm sur les POPs ;

Ressources financières :

Le budget de l'Etat étant insuffisant pour la mise en œuvre du PNM, le Cap-Vert aura recours à la coopération bilatérale, multilatérale, régionale et sous régionale, et aux fonds prévus par la Convention pour réaliser des projets de développement qui intègrent comme il se doit, l'objectif de réduction ou d'élimination des POPs.

Ressources humaines :

Le pays n'a pas encore ses ressources humaines et techniques suffisantes pour la gestion des POPs.

Des stages de formation, des formations spécialisées et des assistances techniques diverses seront développées et multipliées pour que le pays soit doté de capacités humaines suffisantes qualitativement et quantitativement, conformément à l'article 12 de la Convention de Stockholm.

5.8.3. Mécanismes technique de suivi-évaluation

Suivi-évaluation externe :

Le suivi-évaluation des activités et projets financés par les bailleurs de fonds et exécutés dans le cadre de la mise en œuvre du PNM sera assuré par des consultants des bailleurs, des représentants des partenaires financiers et la structure nationale chargée de l'activité ou le projet. Il y aura au moins deux évaluations : une à mi-parcours et une autre à la fin de l'activité ou du projet.

Suivi-évaluation interne :

Au niveau national, les principales parties prenantes à la gestion des POPs participent au niveau de l'évaluation des activités et projets financés et exécutés dans le cadre de la mise en œuvre du PNM.

L'approche participative sera adoptée pour que les principaux intervenants des secteurs publics et privés en matière de gestion des POPs soient impliqués, dans le pilotage des activités et projets et l'appréciation des performances des réalisations.

Les rapports de suivi-évaluation interne dégageront les retombées de la mise en œuvre du PNM dans les domaines socio-économiques et environnementaux, les performances en terme d'exécution du PNM, tout en rendant compte des résultats et réalisations par activité/plan d'action du PNM qui a été financé.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] AMAP/Assessment. Arctic monitoring and assessment programme - arctic pollution issues: A state of the arctic environment: Pops in the arctic. oslo, norway. Technical report, AMAP, 2002.
- [2] J. Brito. Avaliação dos dispositivos jurídicos, institucionais, regulamentares e coercivos visando os pesticidas que contêm pops, Santiago, Cabo Verde. Technical report, MAAPDGASP, 2007.
- [3] J. Brito. Inventário nacional de pesticidas contendo poluentes orgânicos persistentes, Santiago, Cabo Verde. Technical report, Ministério do Ambiente e Agricultura (Direcção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária), 2007.
- [4] J. Brito. Lacunas e insuficiências em matéria de conhecimentos sobre pesticidas que contêm pops em Cabo Verde. Santiago, cabo verde. Technical report, MAA-DGASP., 2007.
- [5] CONAMA-CENMA. Levantamento de información para la implementación del convénio sobre los contaminantes orgánicos persistentes (cops), santiago, chile. Technical report, CONAMA - CENMA, 2001.
- [6] CSP. Regulamentação comum aos estados membros do CILSS sobre a homologação de pesticidas - versão revista. Technical report, MAA-DGASP., 1999.
- [7] C.-N. de Medio-Ambiente. Plano nacional de implementación para la gestión de los contaminantes orgánicos persistentes (cops) en Chile. Santiago, Chile. Technical report, Gobierno de Chile, 2005.
- [8] Electra. Relatorio anual de actividades. Technical report, Electra, 2007.
- [9] FAO. Directrices provisionales para evitar existencias de plaguicidas caducados - eliminación de plaguicidas no 2. Roma, Italia. Technical report, FAO, 1996.
- [10] FAO. Estudio de referencia sobre el problema relacionado con las existencias de plaguicidas caducados - eliminación de plaguicidas no 9. Roma, Italia. Technical report, FAO, 2000.
- [11] FAO-UNEP. Joint programme for the operation of prior informed consent – decision guidance documents - polychlorinated biphenyls (pcb). Roma, Italia. Technical report, FAO - UNEP., 1999.
- [12] J. Fournier. Chimie des pesticides. ACCT, 1:351-5., 1988.
- [13] M. Fragoso. Inventário nacional sobre policlorados bifenóis. Santiago, Cabo Verde. Technical report, Ministério do Ambiente e Agricultura, 2007.

- [14] M. Freire, A.; Santos and S. Martins. Avaliação do impacto sócio-económico e ambiental dos poluentes orgânicos persistentes (pops). Santiago, Cabo Verde. Technical report, MAA-DGASP., 2008.
- [15] INRAP. Geographic de la republique du congo. france. Technical report, Edicef, 1974.
- [16] IPCS. The who recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 1994 - 1995. Geneve. Technical report, WHO/FAO/BID, 1995.
- [17] MAA. Livro branco sobre o estado do ambiente em Cabo Verde. Praia, Santiago, Cabo Verde. Technical report, MAA, 2000.
- [18] MAA. Disposal of obsolete pesticides from Cape Verde. Santiago, Cabo Verde. Technical report, SAVA, 2004.
- [19] MAA. Gestão de pesticidas em Cabo Verde. Santiago, Cabo Verde. Technical report, GCP/RAF., 2004.
- [20] MAA. Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II). Planos Ambientais Intersectoriais. Praia, Santiago, Cabo Verde. Technical report, Direcção Geral do Ambiente, 2004.
- [21] MAA. Relatório de actividades do ano 2003. Santiago, Cabo Verde. Technical report, DGASP, 2004.
- [22] MAA. O quadro nacional de bio-segurança para Cabo Verde. Santiago, Cabo Verde. Technical report, MAA, 2007.
- [23] MAA. Perfil nacional sobre a gestão dos produtos químicas. Santiago, Cabo Verde. Technical report, Direcção Geral de Agricultura, Silvicultura e Pecuária, 2008.
- [24] MAA. Perfil nacional sobre a gestão dos produtos químicas. Santiago, Cabo Verde. Technical report, Direcção Geral de Agricultura, Silvicultura e Pecuária., 2008.
- [25] MAAP. Perfil Ambiental de Cabo Verde. Santiago, Cabo verde. Technical report, MAAPDGA., 2004.
- [26] MAAP. Recenseamento agrícola. Santiago, cabo verde. Technical report, GEP-MAAP, 2004.
- [27] MFP. Estratégia de crescimento e de redução da pobreza. Santiago, Cabo Verde. Technical report, MFP, 2004.
- [28] NEP-Chemical-IOMC. Survey of current available non-incineration pcb destruction technologies. Roma, Italia. Technical report, IOMC, 2000.
- [29] NEP-Chemicals-IOMC. Guidelines for the identification of pcbs and materials containing pvbs. Roma, Italia. Technical report, IOMC, 1999.

[30] D. Nunes. Perfil dos portadores de doença malária entre pacientes atendidos no hospital agostinho neto, Praia, Santiago. Monografia de fim de curso. Monografia de Fim de Curso, 2006.

[31] OMS-PNUE. L'utilisation des pesticides en agriculture et ses consequences pour la sante publique. Genève. Technical report, OMS-PNUE, 1991.

[32] S. K. Ritter, I. and J. Forget. Les polluants organiques persistants (rapport D'evaluation). Genève. Technical report, PISSC-OMS, 1997.

[33] UNEP-Chemicals-IOMC. Inventory of world-wide pcb destruction capacity. Roma, Italia. Technical report, IOMC, 1998.

ANNEXES

Informations générales sur les Polluants organiques persistants

Les polluants organiques persistants (POP) sont des molécules définies par les propriétés suivantes :

- Toxicité : elles présentent un ou plusieurs impacts nuisibles prouvés sur la santé humaine et l'environnement.
- Persistance dans l'environnement : ce sont des molécules qui résistent aux dégradations biologiques naturelles.
- Bioaccumulation : inhalées ou ingérées, les molécules s'accumulent dans les tissus vivants (cerveau, foie, tissu adipeux). Leur quantité s'accroît tout au long de la chaîne alimentaire et peut se transmettre à la descendance par le lait et par les oeufs.
- Transport longue distance : de par leurs propriétés de persistance et de bioaccumulation, ces molécules ont tendance à se déplacer sur de très longues distances et se déposer loin des lieux d'émission, typiquement des milieux chauds (à forte activité humaine) vers les milieux froids (en particulier l'Arctique et les Alpes)

Exemples de POP

On classe divers polluants dans les pops sont par ex dioxines, furanes, DDT. Pour l'ONU, sont officiellement classés (annexe 2) comme POPs à éliminer 12 substances chimiques industrielles très dangereuses, dont

- aldrine,
- chlordane,
- dieldrine,
- endrine,
- heptachlore,
- hexachlorobenzène,
- mirex,
- toxaphène
- polychlorobiphényles (PCB).

Une annexe C prévoit la réduction de la production non intentionnelle des polychlorodibenzodioxines et dibenzofuranes (PCDD/PCDF), hexachlorobenzène (HCB) et polychlorobiphényles (PCB)

Un comité d'élimination des PCB, est également envisagé en 2009 avec une fonction d'observatoire et d'évaluation du déclin ou non de l'utilisation des PCB.

Neuf produits chimiques supplémentaires (pesticides ou retardateurs de flamme) ont été ajoutés lors de la conférence de Genève du 4 au 8 mai 2009 à la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP).

- Alpha-hexachlorocyclohexane et bêta-hexachlorocyclohexane ;
- hexabromodiphényléther et heptabromodiphényléther ;
- tétabromodiphényléther et pentabromodiphényléther ;
- chlordécone ;
- hexabromobiphényle ;
- lindane ;
- pentachlorobenzène ;
- acide perfluorooctane sulfonique, sels et fluorure de perfluorooctane sulfonique

Sources principales de production de POP

Ces polluants ont deux origines principales :

- La production de produits chimiques, en particulier, celle des pesticides, des PCB et de l'Hexachlorocyclohexane,
- La production non-intentionnelle, en particulier par combustion, notamment la combustion du bois et dans les incinérateurs d'ordures ménagères. Cette deuxième origine concerne principalement les dioxines, les furanes et les Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Récapitulation des obligations énoncées par la Convention

La présente liste ne remplace nullement une interprétation juridique de la Convention.

La Convention de Stockholm énonce un certain nombre de dispositions essentielles en vertu desquelles les Parties doivent :

- Interdire et/ou prendre les mesures juridiques et administratives qui s'imposent pour éliminer la production et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'Annexe A (aldrine, chlordane, dieldrine, endrine, heptachlore, hémachlorobenzène, mirex, toxaphène et PCB) – article 3.1 a);
- Limiter la production et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'Annexe B (DDT) – article 3.1 b);
- S'assurer que toute substance chimique inscrite à l'Annexe A ou à l'Annexe B n'est exportée qu'en vue d'une élimination écologiquement rationnelle ou d'une utilisation autorisée en vertu de l'une ou l'autre de ces annexes – article 3.2 a);
- S'assurer que toute substance chimique inscrite à l'Annexe A ou à l'Annexe B n'est exportée qu'en vue d'une élimination écologiquement rationnelle à destination d'une Partie qui est autorisée à utiliser cette substance en vertu de l'une ou l'autre de ces annexes, ou vers un Etat non-Partie qui s'engage à respecter certaines dispositions de la Convention de Stockholm – article 3.2 b);
- Prendre des mesures en vertu des régimes de réglementation et d'évaluation visant à prévenir la production et l'utilisation de nouveaux pesticides ou de nouvelles substances chimiques industrielles, compte tenu des critères d'identification des POP par ces régimes – article 3.3, article 3.4;
- Enregistrer les dérogations spécifiques aux Annexes A ou B, le cas échéant, et doivent, au moment où elles deviennent Parties soumettre un rapport attestant que l'enregistrement de la dérogation reste nécessaire lorsque la prolongation de cet enregistrement est demandée - articles 4.3 et 4.6;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action national, sous-régional ou régional, le cas échéant, de réduction du volume total des rejets des produits chimiques inscrits à l'Annexe C (PCDD, PCDF, HCB, PCB) par des sources anthropiques dans un délai de deux ans à compter de la date à laquelle elles deviennent Parties à la Convention – article 5;

- Gérer les stocks et les déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement en élaborant notamment des stratégies appropriées pour les identifier, et elles doivent les manipuler, les recueillir, les transporter et les éliminer à l'aide de méthodes écologiquement rationnelles – article 6.1;
- Interdire les opérations d'élimination des stocks et déchets de POP susceptibles d'aboutir à la récupération, au recyclage, à la régénération, à la réutilisation directe ou à d'autres utilisations de ces stocks et déchets – article 6.1 d) iii);
- Réglementer les mouvements transfrontières de stocks de POP et de déchets contenant des POP conformément aux règles, normes et directives internationales pertinentes - article 6.1 d) iv);
- Transmettre un Plan de mise en oeuvre à la Conférence des Parties dans un délai de deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la Convention pour les Parties considérées et examiner à intervalles réguliers ledit plan – article 7.1;

Désigner un correspondant national pour l'échange d'informations sur les POP – article 9;

- Echanger des informations avec d'autres Parties se rapportant à la réduction ou à l'élimination de la production, de l'utilisation et des rejets de POP et à des solutions de remplacement de ces substances – article 9;
- Veiller à ce que le public ait accès aux informations sur les POP y compris celles qui concernent la santé et la sécurité des personnes et l'environnement – article 10.2.
- Fournir, s'il s'agit de Parties pays développés, une assistance technique aux Parties qui sont des pays en développement et des pays à économie en transition – articles 12.1 et 12.2;
- Fournir un appui et des incitations d'ordre financier au titre des activités nationales qui visent à la réalisation de l'objectif de la présente Convention – article 13.1;
- Fournir, s'il s'agit de pays développés, un appui financier aux Parties qui sont des pays en développement et des pays à économie en transition pour leur permettre de couvrir la totalité des surcoûts convenus afin qu'elles puissent s'acquitter de leurs obligations au titre de la Convention – article 13.2;
- Remettre périodiquement au secrétariat les rapports sur l'application des dispositions de la Convention, y compris des données statistiques sur les quantités totales produites, importées et exportées de substances chimiques inscrites aux Annexes A et B – articles 15.1 et 15;
- A l'Annexe Z, les dispositions de la Convention sources d'obligations pour les Parties sont exposées plus en détail.

Informations générales sur les pesticides POPs

Contexte

Les inventaires sur les pesticides POPs ont été exécutés sous la coordination de la DGASP et réalisés dans le cadre du projet FEM / PNUE pour le développement d'un plan national de mise en œuvre de la gestion des POP dans le Cap-Vert.

Au cours de l'inventaire, il a été enquêté tous les acteurs impliqués dans l'importation, la vente, la distribution, l'utilisation et l'application des pesticides à usage agricole et la santé publique, car ils sont plus impliqués dans le processus. Pour la présente étude, ils ont été considérés comme cinq catégories de produits (les neuf pesticides désignés comme polluants organiques persistants (DDT, aldrine, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, le chlordane, mirex, hexachlorobenzène et le toxaphène) les produits de désintégration, les produits périmés ou périmés, des produits non autorisés dans le pays, et enfin les produits sans étiquettes et / ou dont les étiquettes sont endommagés.

Afin d'obtenir des données statistiquement fiables et représentatives de la réalité nationale, il a été enquêtés près de 30% (différence inférieure à 0,5%, test Z, $p < 0,1$) univers des agriculteurs dans chaque comté / île. Les entreprises commerciales impliquées dans l'importation, la commercialisation et la distribution des pesticides, les délégations de la santé, les entreprises commerciales impliquées dans la désinfection des lieux publics et lieux de stockage ont été ciblés dans l'ensemble du pays parce qu'ils sont la clé un petit univers.

Les questionnaires utilisés lors de l'enquête ont été préparés selon le modèle de la FAO adapté à la réalité nationale et validé par les participants du cours de formation. Le DGASP établi que la date limite pour retourner les formulaires au 31/12/2006. Le nombre total de formulaires d'enquêtes menées au niveau national était de 977. Ils ont été interrogés, des entrevues et / ou rencontré des agriculteurs 707, 192 produits obsolètes, périmés, abîmés et / ou non autorisée, 27 sites de stockage, ou des pesticides agricoles / usage vétérinaire et / ou la santé, 38 postes de santé et 13 services désinfection.

Il est considéré que la présente étude sur l'inventaire national des pesticides est un outil solide qui peut contribuer à l'élaboration d'un plan d'action, qui vise à l'élimination complète des substances nocives détecté, dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement, répondant ainsi aux accords internationaux auxquels le pays est lié.

Résultats de l'inventaire pesticides POPs

L'inventaire des pesticides POPs mené dans le pays a démontré que seulement deux des ces substances ont été utilisés, le DDT et l'Aldrin.

Il a également été démontré que la plupart des utilisations de ces substances remontent les années 50-60, principalement pour le contrôle des vecteurs du paludisme et de contrôle de ravageurs de certaines cultures entres autres la patate douce et le chou.

Caractérisation des produits

Cette description est basée sur une caractérisation présentée dans une étude réalisée par Ritter et al. (1997), le Réseau canadien des centres de toxicologie, travaux effectués dans le cadre du Programme international sur la sécurité chimique.

1. Aldrin

Nom commun: Aldrin

Nom chimique: 0-1,2,3,4,10,1 hexa-1, 4,4 a, 5,8, 8-hexahydro-1, 4,5, 8-diméthanonaphtalène.

La plupart des marques commerciales les plus connues sont: Aldrite Aldrec, Aldrex, 30, Aldrosol, Actidrine, Altox, composé 188, Drinox, Octalene, Seedrin.

Formule et masse moléculaire: C₁₂H₈Cl₆ (364.92 g)

Aspect

Aldrin apparaît sous la forme de cristaux blanchâtres, inodore à l'état pur. En outre, le produit tel qu'il est formulé est présenté sous la forme blanchâtre ou brunâtre et il a une odeur chimique faible.

Utilisation

L'aldrine est un pesticide souvent utilisé contre les insectes terricoles, tels que les termites, les crysolides des racines de maïs, les criquets et autres ravageurs. Il a été mondialement utilisé dans les cultures du maïs, tomates, pommes de terre, et palmiers. L'aldrine est rapidement métabolisé par les plantes et les animaux. Pour cette raison, il est difficile de trouver ses résidus dans l'alimentation animale.

Toxicité

Chez l'homme: Aldrin est un produit chimique toxique pour les humains. Les cibles les plus sensibles sont les fœtus et les enfants. La dose létale d'aldrine pour un adulte est estimée à environ 5g, ce qui équivaut à 83 mg = kg de poids corporel. Les signes et symptômes d'une intoxication de l'aldrine peuvent être: maux de tête, la surdité, des nausées, des malaises et des vomissements, suivis par des contractions musculaires, spasmes et convulsions.

Une exposition à l'aldrine et la dieldrine est associée à une augmentation significative du cancer du foie et de la vésicule biliaire. On croit que Aldrin peut avoir des effets néfastes sur le système immunitaire (Ritter et al 1997).

Chez l'animal, la toxicité aiguë de l'aldrine aux animaux, en particulier les oiseaux varie entre 6,6 et 520 mg/kg.

Dans les légumes, il semble que l'aldrin est un peu phytotoxique. Seules les plantes traitées avec des doses élevées sont touchées.

Les organismes aquatiques: la toxicité de l'aldrine pour les organismes aquatiques est variable. Les insectes aquatiques sont le groupe le plus sensible des invertébrés. Le CL50 de 96 h est comprise entre 1-200 µg/l chez les insectes et 2,2 à 5,3 l µg/l pour les poissons.

Comme l'aldrine se transforme en dieldrine dans la nature, sa transformation est donc étroitement liée à la dieldrine.

2. Diclorodifényltrichloroethano (DDT)

Nom commun: Diclorodifényltrichloroethano (DDT)

Nom chimique: 1,1 - (2,2,2-trichloroéthylidène) bis (4-chlorobenzène).

La plupart des marques connues:

Agritan, Anofex, Arkotine, Azotox, Bosan, Supra, Bovidermol, Clorofenothan, Clorofénothane, Chlorophenotoxum, clofénotane cytotoxicité, Dedelo, Deoval, Detox, Detoxan, Dibovan, Dicophane, Didigam, Didimac, Dodat, Dykol, Estonate, Genitox, Gesa_d, Gesapon, Gesarex, Gesarol, Guesapon, Giron, Haver-extra Ivotan, Ixodex, kopsol, Mutoxin, Neocid, Parachlorocidone, Pentech, Ppzeidan, Rudseam, Santobane, Zeidane, Zerdane.

Formule de masse et moléculaire: C₁₄H₉Cl₅ (354.49 g)

Propriétés

Le DDT est peu soluble dans l'eau, mais soluble dans la plupart des solvants organiques. Le DDT est semi-volatile et pour cette raison se propage facilement dans l'atmosphère.

Aspect

Le DDT est présenté sous forme de poudres ou de cristaux inodores, légèrement aromatique.

Utilisation

Le DDT a été utilisé dans le cadre de désinfection contre les diptères (mouches et moustiques) les vecteurs de certaines maladies, en particulier le paludisme. Dans le secteur agricole a été utilisé comme insecticide pour protéger les jeunes plants du café, de cacao et même contre certains Homoptères (cochenilles, pucerons, etc.).

Toxicité

Chez l'homme, la toxicité du DDT est encore l'objet de recherche. Selon Ritter et al (1997), une exposition d'un être vivant au DDT n'est pas associée à une maladie ou une irritation. Bien qu'il ne soit pas encore scientifiquement prouvé, le DDT a été détecté chez les femmes qui allaitent à une concentration moyenne totale de 57,59 ppm (étude réalisée en Egypte). Dans les nouveau-nés, la dose journalière a été estimée à 6,90 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de poids corporel, tandis que celle définie par la FAO et l'OMS est $\mu\text{g}/20,0 \text{ kg}$ de poids corporel par jour. La présence permanente du DDT continue de soulever de graves préoccupations dans le développement des bébés, par son caractère bioaccumulatif et leur concentration dans les organismes aquatiques.

Chez les animaux de laboratoire, il a également été confirmé que le DDT est très toxique à des doses aiguës, la DL50 orale aiguë est compris entre 100mg/kg de poids corporel chez le rat et 1770mg/kg chez le lapin.

Le DDT est plutôt très toxique pour les poissons. La valeur de la CL50 pendant 96 heures est comprise entre 0,4 $\mu\text{g}/\text{l}$ dans les crevettes et 42 $\mu\text{g}/\text{l}$ chez la truite. Les doses aiguës de DDT sont toxiques pour les oiseaux. Les valeurs de DL50 par voie orale sont comprises entre 595 à 1334mg /kg de poids corporel dans le faisan.

Informations générales sur les dioxines et les furannes

Contexte

Comme pour les pesticides, l'inventaire national des émissions de dioxines et furanes a été préparé sous la coordination de DGASP et menée sous le projet du FEM / PNUE pour le développement d'un plan national de mise en œuvre pour la gestion des POPs au Cap-Vert.

La présente étude est le premier inventaire national des rejets de dioxines et de furannes dans le Cap-Vert. Est d'identifier et de quantifier les sources d'émission au niveau national comme base pour l'élaboration du plan d'action connexe. L'inventaire a été préparé en vertu de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), qui vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les POP. L'élaboration d'un plan d'action pour les POP non intentionnels est une exigence explicite de la Convention - l'article 5 (a) - qui dit que chaque partie doit au minimum prendre des mesures pour réduire les rejets totaux générés par les sources anthropiques de chacune des substances inscrites à l'annexe C dans le but de la réduction continue et, si possible, les éliminer à terme.

La méthodologie suivie dans la préparation de cet inventaire était basé sur le document intitulé «Outil spécialisé (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines furannes, préparé le cadre du Programme United Nations Environment Programme (UNEP), qui regroupe l'ensemble des activités qui génèrent des émissions de dioxines et de furannes, qui sont classés en catégories et sous-catégories. La collecte des données de terrain a été effectuée par 12 enquêteurs, techniciens du MADRRM, qui ont été formés à cet effet sous la supervision directe du conseiller national et national de coordination du projet.

La toxicité des dioxines et des furanes est exprimée en tant que facteurs d'équivalence toxique (TEQ). L'émission annuelle estimée de PCDD / PCDF: Il est calculé selon la formule:

Intensité de la source = facteur d'émission x Taux d'Activité

(Émission par an) µg TEQ tonne ou litre tonnes ou litre/an

ou

Intensité de la source = concentration d'émission x fluxe

Le facteur d'émission est égale à la masse des PCDD / PCDF par tonne de matières premières ou de produits fabriqués et est exprimé en équivalence de toxicité (TEQ).

Compte tenu de l'insularité du pays, l'inventaire a été fait dans les neuf îles habitées. L'analyse des résultats des activités a été faite en ajoutant les activités respectives de chaque île. Les enquêtes ont été menées en Décembre 2006 à mars 2007 et l'année de référence a été 2005, en tenant compte du fait que les données de 2006 étaient encore incomplètes.

Résultats de l'inventaire

Selon l'inventaire, les émissions de dioxines et de furannes au Cap-Vert est liée principalement aux activités d'incinération des déchets (huiles usées, et des hôpitaux), la production de métaux ferreux et non ferreux, la production d'électricité et le chauffage, la production minière, le transport, procédés de combustion non contrôlé, la production et l'utilisation des produits chimiques et les biens de consommation et variés, et le taux d'émission dans certains cas, est négligeable. Les résultats de l'inventaire national des émissions de dioxines et de furannes au Cap-Vert ont donné une valeur de 18667,87 mg TEQ ou 18,668 g TEQ pour l'année 2005, avec environ 99% des émissions dans l'air et 1% pour la terre à travers des déchets, en grande échelle, par l'eau et le sol. Sur la base de données sur la population et la superficie du pays, il a été calculé le taux d'émission de dioxines et de furannes au Cap-Vert en 2005 et les résultats ont été comme suit:

- 39,041 mg EQT/hab. an
- 0,462 mg EQT/Km² .an

Résumé par voie de libération au nivel national

Voies d'émission	Liberation (mg EQT/an)	Participation (%)
Air	18504,67	99,126
Eau	0,4	0,002
Sol	0,66	0,004
Produits	0,042	0,000
Residus	162,1	0,868
Total de Cap-Vert	18.667,87	100

Caractérisation de dioxines et de furannes

Les dioxines et les furannes ont des propriétés physiques et chimiques semblables. Sont des classes de composés aromatiques tricycliques, de fonction éther, avec une structure presque plane.

Nom commun : Dioxines et aux furannes

Nom chimique:

Dioxines: les dibenzo-p-dioxines (PCDD-polychlorés-p-dibenzodioxines)

Furannes, des polychlorodibenzofuranes (PCDF polychlorés-pdibenzofurans).

Aspect

Dioxines: La liaison des atomes de chlore aux anneaux benzoïques, permettant la formation de 75 congénères.

Furannes: Les atomes de chlore se lient aux anneaux benzoïques, permettant la formation 135 congénères.

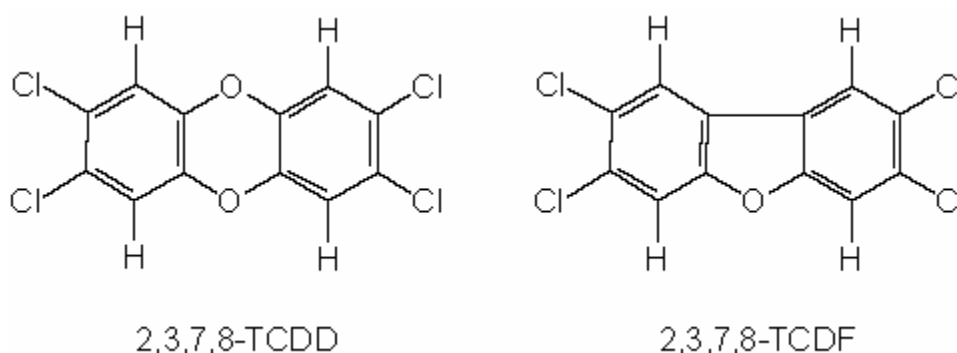


Figure 5.1: Représentation graphique de la structure chimique des furannes

La recherche a démontré que ces substances ne se produisent pas naturellement, elles sont le résultat principalement de l'ère industrielle, en particulier dans le XXe siècle, formées comme sous-produit non intentionnel de divers procédés impliquant le chlore ou des substances et / ou des matériaux qui en contiennent, comme la production de divers produits chimiques, en particulier des pesticides, le blanchiment des papiers et cellulose, l'incinération des déchets, l'incendie, les procédés de combustion (incinération des déchets des services de santé, l'incinération des déchets municipaux, l'incinération des déchets industriels, des véhicules automobiles) et d'autres.

Toxicité

Sur les 210 dioxines et de furannes existantes, 17 composés avec des substitutions dans des positions 2,3,7 et 8 se distinguent du point de vue de la toxicologie. La toxicité aiguë est plus élevée pour la 2,3,7,8-tetraclorodiben-zo-p-dioxine (2,3,7,8-TCDD), qui n'est surpassée que par certains autres toxines d'origine naturelle. La toxicité de la 2,3,7,8-TCDD est très variable pour les différents types d'animaux. Pour les cobayes, la dose létale (voie orale) est d'environ 1 mg / kg de poids corporel. Pour les humains, dans plusieurs études épidémiologiques des populations exposées au mélange de dioxines, de furannes et d'autres produits chimiques, il est observé une augmentation de l'incidence du cancer dans différentes parties du corps, mais plusieurs facteurs limitent la confiance dans ces résultats (IPCS4, 1989).

Comme résultat de l'expansion de la recherche dans la dernière décennie, le large spectre des conséquences sur la santé maintenant crédité aux dioxines comprend: le cancer, les effets sur la reproduction et le développement, un déficit immunitaire, perturbation du système endocrinien, y compris le diabète sucré, les niveaux de testostérone et de la thyroïde modifié; des dommages neurologiques, y compris les altérations cognitives et comportementales des nouveau-nés de mères exposées à la dioxine, des dommages au foie, et les lipides sanguins élevés. Ce dernier constitue un facteur de risque de développer une maladie cardio-vasculaire et des lésions cutanées. L'exposition humaine aux dioxines provient presque exclusivement de l'ingestion d'aliments, en particulier la viande, le poisson et les produits laitiers. 95 à 98% par voie alimentaire. Principalement par l'ingestion des aliments d'origine animale (la graisse lipophile).

La contamination des aliments d'origine végétale est généralement considérée comme négligeable.

Seulement 17 PCDD/Fs (7 congénères de dioxines et 10 de furannes) avec des atomes de chlore dans les positions 2,3,7 et 8 sont toxiques, il peut être cités que les autres produits sont rapidement métabolisés et que la demi-vie de ces produits dans le corps humain est d'environ 7 ans.

En 1990, l'OMS a recommandé une DJA pour les dioxines et les furannes de 10pg TEQ / kg de poids corporel / jour. En 1998, l'OMS a réexaminé les nouvelles données épidémiologiques, en particulier celles relatives aux effets sur le développement neurologique et le système endocrinien, il a été établi un nouveau DJA de l'ordre de 1-4pg TEQ/kg de poids corporel / jour, ce qui indique une dose mensuelle tolérable jusqu'à 70pg TEQ / kg de poids corporel. Il a été mis en évidence que dans les poissons, les oiseaux, les mammifères et les humains, les embryons / fœtus en développement semblent être très sensibles aux effets toxiques de la dioxine. Les effets sur le développement des êtres humains, observée après une exposition accidentelle élevée au

dioxine incluent: la mortalité prénatale, la croissance réduite, un dysfonctionnement organique impliquant les effets du système nerveux central comme la perte de développement intellectuel, et les changements fonctionnels y compris les effets sur le système reproducteur masculin. Pour les animaux adultes, les effets sur le système reproducteur a besoin de doses effectivement toxiques. Toutefois, les effets sur l'organisme en développement se produisent deux fois plus petite que des doses toxiques pour la mère.

Informations générales sur les PCBs

Contexte

Les biphényles Bifenois (PCB) sont des produits chimiques organiques qui ne sont pas naturellement présents dans l'environnement. Ont d'abord été synthétisés dans le milieu du XIXe siècle dans l'échelle du laboratoire, la production commerciale a commencé à la mi-1950 par chloration progressive du bisphénol A dans la présence d'un catalyseur approprié. Sa production a cessé en 1980.

Ces produits chimiques sont utilisés dans de nombreuses applications, dont beaucoup sont en cours d'utilisation, y compris les fluides diélectriques dans les équipements électriques (transformateurs, condensateurs), fluides de transfert de chaleur, les huiles lubrifiantes et les fluides hydrauliques. Au Cap-Vert, le CCP est connu comme les transformateurs à diélectrique.

Les BPC appartiennent à un groupe de substances chimiques appelées polluants organiques persistants POP, qui est particulièrement préoccupant pour la santé humaine et l'environnement.

En réponse à ces préoccupations, la communauté internationale a décidé d'élaborer un ensemble de mesures visant à réduire et / ou l'élimination des POP, y compris l'élaboration de plans d'action nationaux, visant à l'identification, l'évaluation et la mise en œuvre, et des solutions alternatives.

Les activités initiales concevoir la création d'un inventaire national, qui permet d'obtenir toutes les informations nécessaires pour prendre des décisions de gestion à un stade ultérieur.

Ainsi le but principal de ce travail est l'élaboration d'un inventaire national sur les PCB biphényles Bifenois, avec l'intention d'appuyer le Cap-Vert à l'élimination de ces polluants organiques selon la Convention de Stockholm.

Ce document résume les résultats du premier inventaire des PCB a été menée pendant cinq mois (Novembre 2006 à mars 2007).

L'inventaire sur les PCBs a également été réalisé sous la coordination de DGASP et mis en œuvre dans le cadre du projet FEM / PNUE pour le développement d'un plan

national de mise en œuvre pour la gestion des POP dans le Cap-Vert. Ce document contient les propositions de base à respecter les engagements en vertu de la Convention de Stockholm, se rapportant principalement à l'élimination progressive des PCB et durable, conformément aux dispositions de la Convention. Il faut souligner qu'il est nécessaire de grands efforts, raisons pour lesquelles il a été identifié des actions prioritaires à entreprendre en premier lieu et qui seront la base pour tous les travaux ultérieurs.

Les engagements face à la Convention de Stockholm

L'annexe A de la Convention est divisée en deux parties. La première régit la disposition des neuf produits, énonçant les activités sous réserve des exceptions et de contrôle spécifique pour les pays autorisés pour chaque polluant. Partie II de l'annexe A porte sur les PCB en particulier.

Les principaux objectifs de la Convention relatives à ce produit sont:

- Arrêtez immédiatement la production de nouveaux PCBs. L'annexe A prévoit que toutes les parties doivent cesser immédiatement de produire des nouveaux PCBs;
- Éliminer jusqu'à l'année 2025 l'utilisation des équipements contenant des PCBs, étant les usages admis soumis à des conditions et restrictions;
- Arriver le plus tôt possible et au plus tard en 2028, la gestion écologiquement rationnelle des déchets des PCBs.

Concernant l'élimination de l'utilisation actuelle des équipements existants contenant les PCB, la Convention stipule que les Parties:

- Doivent éliminer l'utilisation actuelle des appareils contenant des PCBs d'ici 2025.
Ceci nécessite que les Parties doivent faire des efforts déterminés pour identifier, étiqueter et retirer de la circulation tous les équipements contenant plus de 10% ou > 0,05% e > 5lts de PCBs.
- Doivent s'efforcer d'identifier et de retirer de l'utilisation des équipements qui contiennent > 0,005% (50ppm) et > 0,05 litres de PCBs. Cette tâche devrait donner la priorité aux équipements qui ont des niveaux plus élevés de ce polluant.
- Doivent promouvoir des mesures visant à réduire les risques et expositions.

La Convention stipule les mesures suivantes pour parvenir à ces objectifs:

- Utilisation du PCBs seulement dans des équipements sans dommage et seulement dans les zones où le risque de rejet peut être minimisé et que peut être décontaminé rapidement;
- Élimination de l'utilisation des équipements situés dans des zones qui sont produites ou préparé des aliments pour humains ou animaux;
- Lors de l'utilisation dans des zones habitées, prendre des mesures raisonnables pour protéger contre les coupures de courant qui peuvent causer des incendies et de procéder à des inspections périodiques pour détecter tout dommage matériel;
- Ne pas exporté ni importé des appareils contenant des PCBs, à l'exception des fins de gestion écologiquement rationnelle des déchets;
- Ne les pas récupéré pour être réutilisé dans d'autres équipements, sauf pour la maintenance et de réparation, de liquides qui contiennent plus de 0,005% de PCBs;
- Des efforts seront faits pour assurer la gestion écologiquement rationnelle des déchets contenant des PCBs > 0,005% dès que possible et au plus tard en 2028 des efforts seront faits pour identifier des articles contenant > 0,005% de leur gestion écologiquement rationnelle.

Tous les cinq ans, le pays membre doit informer la Conférence des Parties de leurs réalisations dans l'élimination des PCBs (en considérant l'article 15 de la Convention). Il faut souligner que, la Conférence des Parties tiendra un examen (tous les cinq ans), en identifiant les réalisations et les objectifs fixés pour l'horizon 2025 et 2028. Concernant les exceptions spécifiques aux PCB, la Convention stipule que toutes les parties peuvent profiter de l'exception prévue pour une utilisation sans les enregistrer.

Le transformateur est un composant très important en plusieurs types de circuits électriques. Sa structure principale comprend une ou plusieurs bobines électriques.

Dans de nombreux grands transformateurs, l'unité est complètement remplie d'un fluide diélectrique, typiquement de l'huile minérale qui peuvent contenir des PCBs, afin d'accroître l'isolement entre les bobines et le refroidissement.

Ainsi, tout dommage causé à la boîte du transformateur peut entraîner une fuite des PCBs.

Il est important, bien que le transformateur à l'huile minérale ne contient pas le PCBs de propos délibéré, mais peuvent être contaminés par l'utilisation des équipements communs de l'isolement ou la maintenance dans l'isolement avec l'huile usée ou recyclée.

En système de transport de l'énergie électrique, les transformateurs utilisés sont de grande taille, se situent dans la sous-station et peuvent être destinés à augmenter le voltage de la production d'une station électrique à un niveau de voltage de tension de transmission, ainsi que l'abaissement de la tension de la transmission et distribution du courant électrique.

Dans les systèmes de distribution, les transformateurs utilisés sont de taille moyenne et sont installés sur le poteau (aérien) et sa fonction est d'abaisser la tension pour usage domestique ou industriel. Souvent il est utilisé les huiles de PCB synthétique, dans les lieux nécessitant transformateurs résistants à la chaleur et au feu, par exemple, les transformateurs de l'intérieur des bâtiments.

Résultats de l'inventaire

Les résultats de l'inventaire préliminaire réalisés ont permis d'obtenir les données suivantes:

(a) La principale source de PCBs au Cap-Vert est les transformateurs.

(b) Il a été identifié 435 transformateurs en service, dont 71 (16%) présentant un type de problème : soit 33 contaminés par les PCBs, 9 suspects et 29 sans aucune identification ou étiquette.

(c) Les informations indiquent que depuis 1960 à aujourd'hui il a été importé 900 transformateurs, dont environ 500 se trouvent en service de réseaux de distribution électrique, en estimant qu'environ 50 (30%) contiennent l'huile minérale contaminée. Il a été constaté que la plupart de ces équipements sont de la marque portugaise EFACEC (Efacec Sistemas de Electrónica, S.A). Les informations indiquent que depuis 1987 cette entreprise ne produit plus les équipements contenant les PCBs, ce qui laisse conclure que les transformateurs existant au pays, importés après cette date ne contiennent pas les PCBs.

Il a été également réalisé l'identification des lieux et conditions de stockage des matériels et équipements contaminés par les PCBs. Il est constaté que les transformateurs hors service et démontés ainsi que des objets contaminés n'ont pas de lieu de stockage approprié. Ceux-ci sont la plupart abandonnés à l'air libre ou dans les concessionnaires des ateliers ou lieux de réparations des transformateurs, et même dans les tas d'ordures publiques. On enregistre dans ces lieux d'abandon, l'existence des équipements ou leurs pièces détachées contaminés par les PCBs. Ces équipements contaminés sont souvent réutilisés par les particuliers sans aucune précaution.

Tableau 5.44: Localisation des transformateurs au Cap-Vert

Iles	Municipalités	Nb d'appareils	Total
Santo Antao	Porto Novo	18	72
	Ribeira Grande	42	
	Paul	12	
S.Vicente	S.Vicente	86	86
S.Nicolau	Ribeira Brava	19	26
	Tarrafal	7	
Boavista	Boavista	13	13
Sal	Sal	82	82
Maio	Maio	10	10
Santiago	Praia	89	
	R.G.Santiago		
	S.Domingos		
	Orgaos	7	
	S.Salvador		
	S.Catarina	30	
	S. Cruz	21	
	S.Miguel	11	
Tarrafal	20		
Fogo	S.Filipe	6	34
	Mosteiros	28	
	S.Catarina		
Brava	Brava	23	23
Total		435	435

Tableau 6.45: Registre de transformateurs en considérant leur date de fabrication

Années de fabrication	Nombre de transformateurs
1960	8
1970	7
1980	13
Total	28

Tableau 5.46: Caractéristiques des PCBs

<i>Paramètre</i>	Caractéristiques
Etat physique	Liquide (température ambiante)
Densité, solubilité dans l'eau	1,182-1,566g/mL - faible entre $1,08 \times 10^{-5}$ e $9,69 \times 10^{-10}$ mol/litre (généralement réduit) avec l amasse molaire relative
Solubilité en huiles et solvant organiques	elevé
Solubilité en lipides	rapidement absorvés par huiles
Coefficient de partage log KOW	4,46-8,18
Point de fusion	Elevé (170-380C)
Tension de vapeur	faible (semi volatiles); forment des vapeurs plus lourds que l'air, mais ne forme pas les mélanges expulsives
Constant de la loi d'Henry	$0,3 \times 10^{-4}$ - $8,97 \times 10^{-4}$ atm m ³ /mol (à 25C)
Constant diélectrique	Elevé (faible conductivité électrique)
Stabilité thermique	Forte résistante aux feux, avec point d'inflammabilité élevé; ne se cristallise pas à faible température, mais se transforme en résines solides; Degré élevé stabilité chimique en conditions normales; résistantes à l'oxydation, acides, bases et autres agents chimiques
Couleur	PCBs commerciaux (mélanges congénères) sont jaune clair ou foncé; congénères individuels sont incolores

Tableau 5.47: propriétés des BPC homologues

Grupo de Congéneres	Peso molecular	Pressão de vapor	Solubilidade em água	Log KOW
monoclorobifenol	188.7	0,9-2,5	1,21-5,5	4,3-4,6
diclorobifenol	223.1	0,008-0,6	0,06-2,0	4,9-5,3
triclorobifenol	257.5	0,003-0,22	0,015-2,0	5,5-5,9
tetraclorobifenol	292,0	0	0,0043-0,01	5,6-6,5
pentaclorobifenol	326.4	0,0023-0,051	0,004-0,02	6,2-6,5
hexaclorobifenol	360.9	0,0007-0,012	0,0004-0,0007	6,7-7,3
heptaclorobifenol	395.3	0	0,000045-0,000	6,7-7,0
octaclorobifenol	429.8	0	0,0002-0,0003	7.1
nonaclorobifenol	464.2	-	0,00018-0,0012	7,2-8,16
decaclorobifenol	498.7	0	0,000001-0,000	8,26

Tableau 6.48: Application dans un système fermé

Discriminação	Equipamentos
Transformadores eléctricos	
Condensadores eléctricos	Condensadores para melhorar o factor de potencia em sistemas de distribuição eléctrica; condensadores de motor de partida em refrigeradores, sistemas de calefacção, condicionadores de ar, secadores de cabelo; condensadores em equipamentos eléctricos, incluindo televisão, microondas
Motores eléctricos	
Imans eléctricos	

Les caractéristiques de résistance au feu [non inflammable (+ 170 ° C)], la stabilité chimique, la conductivité non-électriques, insoluble dans l'eau, très isolant, le point d'ébullition à haute température conduit à l'utilisation de ces produits dans les transformateurs, condensateurs, moteurs, bobines câbles électriques et les disjoncteurs. Ainsi, nous avons développé une large gamme de produits industriels et de consommation, mais nuisibles à l'environnement et les êtres vivants. Les BPC peuvent pénétrer le corps humain par la peau, inhalation de vapeurs ou de l'ingestion d'aliments contenant des résidus de pesticides.

Fait important, le risque devient plus important si l'équipement qu'ils ont les faire exploser, parce que ces substances sont ensuite transformées en contaminant dioxine très cancérigène.

Dans les applications fermées, comme c'est le cas des transformateurs, les PCB sont trouvés à l'intérieur de l'équipement, ne pas être exposé à des utilisateurs ou l'environnement sauf en cas d'accidents. Toutefois, lors de l'entretien, de réparation et de désarmer le dispositif peut se produire.

Généralité sur l'information et de sensibilisation

Contexte

À l'article 10 de la Convention de Stockholm sont énoncées certains critères liés à l'information, la sensibilisation du public et de la Formation Conseil, ce qui indique que chaque Partie, dans ses capacités, doit promouvoir et faciliter:

- La sensibilisation des responsables de la formulation de politiques et de prendre les décisions relatives aux POP;
- La communication au public de toutes les informations, ne soit pas confidentielle, disponibles sur les POPs;
- L'élaboration et la mise en œuvre de programmes de formation et de sensibilisation du public, en particulier pour les femmes, les enfants et les personnes moins instruites, sur les effets de contamination des polluants organiques persistants, ainsi que ses effets sur la santé et l'environnement, avec un accent particulier sur les alternatives;
- La participation du public dans le traitement des questions liées aux polluants organiques persistants, en ce qui concerne ses effets sur la santé et l'environnement, le développement de réponses appropriées
- La formation du personnel technique, scientifique, personnel enseignant et administratif;
- Le développement de l'éducation et de formation national et international;
- Accès du public aux informations mises à jour
- Encourager l'industrie et les utilisateurs professionnels la fourniture d'informations, l'utilisation des médias de masse et la création de centres d'information, etc;

Ainsi, la participation du public à l'élaboration et la mise en œuvre du PNM-POPs la Convention de Stockholm, est un moyen essentiel par lequel les organismes publics et les personnes qui se sentent concernés par le plan pour obtenir des informations sur l'ampleur des impacts potentiels qui peuvent être générées par le projet et d'exprimer son point de vue à l'autorité compétente.

Généralité sur la recherche

Contexte

Dans le cadre du projet FEM / PNUE pour le développement d'un plan national de mise en œuvre de gestion des POP au Cap-Vert, des études ont été menées afin d'identifier les conditions nationales relatives aux POP. Les principaux axes de recherche ont été axés sur la réalisation d'inventaires nationaux sur l'état des trois groupes chimiques qui se forment sur les POP: pesticides, PCB et les dioxines et les furannes, en mettant l'accent sur les sources de contamination.

D'autres études ont contribué à compléter le diagnostic en ce qui concerne les effets des POP sur la santé, la capacité de l'approche analytique de laboratoire à la mesure des POP dans différents milieux, l'élaboration d'une méthodologie pour la conduite d'un registre national des sites contaminés, la gestion des substances à l'échelle nationale et l'analyse chimique de la législation existante sur les POP.

Les résultats ont démontré les limites et les lacunes, soulignant en particulier ceux liés à la triade POP / environnement / santé. Il est important de souligner ce point, car il est nécessaire de bien comprendre ses mécanismes de gestion de l'alimentation basée sur des principes scientifiques et d'accord avec les exigences de la Convention de Stockholm.

Les travaux d'assainissement menée au début de la décennie, avec l'élimination des POP, ont conduit à sa réduction significative, le maintien des valeurs de courant inférieures aux plafonds fixés au niveau international.

En ce qui concerne les PCB et les dioxines et les furannes, les diagnostics sont à leurs débuts, mais les résultats suggèrent une présence presque inexistante dans l'exposition de l'homme lié.

Le contexte scientifique international et le manque de données nationales suggèrent un examen et d'orientation des activités de diagnostic et de recherche concernant les POP par les différents secteurs et institutions.

Il est également nécessaire de créer un mécanisme de suivi et de surveillance des pesticides POP dans les différents domaines, et l'établissement des plans de recherche pour les PCB et les dioxines et les furannes, qui exige la direction des propositions visant à:

- Détermination des valeurs de concentrations de POP dans l'environnement et l'homme
- Mise en place coordonnée et intégrée, multi-sectorielles et multi-institutionnel, de suivi et de surveillance, en vertu du principe d'objectifs communs pour les secteurs et les objectifs spécifiques et les institutions par des intérêts privés

- Promouvoir des projets de collaboration pour réaliser des études d'exposition humaine et les maladies dues à l'exposition aux POP, en particulier pour les PCB et les dioxines et les furannes, en mettant l'accent sur l'exposition de la mère et le fœtus et les cancers associés
- Projet de Promotion de la recherche en épidémiologie environnementale, en étroite collaboration avec les projets de mesures environnementales
- Consolidation du développement quantitatif et qualitatif et l'adéquation des laboratoires amélioration ou initiés.

La nécessité d'un traitement prioritaire dans les domaines de la recherche et le développement dans le POPS appuyés par Pan Asie peut être vu dans l'article XI de la Convention de Stockholm, qui stipule que les Parties, selon leurs capacités, d'encourager et / ou de la conduite à des activités nationales et internationales recherche, de développement, le suivi et la coopération concernant les POP échéant, et le cas échéant, liés à des alternatives et les POP potentiels, y compris les suivantes:

- Sources et émissions sur l'environnement
- Présence, niveaux et tendances de la population et l'environnement
- Transport, traitement et destination finale dans l'environnement
- Effets sur la santé humaine et l'environnement
- Effets du développement socio-économique et culturel
- Réduction et / ou éliminer les émissions
- Méthodologies harmonisées d'inventaire des sources et des techniques analytiques de mesure des émissions.

Il est également noté que les divers éléments du paragraphe 2 de l'article XI, qui sera pris en charge de soutenir les efforts nationaux et internationaux pour renforcer les capacités nationales pour la recherche scientifique et technique sera menée travaux de recherche visant à atténuer les effets des POP dans santé de la reproduction, et que les résultats de recherche sont accessibles au public en temps opportun et régulier.

La recherche initiale peut prendre aux fins suivantes:

- Déterminer des preuves scientifiques pour appuyer la gestion du PNM-POP
- Mettre en œuvre et d'améliorer le laboratoire national, dans le but de contrôle / surveillance et la recherche, l'environnement et chez l'homme.
- Identifier les conditions nationales qui influent sur l'apparition de niveaux dangereux d'exposition humaine aux polluants organiques persistants, en indiquant les facteurs de risque de l'homme, environnementales et institutionnelles.

- Identifier les principaux effets indésirables causés par les POP dans le domaine des soins de santé, en conformité avec la réalité, et l'environnement humain, national
- Pour démontrer la relation de cause à effet entre l'exposition aux POP et de certains effets néfastes pour la population locale.

- Contribuer à l'information soutenue pour la préparation des propositions de politiques qui mettent l'accent sur la législation et qui répondent aux exigences de la Convention de Stockholm

- Évaluer l'impact économique négatif que la contamination par les POP produits dans les différents aspects environnementaux relatifs à la productivité, les services de santé et la santé humaine.

- Incorporation de l'évaluation des paramètres économiques dans certaines propositions précédentes.

Liste des matières actives

Tableau 5. 49: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées durant l'enquête, que ce soit en usage

Ilhas	Matérias activas	N embalagens	Qdade registada
Boavista	m.a. sem identificação	1	
	Clorporfame	1 com 2 comprimidos (8)	200 g
	Malatião	12	160 g
Brava	m.a. sem identificação	1	1l
	Quimometionato	67	30g
	Triadimefon	2	0,47 l
Fogo	m.a. sem identificação	4	2kg; 1kg; 250g; 3dl
	Acido hialurônico sal sódico, sulfadiazina		
	argêntica	1	25g
	Amitraz	1	1l
	Amprolium	1	1kg

Tableau 5.50: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées durant l'enquête, que ce soit en usage - suite

Ilhas	Matérias activas	Número de embalagens	Quantidade registada
Boavista	m.a. sem identificação	1	
	Clorporfame	1 com 2 comprimidos (8)	200 g
	Malatião	12	160 g
Brava	m.a. sem identificação	1	1 l
	Quimometionato	67	30g
	Triadimefon	2	0,47 l
Fogo	m.a. sem identificação	4	2kg; 1kg; 250g; 3dl
	Acido hialurônico sal sódico, sulfadiazina argêntica	1	25 g
	Amitraz	1	1 L
	Amprolium	1	1 kg
	Antocianosidico del mirtillo	1	20 saquetas
	Atenolol clortalidone	1	21 comprimidos
	Cefodizime bisodico	1	1 ampola
	Cefpodoxina	1	8 comprimidos
	Ceftibuten	1 com 2 comprimidos	6 comprimidos
	Dificil leitura	1	3 l
	Dinocape	1	100 g
	Diosmina	1	20 comprimidos
	Enalapril maleato	1	8 comprimidos
	Enalapril maleato hidrocortiazide	1	8 comprimidos
	Fenithrothion	47 embalagens vazias	50 l; 500ml
	Fexofenadina cloridrato	2	40 comprimidos
	Finasteride	1	15 comprimidos
	Fluconazolo	1 contendo 3 capsulas	10 capsulas
	Fluritromicina	1 contendo 6 comprimidos	12 comprimidos
	Fluticasone propionato	1	1 frasco
	Fosfolipidi cianocobalamina	1	3 ampolas
	Fosfolipidi-ipotalamici	1	5 ampolas
	Fosinopril sal sodico hidrocortiazide	1 contendo 4 comprimidos	14 comprimidos
	Iosartan hidrocortiazide	1	14 comprimidos
	Irbersartan	1	28 comprimidos
	Irbersartan, hidroxlorotiazide	1	28 comprimidos
	Isartan potássio	1	28 comprimidos
	Isosorbide-5-mononitrato	10	30 comprimidos
	Lisinopril	1	3 comprimidos
	Mometasone furoato	1	1 frasco
	Mycrobutanil	1	1 l
	Piperazina citrato	4	1 kg
	Piroxicam-β-ciclodestrina	4	20 saquetas
Poly(vinyl-2-pyrrolidon)-iod-komplex	1	1l	
Quinapril	1	14 comprimidos	
Rifamixina 200	1	8 comprimidos	
Salmeterolo xinafoato	1	1 ampola	
Sodio alginato/sodio bicarbonato	1	200 ml	
β-metildigossino	1	40 comprimidos	
Terazosina	1	10 comprimidos	
Terazosina cloridrato	4	10 comprimidos	
Tizanidina cloridrato	1	15 comprimidos	
Triadimefon	4	1 kg; 250g	
Zea mays (epaline 100dm) centella asiatica aesculus hippocastamum (escina) hamamelis virginiana, zinc oxide	1	40 ml	

Tableau 5.51: Liste des matières actives et leurs quantités enregistrées au cours de l'enquête, que ce soit à des fins agricoles ou vétérinaires - suite

S. Antão	m.a. sem identificação	12	200 l; 25kg
S. Nicolau	Carbaryl	17	25 g
	Propoxur	2	100 g; 25kg
			1 ampola; 1 frasco; 10kg; 10kg; 100g; 1090g; 16kg; 160g; 2kg; 2500g; 27kg; 3frascos; 3kg; 300g; 4kg; 4l; 454g; 10kg; 5l; 1kg; 60kg; 65kg; 650g; 700g; 7200g; 8kg
S. Vicente	m.a. sem identificação	2	
	Ácido de glicofosfato	2	1 l
	Bitertanol	1	37,5 ml
	Buprofezina	20	50 g
	Carbaryl	4	25 kg; 25kg
	Chlorpyrifos 240 ulv	1	200 l
	Fenithrothion	80	150ml; 500ml
	Fentião	4	100 ml; 20ml; 30ml; 50ml
	Fosforeto de alumínio	73	1440 g
	Procimidona	4	300g
	Propoxur	1	50 g
	Tebuconazol	46	80 ml
Santiago	m.a. sem identificação	4	0,2 l; 400l; 75kg; 10kg
	Bacillus thuringiensis	3	0,4 kg
	Buprofezina	130	0,05 kg
	Carbaryl	20	0,1kg; 0,15kg
	Carbendazime	2	
	DDT	1	0,75 kg
	Deltametrine	5	0,03l; 0,03l; 0,06l; 0,18l; 1,5l
	Dichlofluanida	25	0,2 kg
	Enxofre	2	0,1kg; 2,4kg
	Fenithrothion	10	1 l
	Fentião	3	0,2 l; 0,25l; 2l
	Formetanato	1	1kg
	Foxime	3	0,1kg
	Hexitiazox	1	0,05 kg
	Hidrocarboms, fenetrotion	1	25 l
	Imidaclopride	2	0,1 l
	Mancozebe	2	0,5 kg
	Methylenochloid	2	25kg; 35kg; 100kg
	Metiocarbe	108	0,3kg
	Óleo verão	12	1 l
	Procimidona	5	1 l
	Propinebe, triadimetão	2	0,035 kg; 0,25kg
	Sol id toxico	4	100 kg
	Triadimefon, propinebe	32	0,5 kg
	Triclorfão	3	0,4kg

0