

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ETABLISSEMENTS CLASSES

**PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE
DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM SUR
LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS**

Novembre 2005

TABLE DES MATIERES

Introduction	11
I. Présentation générale de la Convention de Stockholm	12
I.1. Objectif de la Convention.....	12
I.2. Les douze polluants organiques persistants.....	12
I.3. Les raisons fondamentales de la Convention.....	13
I.4. Les atouts de la Convention pour les pays sous – développés et à économie de transition.....	14
II. Données de références	15
II.1 Descriptif national	15
Tableau II.1 : Effectif de la population, densités et taux d'accroissement	15
Moyen annuel : 1988-2003 selon la région	15
Tableau 3.1 : Tableau des indicateurs économiques et sociaux du Sénégal	17
Dans le domaine de la politique environnementale, les objectifs prioritaires sont ainsi définis :	20
• la sauvegarde de l'environnement marin et côtier ;	20
• l'amélioration du cadre de vie urbain et rural ;.....	20
• le renforcement des capacités en gestion des ressources naturelles et de l'environnement par la formation, l'éducation, la sensibilisation, l'alphabétisation ;.....	20
• l'accroissement de l'accès des populations pauvres aux énergies de substitution ;..	20
• l'optimisation des interventions de l'Etat conformément au code de l'environnement ; dans ce cadre, la politique de gestion des produits chimiques en particulier et des conventions relatives à ces produits occupent une bonne place.	20
II.2 Cadre institutionnel, politique et réglementaire	21
Tableau II.2.3. : Tableau résumé des instruments juridiques pertinents pour la gestion des POP	24
III Situation du Sénégal en ce qui concerne la question des POP.....	27
III.1. Evaluation concernant les produits chimiques visés à la première partie de l'Annexe A (pesticides contenant des POP : production, utilisations, importations et exportations .	27
passées, actuelles et prévues ; mesures et cadres réglementaires en vigueur ;	27
récapitulation des données disponibles en matières de surveillance de l'environnement, (des produits alimentaires et des personnes) et incidences sur la santé	27
III.2 Evaluation concernant les produits chimiques (PCB) visés dans la deuxième partie de l'Annexe A	28
III.3 Evaluation des produits chimiques (DDT) visés à l'Annexe B.....	29
III.4 Evaluation concernant les rejets de substances chimiques inscrites à l'Annexe C (PCDD/PCDF, HCB et PCB) produites non intentionnellement	29
III.5 Informations sur l'état des connaissances concernant les stocks, les réglementations applicables, directives, mesures correctives, données sur les rejets des sites.....	35
III.6 Résumé concernant la production, les utilisations et les rejets futurs de POP – Conditions requises aux fins de dérogation.	35
III.7 Programmes en vigueur de surveillance des rejets et des incidences sur l'environnement et la santé des personnes – y compris les conclusions desdits programmes.	35
III.8 Situation actuelle des groupes cibles en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation; systèmes en vigueur pour diffuser les informations auprès des divers groupes;	36
mécanisme d'échange d'informations avec les autres Parties à la Convention.....	36

*Tableau III.8.1: Quantité d'informations disponibles	36
Autres	37
III.9 Activités pertinentes des parties prenantes ne relevant pas du secteur public.....	42
Au Sénégal, les différentes industries évoluent dans les secteurs suivants : raffinerie, plastiques et mousses, textiles, chimie, pesticides, agro-alimentaires, matières extractives,	42
* Le secteur de la recherche comprend :	42
Tableau III.9.1 : Résumé des expertises disponibles en dehors de celles de l'Administration	43
Tests sur les produits.....	43
III.10 Vue d'ensemble de l'infrastructure technique nécessaire pour procéder aux évaluations,	45
aux mesures, aux analyses, à la gestion, et à la recherche-développement concernant les POP,	45
et rapport entre cette infrastructure et des programmes et projets internationaux.....	45
III.11 Recensement des populations ou milieux touchés, estimation de l'importance et	50
de la gravité des menaces pesant sur la santé publique et la qualité de l'environnement ..	50
et incidences sociales sur les travailleurs et les communautés locales.	50
III.12 Précisions sur tout système utile d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits	55
chimiques.....	55
III.13 Précisions sur tout système utile d'évaluation et de réglementation des produits....	55
chimiques déjà commercialisés.....	55
IV. Eléments de la stratégie et du plan d'action du Plan national de mise en oeuvre.....	55
IV.1. Eléments de la stratégie.....	55
IV.2. Plan d'action du Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm.....	60

PREFACE

La mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) fait partie des enjeux majeurs de protection de l'environnement mondial. C'est dans ce cadre que la communauté internationale a mis en place un mécanisme de financement pour faciliter le respect des engagements auxquels, les Parties ont souscrit.

Une des priorités de ce traité international a été la préparation des plans nationaux de mise en œuvre (PNMO) de cette Convention.

Les plans nationaux de mise en œuvre aideront les pays à déterminer leurs besoins en matière de renforcement des capacités, de réformes de la politique et de la réglementation, et d'investissements, et à les classer par ordre de priorité.

Pour le Sénégal, la préparation du PNMO a été l'occasion de réaliser des études approfondies portant sur l'inventaire des polluants organiques persistants, dont certains sont des pesticides dangereux (Dieldrine, DDT) et d'autres des produits émis non intentionnellement (dioxines et furannes) résultant de processus de combustion. Elle a permis d'élaborer un plan national de mise en œuvre de la Convention avec les principales mesures suivantes :

- le renforcement du cadre juridique et institutionnel régissant la gestion des POP ;
- le renforcement des capacités d'analyses des laboratoires de la place ;
- la mise en place d'un système d'alerte permettant d'éviter l'accumulation des stocks de pesticides obsolètes ;
- la mise en place de centres dédiés à la prise en charge des intoxiqués aux POP (exemple Centre Antipoison) ;
- la mise en place dans les différentes régions du Sénégal de Centres d'enfouissement techniques pour la gestion des déchets ménagers ;
- la mise en œuvre de plusieurs projets pilotes de gestion rationnelle des POP.

En préparant son PNMO, notre pays s'acquitte ainsi d'une obligation majeure de la Convention de Stockholm. La mise en œuvre de ce plan contribuera sans nul doute à la réduction, voire à l'élimination de ces polluants organiques persistants, qui constituent un défi planétaire, car, les POP restent une menace pour la santé humaine et animale, et pour l'environnement. ***Les éliminer, c'est notre devoir !***

Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, pour sa part, ne ménagera aucun effort pour rechercher les moyens nécessaires à la mise en œuvre de ce plan.

Permettez-moi de profiter de l'occasion pour remercier le PNUE, le FEM et toutes les structures nationales qui ont participé à l'élaboration du plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.

Thierno LO
Ministre de l'Environnement et
de la Protection de la Nature

AVANT-PROPOS

Le Sénégal a ratifié, en Mai 2003, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP). L'objectif de cette Convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre ces polluants particulièrement toxiques, rémanents, qui s'accumulent dans les tissus adipeux des hommes et des animaux et qui peuvent se déplacer sur de longues distances.

L'article 7 de la Convention stipule que chaque « Partie élabore et s'efforce de mettre en place un plan pour s'acquitter de ses obligations en vertu de la convention de Stockholm ».

C'est dans ce cadre que le Sénégal a bénéficié d'un financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) pour élaborer son Plan National de Mise en Œuvre (PNMO). Le Programme des Nations – Unies pour l'Environnement, (PNUE) a été choisi comme Agence d'exécution.

La réalisation du plan sénégalais a été rendue possible, grâce au soutien financier et à l'appui technique apportés respectivement par le FEM et le PNUE et à la collaboration des structures nationales concernées, notamment les membres de la Commission Nationale et de la Société civile (Administration, Université, Laboratoires de Recherche, ONG...) impliquées dans la gestion des produits chimiques et des déchets dangereux.

La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés continuera à travailler étroitement avec ces acteurs, aussi bien dans la mise en œuvre de ce plan, que dans le processus de son actualisation à intervalles réguliers.

FATIMA DIA TOURE
Directeur de l'Environnement
et des Etablissements Classés

DECLARATION D'INTENTION

“Le Sénégal a comme objectif de mettre en œuvre la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) et à respecter ses engagements vis-à-vis de ce traité international. Nos actions seront essentiellement axées sur l'élimination et l'interdiction de l'utilisation des POP produits intentionnellement, de limiter les rejets de POP non intentionnels et de les éliminer à terme, et de gérer d'une manière écologiquement rationnelle les déchets, les stocks et les sites contaminés. Ces actions vont reposer sur des axes stratégiques tels que : le renforcement du cadre juridique, le renforcement des capacités, la promotion des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) et la communication.

Le Sénégal va œuvrer à une large dissémination de l'information sur les POP au plan national et à participer activement aux mécanismes d'échanges d'information au plan international.

Notre pays s'engage, en sa qualité de Coordonnateur du Volet Environnement du NEPAD, à jouer un rôle dynamique dans le développement d'une coopération régionale et sous - régionale et à œuvrer au renforcement de la coopération internationale pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants.

Enfin, la mise en œuvre de la *Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants* d'une manière synergique avec les *Conventions de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination* et de *Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international* sera l'élément moteur de notre stratégie nationale de gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et des déchets.”

Thierno LO
Ministre de l'Environnement
et de la Protection de la Nature

RESUME ANALYTIQUE

Le Sénégal a ratifié en mai 2003 la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. L'objectif général de cette Convention est de protéger la santé humaine et l'environnement contre ces polluants particulièrement toxiques. La Convention de Stockholm vise principalement :

- l'élimination ou la réduction de la production et de l'utilisation intentionnelles des POP inscrits aux annexes A et B ;
- la réduction, voire l'élimination des rejets de POP non intentionnels inscrits à l'annexe C ;
- l'élimination ou la réduction des rejets émanant des déchets et stocks ;
- l'élaboration d'un Plan National de Mise en Œuvre de la Convention (PNMO).

L'atteinte de ces objectifs stratégiques devrait être facilitée par le renforcement des capacités, l'échange d'informations, l'assistance technique des pays développés, la recherche/développement et le mécanisme financier pour la mise en œuvre ;

Ainsi, en vertu des dispositions de l'article 7 de ce traité international, le Sénégal a déroulé un processus participatif avec l'ensemble des catégories d'acteurs pour l'élaboration de son Plan National de Mise en Œuvre de la Convention (PNMO).

Dans ce cadre, l'analyse de la situation qui a été réalisée dans les secteurs formel et informel a permis d'identifier les lacunes en matière de gestion des POP. Les méthodologies utilisées dans ce travail de diagnostic étaient basées sur des enquêtes sur site, l'utilisation d'outils tels que le toolkit édité par le PNUE pour l'inventaire des émissions de Dioxines et de Furannes et des séminaires d'échange d'informations. Il est ressorti de cet exercice conduit par le Comité de Pilotage du projet, la définition d'activités prioritaires qui reposent sur les axes ci-après :

- la mise à niveau des textes législatifs et réglementaires ;
- la collecte et le traitement des données sur la gestion des POP ;
- la mise en place de mécanismes d'échanges d'informations pour une meilleure gestion du cycle de vie des produits chimiques, notamment les POP en particulier ;
- le renforcement des moyens humains, logistiques et financiers pour la mise en œuvre des dispositions de la Convention.

Les objectifs recherchés sont de deux ordres : le respect des engagements du Sénégal par rapport à cette Convention et le renforcement de notre stratégie de gestion intégrée des produits chimiques et des déchets sur les plans institutionnel, juridique, technique, technologique (utilisation des cimenteries pour la destruction des stocks de pesticides obsolètes) et informationnel. La Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques créée par la loi n°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement et qui regroupe l'ensemble des parties prenantes sera le bras opérationnel pour atteindre ces résultats.

Il faudrait noter que les cibles qui sont en priorité visées par le PNMO sont celles qui sont les plus exposées aux POP, en particulier les acteurs du secteur informel et les travailleurs en milieu industriel.

L'évaluation des indicateurs de performance qui sont de nature quantitative et qualitative nécessite un appui des laboratoires pour la collecte et l'analyse des données scientifiques. Cette action stratégique demandera un renforcement des moyens humains et techniques de ces structures. Par ailleurs, une valorisation de l'expertise et des ressources techniques nationales disponibles au sein des laboratoires est prise en compte, notamment pour le contrôle des mouvements transfrontaliers de pesticides POP et le suivi des rejets de Dioxines et Furannes.

Sur le plan financier, la mise en œuvre de la Convention nécessitera des ressources à hauteur de **3, 774 milliards de FCFA** soit environ **7 548 000 Dollars US**. Une stratégie de mobilisation de ces ressources financières aux niveaux national et international est développée dans le PNMO. Cette stratégie est basée sur l'identification des principaux guichets de financement, l'appropriation de leurs mécanismes et la mise en œuvre d'actions administratives et de communication pour arriver à obtenir des financements. Cette stratégie est un élément essentiel pour la mise en œuvre du PNMO au même titre que le renforcement du cadre juridique pour la traduction dans notre droit positif des dispositions de la Convention, la surveillance/suivi des POP et la communication institutionnelle et de masse en direction des différents acteurs.

ANALYTICAL SUMMARY

Senegal ratified in May 2003 the Stockholm Convention on the Persistent Organic Pollutants (POPs). The general objective of this Convention is to protect human health and the environment against these particularly toxic pollutants. The Stockholm Convention aims mainly:

- the elimination or the reduction of the intentional production and the use of the POPs registered to appendices A and B;
- the reduction, even the elimination of the rejections POPs unintentional registered with the appendix C;
- the elimination or the reduction of the rejections emanating of waste and stocks;
- development of a National Implementation Plan of the Convention (NIP).

The achievement of these strategic objectives should be facilitated by the reinforcement of the capacities, the exchange of information, the technical aid of the developed countries, research/development and the financial mechanism for the implementation;

Thus, under the terms of the measure of article 7 of this international treaty, Senegal unrolled a participative process with all the stakeholders for the development of his National Implementation Plan of the Convention (NIP).

Within this framework, the situation analysis which was carried out in the formal and informal sectors it has been possible to identify the gaps as regards management of the POPs. The methodologies used in this work of diagnosis were based on investigations into site, the use of tools such as the toolkit published by the UNEP for the inventory of the Furan and Dioxin emissions and of the seminars of exchange of information. It is come out from this exercise led by the Steering Committee of the project, the definition of priority activities which rest on the axes hereafter:

- the levelling of the legislative and lawful texts;
- collection and processing the data on management of the POPs;
- the installation of mechanisms of exchanges of information for a better management of the cycle of life of the chemicals, in particular the POPs;

- reinforcement of the human, logistic and financial means for the implementation of the measure of the Convention.

The required objectives are two orders : the respect of engagements of Senegal compared to this Convention and reinforcement of our strategy of integrated management of the chemicals and waste on the institutional, legal, technical, technological plans (use of the cement factories for the destruction of obsolete stocks of pesticides) and informational. The National Commission of Chemicals Management created by the law n°2001-01 of January 15, 2001 bearing code of the environment and which gathers the whole of the fascinating parts will be the operational arm to reach these results.

It would have to be noted that the targets which in priority are aimed by the NIP are those which is exposed to the POPs, in particular the actors of the informal sector and the workers in industrial circle.

The evaluation of the indicators of performance which are of quantitative and qualitative nature requires a support of the laboratories for the collection and the analysis of the scientific data. This strategic action will require a reinforcement of the human and technical means of these structures. In addition, a development of the expertise and national technical resources available within the laboratories will be taken into account, in particular for the control of the cross-border movements of POPs pesticides and the follow-up of the discharges of Dioxins and Furans.

On the financial level, the implementation of the Convention requires of the resources for a total value of **3 , 774 billion FCFA** is approximately **7 548 000 US Dollars**. A strategy of mobilization of these financial resources on the national and international levels is developed in the NIP. This strategy is based on the identification of the principal counters of financing, the appropriation of their mechanisms and the implementation of administrative actions and communication to manage to obtain financings. This strategy is an essential element for the implementation of the NIP as well as the reinforcement of the legal framework for the translation in our substantive law of the measures of Convention, the monitoring/follow-up of POPs and the institutional communication and mass in direction of the various actors.

Introduction

Le Sénégal a ratifié en Mai 2003, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP). L'objectif de cette Convention, qui est entrée en vigueur après le dépôt de son cinquantième instrument de ratification, est de protéger la santé humaine et l'environnement contre ces polluants particulièrement toxiques, rémanents, qui s'accumulent dans les tissus adipeux des hommes et des animaux et qui peuvent se déplacer sur de longues distances.

La mise en œuvre de la Convention de Stockholm fait partie des enjeux majeurs de protection de l'environnement mondial, c'est ce qui justifie la mise en place d'un mécanisme provisoire de financement d'une manière relativement rapide, afin de faciliter le respect des engagements auxquels, les Parties, en particulier les pays sous développés ou à économie en transition, ont souscrit.

C'est dans ce cadre que le Sénégal a bénéficié d'un financement pour élaborer de son Plan National de Mise en Œuvre (PNMO) comme le stipule l'article 7 de la Convention et a choisi le Programme des Nations – Unies pour l'Environnement, comme Agence d'exécution.

La mise en œuvre de ce PNMO devra permettre au Sénégal, d'une manière générale, d'améliorer la sécurité chimique sur son territoire, de protéger la santé de ses populations, en particulier des plus pauvres et d'une manière particulière de respecter ses engagements internationaux vis-à-vis de la Convention de Stockholm.

L'élaboration du PNMO s'est déroulée suivant un processus participatif avec l'ensemble des parties prenantes au sein d'un Comité de Pilotage (CP) dont le Secrétariat était assuré par le MEPN à travers la DEEC, par ailleurs structure qui a abrité l'Unité de Coordination Projet (UCP). Les deux schémas (en annexe 1) donnent un aperçu des liaisons entre le CP, l'UCP et d'autres parties prenantes et la démarche adoptée tout au long de l'élaboration du PNMO. Ces schémas d'organisation ont été inspirés des Directives provisoires du PNUE pour l'élaboration des PNMO de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (version révisée de Décembre 2004).

Le processus qui a mené à son élaboration, a permis de capitaliser des connaissances sur la situation du pays dans tous ses aspects (légaux et réglementaires, techniques, communicationnels...) en matière :

- ↳ de production et d'utilisation de pesticides POP ;
- ↳ d'utilisation des équipements PCB ;

↳ de production de déchets POP, stocks et sites contaminés par les POP ;

↳ et de rejets anthropiques de POP produits non intentionnellement.

Ces connaissances seront résumées dans l'analyse de la situation qui constitue une partie charnière de ce document. Ses autres axes majeurs sont relatifs à :

↳ la présentation générale de la Convention de Stockholm et de ses objectifs fondamentaux ;

↳ la présentation de données de référence sur le pays (démographie, situation socio-économique, profil environnemental) ;

↳ l'élaboration de plans d'actions prioritaires ;

↳ la définition de stratégies de mise en œuvre ;

↳ la détermination d'un calendrier de mise en œuvre, d'indicateurs de résultats et des ressources financières nécessaires à la réalisation des plans d'actions et des stratégies.

I. Présentation générale de la Convention de Stockholm

I.1. Objectif de la Convention

L'objectif de la Convention de Stockholm est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants (POP), compte tenu de l'approche de précaution consacrée par le principe 15 de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement.

I.2. Les douze polluants organiques persistants

Le tableau ci-après nous donne un aperçu des douze (12) polluants organiques persistants visés actuellement par la Convention de Stockholm. Les Pesticides et les PCB sont produits d'une manière intentionnelle. Par contre, les PCB sont des produits utilisés particulièrement dans les fluides diélectriques des transformateurs et condensateurs eu égard à leur pouvoir d'absorption thermique.

Les PCB, tous comme les Polychlorodibenzo-*p*-dioxines, communément appelés ***Dioxines***, les dibenzofuranes communément appelés ***Furanes et l'Hexachlorobenzène*** peuvent aussi être rejetés involontairement lors de procédés thermiques faisant intervenir des matières organiques et du chlore, du fait d'une combustion incomplète ou de réactions chimiques.

Tableau I.1 : Liste des 12 polluants organiques persistants (POP)

Substances chimiques	Pesticides	Substances Industrielles	Sous - produits
Aldrine	+		
Chlordane	+		
DDT	+		
Dieldrine	+		
Endrine	+		
Heptachlore	+		
Mirex	+		
Toxaphène	+		
Hexachlorobenzène		+	+
PCB		+	+
Dioxines			+
Furanes			+

I.3. Les raisons fondamentales de la Convention

Ces polluants particulièrement toxiques s'accumulent dans les tissus adipeux des hommes et des animaux et par conséquent dans la chaîne alimentaire. Ils ont également une capacité de se mouvoir sur de longues distances du fait du vent et/ou des espèces migratrices. C'est ainsi, qu'ils ont été trouvés dans des régions où ils n'ont pas été produits ou utilisés. C'est donc un problème d'environnement mondial de par la distribution des sources de rejets de POP dans le monde et de par ce phénomène de mouvements transfrontières. Les POP sont également rémanents, c'est-à-dire qu'ils peuvent rester très longtemps, parfois plusieurs décennies dans les matrices qu'ils les contiennent, que ce soit l'eau, les sols ou les tissus vivants.

Des études ont démontré des risques de cancers liés à certains POP, notamment les Dioxines et les Furannes, des effets de toxicité aigue ou chronique sur le système nerveux central, sur le système de reproduction et sur le système endocrinien, des problèmes immunitaires, entre autres. Des effets sur la santé des bébés dus à une intoxication de la mère ont été également constatés.

Il a été prouvé par exemple que la Dieldrine, un des POP actuellement recensé par la Convention, diminue la résistance des individus aux infections virales les rendant plus vulnérables à certains agents pathogènes. Une exposition aigue à ce polluant a des effets de toxicité sur le système nerveux central pouvant entraîner la mort. Notons que ce polluant a été utilisé au Sénégal et que des stocks importants avaient été constitués.

I.4. Les atouts de la Convention pour les pays sous – développés et à économie de transition

La Convention de Stockholm accorde une priorité au renforcement des capacités des pays eu égard à leur vulnérabilité liée surtout à la pauvreté des populations et à leur manque de ressources techniques et financières pour sa mise en œuvre. C'est ce qui justifie la mise en place d'un important mécanisme de financement à travers le Fond pour l'Environnement Mondial (FEM).

Les parties sont tenues de prendre des mesures pour réduire ou éliminer les rejets des POP visés par la Convention à savoir :

- éliminer la production et l'utilisation des POP inscrits à l'annexe A (Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Hexachlorohexane, Mirex et Toxaphène) à l'exception des PCB utilisés dans des articles en circulation et d'un certain nombre de dérogations ;
- limiter à certains buts acceptables, notamment la lutte antivectorielle conformément aux indications de l'OMS, la production et l'utilisation des POP inscrits à l'annexe B (DDT) inscrits à l'annexe B ;
- prendre des mesures pour l'élimination de l'utilisation des PCB d'ici 2025 lorsque ceux – dépassent certains seuils et faire en sorte d'avoir une gestion écologiquement rationnelle de ces polluants ;
- préparer et appliquer un plan d'actions pour recenser les sources et réduire les rejets des sous – produits des POP inscrits à l'annexe C et encourager le recours aux meilleures techniques disponibles et aux meilleures pratiques environnementales (BAT/BEP) ;
- élaborer des stratégies permettant de recenser les stocks de POP inscrits aux annexes A et B, et les produits en contenant visés aux annexes A et B ;
- prendre des mesures pour veiller à ce que les produits réduits à l'état de déchets soient gérés et éliminés de façon écologiquement rationnelle, conformément aux normes et directives internationales, notamment la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination ;
- s'efforcer d'identifier les sites contaminés en vue de leur éventuel assainissement.

D'une façon générale, les Parties à la Convention sont tenues :

- d'élaborer et de s'efforcer d'appliquer un plan pour s'acquitter de leurs obligations au titre de la Convention dans les deux ans qui suivent son entrée en vigueur ;
- de rendre compte à la Conférence des parties (COP) des mesures prises pour mettre en œuvre la Convention ;

- de faciliter et encourager la sensibilisation, l'éducation et l'information du public, et plus particulièrement des décideurs et des groupes affectés ;
- d'encourager et d'entreprendre des activités de recherche-développement et de surveillance sur les POP et les solutions de remplacement, et de contribuer aux efforts internationaux dans ce sens.

II. Données de références

II.1 Descriptif national

II.1.1. Géographie et Population

Le Sénégal couvre une superficie de 196 722 km² et est situé dans la zone Soudano-sahélienne de l'Afrique Occidentale.

Il est sur la partie la plus avancée du Continent Africain, à l'Ouest vers l'Europe et l'Amérique. Il est limité au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Mali, au Sud par la Guinée Bissau et la Guinée et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. La Gambie située entre les régions de Kaolack et de Ziguinchor forme une enclave sur le cours inférieur du fleuve du même nom avec une superficie de 10 300 km².

La population Sénégalaise est estimée en 2003 à 10 127 809 habitants, réparties dans 11 régions administratives. La région de Dakar qui occupe 0,30% du territoire national, regroupe à elle seule 22% de cette population comme le montre le tableau de la répartition démographique ci-après :

Tableau II.1 : Effectif de la population, densités et taux d'accroissement

Moyen annuel : 1988-2003 selon la région

Région	Population	%	Superficie en Km ²	Densités	Taux % 88-03
Dakar	2 268 542	22	547	4147	2,79
Ziguinchor	445 463	4	7.352	61	0,73
Diourbel	1 076 874	11	4.903	220	3,67
Saint-Louis	703 699	7	19.241	37	0,41
Tambacounda	630 716	6	59.542	11	3,26
Kaolack	1 075 770	11	15.449	70	1,87
Thiès	1 305 464	13	6.670	196	2,17
Louga	686 856	7	25.254	27	2,24
Fatick	629 036	6	7.910	80	1,39
Kolda	864 598	9	21.112	41	2,51
Matam	441 371	4	29.041	15	*
Ensemble	10 127 809	100	196.021	52	2,55

Source : Projections de la Population du Sénégal issues du RGPH 2002 / DPS

* La région de Matam n'existait pas en 1988

II.1.2. Le Climat

Le climat est caractérisé par deux saisons : sèche (novembre en juin) et humide (juillet à octobre) avec cependant, une constante, la chaleur. Deux centres d'action règlent la circulation atmosphérique : l'anticyclone des Açores au Nord et l'anticyclone de Sainte Hélène au Sud de l'Afrique. La prédominance des effets de l'un de ces centres détermine la saison. En saison sèche (de novembre à juin), il y a une prédominance des alizés venant des Açores et qui balayent les régions côtières ; à l'intérieur du pays, l'harmattan (alizé continental) souffle. En saison des pluies, les effets de la mousson en provenance de Sainte Hélène se font sentir ; leur fréquence, leur trajectoire et leur intensité déterminent le rythme et le volume des pluies. Celles-ci, diminuent en fréquence et en volume du Sud au Nord (300 mm concentrés en un mois et demi au Nord, 1400 mm répartis en quatre mois au Sud). Les écarts de température sont sensibles d'Ouest en Est. Dakar présente un maximum de 32°C et un minimum de 15°C, tandis que Tambacounda au Sud est à un maximum de 46°C et un minimum de 17°C. La végétation s'appauvrit du Sud au Nord. Elle est composée : au Sud d'éléments de grande forêt, dans la région centrale d'une savane arborescente, et au Nord d'une steppe à épineuse.

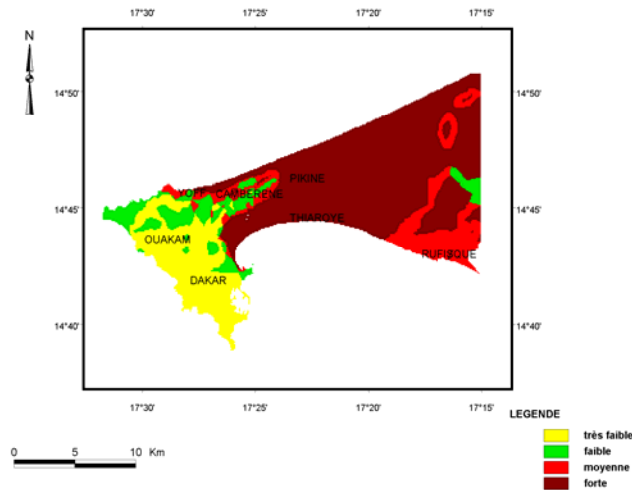
II.1.3. Les ressources en eau

Le Sénégal est constitué de six zones écogéographiques (Vallée du Fleuve Sénégal, Zone Sylvopastorale, Bassin arachidier, Niayes, Casamance et Sénégal Oriental).

Le Sénégal dispose d'importantes ressources en eaux de surface et souterraines qui, en dépit de leur inégale répartition spatiale, permettent de compenser l'indigence des précipitations.

Les ressources en eau de surface du Sénégal sont constituées par les grands fleuves : les fleuves Sénégal (1 700 km de long), Gambie (1 150 Km de long) et Sine-Saloum, les cours d'eau de la Casamance, et de la Kayanga, le lac de Guiers. Notons que le fleuve Sénégal polarise des activités agricoles et agro-industrielles relativement intenses et que le lac de Guiers, va assurer à terme d'ici 2007, 75 % de la consommation en eau potable de la région de Dakar.

Cependant, le potentiel hydrique du pays souffre de fortes variations saisonnières et interannuelles, de la baisse piézométrique des nappes, de la forte minéralisation de l'eau de certaines nappes souterraines, voire de vulnérabilité à différentes sources de pollution (rejets d'eaux usées domestiques, rejets d'eaux usées agricoles contaminées par des engrais et/ou pesticides) surtout dans la région hydrographique du Cap – Vert.



Carte de vulnérabilité des nappes d'eaux souterraines dans la région du Cap – Vert
 (Source : PNUE/UNESCO/UNCHS/ECA, Aquifère superficiel et pollution urbaine en Afrique de l'Ouest, Rapport Sénégal – Décembre 2002)

II.1.4 Situation économique

Le tableau ci-après, récapitule les indicateurs économiques et sociaux du pays.

Tableau 3.1 : Tableau des indicateurs économiques et sociaux du Sénégal

Indicateurs	Valeur	Année
Population	10.100.000	2003
Taux de croissance population	2,7%	2002
Espérance de vie à la naissance	52 ans	1998
PNB par tête (US\$)	482,9	2001
Taux de croissance	6%	2004
Stock nominal Dette extérieure/PIB	62,9 %	2002
Incidence de la pauvreté (ménages)	53,9%	2001
Prévalence HIV/AIDS chez les adultes	1%	2002
Population avec accès à l'eau potable	72,7%	2000
Proportion malnutrition chez les -5ans	18,4%	2000
Taux brut de scolarisation	71,6%	2002
Filles/Garçons école primaire	0,89	2002
Taux de mortalité des moins de -5ans	145,7‰	2000
Taux de mortalité maternelle	510	1992

En 1994, 69,7 % de la population était pauvre ; le taux a évolué positivement en 2001, pour descendre à 57,1 %. Cette baisse paraît insuffisante pour juguler la demande engendrée par le fort taux d'accroissement de la population.

Le taux d'accroissement de la population au Sénégal dépasse les prévisions statistiques. Cet accroissement rapide engendre d'autres contraintes qui pèsent sur le développement économique et social du pays, donnant ainsi une nouvelle dimension aux objectifs fondamentaux du développement : création d'emplois productifs, scolarisation primaire, couverture sanitaire mais surtout satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels et protection de l'environnement.

- **Le secteur informel**

Défini par le Bureau International du Travail comme le secteur des travailleurs pauvres qui exercent un travail très pénible dont les activités ne sont ni reconnues, ni enregistrées, ni protégées, ni réglementées par les pouvoirs publics (BIT, 2002), le secteur informel, au Sénégal, regroupe une bonne franche de la population active. Les statistiques montrent que ce secteur contribue pour plus de 50% du PNB, soit plus que le secteur dit formel.

Avec 4 millions de personnes actives au Sénégal, seules 250 000, (soit 6, 25 %) d'entre elles sont inscrites à la sécurité sociale. Cet écart signifie que la plupart des entreprises font de l'informel. Les jeunes et les femmes constituent les segments de la société dominants dans les activités informelles.

Cependant, les politiques publiques tendent à structurer ce secteur, pour qu'il puisse favoriser l'accélération de la croissance et une redistribution des revenus d'une part et augmenter l'assiette fiscale d'autre part. En effet, l'économie informelle pourrait être un bon support de lutte contre la pauvreté, en fournissant de l'emploi et des revenus, si elle est maîtrisée, mieux gérée et plus transparente.

La part du secteur informel dans l'emploi en zone urbaine est de 77% au Sénégal. Les activités de commerce, *y compris de pesticides et autres produits chimiques*, sont les plus répandues parmi les activités du secteur informel avec 72 %. Par ailleurs, les activités commerciales polarisent 41,8 % des emplois dans ce secteur. Dans ce secteur, du fait d'une nomenclature pas très détaillée, beaucoup de produits chimiques entrent sous un groupe de produit avec un nom générique, sans qu'on ne puisse distinguer les POP, des non POP.

II.1.5. Perspectives de développement socio-économique et stratégies de développement sectoriel

Les perspectives de développement socio-économique du Sénégal reposent sur la réduction de la pauvreté. Pour atteindre cet objectif, trois objectifs prioritaires ont été identifiés

- i) doubler le revenu par tête d'ici à 2015 dans le cadre d'une croissance forte, équilibrée et mieux répartie,
- ii) généraliser l'accès aux services sociaux essentiels en accélérant la mise en place des infrastructures de base pour renforcer le capital humain avant 2010,
- iii) éradiquer toutes les formes d'exclusion au sein de la Nation et instaurer l'égalité des sexes dans les niveaux d'enseignement primaire et secondaire d'ici à 2015.

A court terme et sous réserve de la non-occurrence de chocs exogènes majeurs, il s'agira d'assurer une croissance moyenne de 7% à 8% en vue de réduire d'au moins 15% le pourcentage de personnes pauvres sur la période 2003 — 2005, de redresser significativement le taux d'accès aux soins de santé et à l'éducation tout en améliorant la qualité des prestations et l'indice de parité entre filles et garçons dans l'éducation et d'atteindre le plus rapidement possible les recommandations de l'OMS en ce qui concerne la consommation en eau potable, soit 35 litres d'eau par habitant et par jour.

La stratégie d'accélération de la croissance va reposer sur des secteurs prioritaires, notamment l'agriculture en considération de son impact durable sur l'amélioration des revenus en milieu rural, où se trouvent la majorité des pauvres au Sénégal. Pour cela, il s'agira de lever les contraintes majeures, d'ordre naturel, structurel, économique, social, technique qui freinent son décollage et de redéfinir une politique agricole moderne.

L'industrie est également, un des leviers stratégiques pour atteindre des taux de croissance pouvant permettre de juguler la pauvreté. C'est pourquoi, après le constat des résultats mitigés des politiques industriels antérieures, l'Etat a défini une Politique de Redéploiement Industriel (PRI) dont les objectifs principaux sont :

- ✓ la création, la diversification, la densification et l'intégration de petites et moyennes entreprises agricoles, artisanales, industrielles et minières harmonieusement réparties dans l'étendue du territoire national en fonction des potentialités et avantages comparatifs de chaque région, grâce à une politique de décentralisation industrielle conséquente.
- ✓ la création d'une offre de produits industriels compétitifs et à haute valeur ajoutée, suffisamment importante pour satisfaire une bonne partie de la demande nationale mais également du marché communautaire et international, grâce à un outil industriel remis à niveau et géré avec des capacités managériales avérées ;
- ✓ le pari sur la compétitivité soutenue par une recherche appliquée dynamique, un encouragement à l'innovation technologique et à l'exploitation judicieuse de la propriété industrielle, une politique de qualité, de normalisation, de certification et de métrologie adossée aux standards internationaux ;
- ✓ la disponibilité d'un réseau d'infrastructures (parcs industriels, voies de communication etc..) et d'activités de soutien (sous-traitance, appui-conseil, facilitations diverses etc..) grâce à des services publics et privés de qualité ;
- ✓ l'insertion dans l'économie africaine et mondiale grâce aux nouvelles opportunités offertes par l'intégration économique sous régionale et régionale ainsi que le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (« NEPAD »).

II.1 .6. Aperçu général sur les axes stratégiques de la politique environnementale du Sénégal

Dans le domaine de la politique environnementale, les objectifs prioritaires sont ainsi définis :

- la sauvegarde de l'environnement marin et côtier ;
- l'amélioration du cadre de vie urbain et rural ;
- le renforcement des capacités en gestion des ressources naturelles et de l'environnement par la formation, l'éducation, la sensibilisation, l'alphabétisation ;
- l'accroissement de l'accès des populations pauvres aux énergies de substitution ;
- l'optimisation des interventions de l'Etat conformément au code de l'environnement ; dans ce cadre, la politique de gestion des produits chimiques en particulier et des conventions relatives à ces produits occupent une bonne place.

II.2 Cadre institutionnel, politique et réglementaire

II.2.1 Politique en matière d'environnement/développement durable

La protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles constituent une des priorités de développement socio-économique du Sénégal.

Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) qui a en charge, la politique du secteur, définit les grandes orientations en matière de protection de l'environnement et assure un suivi permanent des actions menées par ses différents services techniques, notamment la *Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)*.

Dans sa lettre de politique sectorielle, le *MEPN* promeut une durabilité des programmes, politiques et des activités des différents secteurs, pour une réduction de la pauvreté, telle qu'exprimée dans le *X^{ième}* Plan d'Orientation pour le Développement Economique et Social (PODES) qui s'inspire des axes stratégiques du NEPAD.

La gestion des POP s'inscrit en droite ligne de cette politique de responsabilisation et d'accompagnement des acteurs sectoriels pour une prise en compte intégrale des trois piliers du développement durable : l'économique, le social et la protection de l'environnement, gage d'efficacité dans la lutte contre la pauvreté.

Cette vision stratégique est complexe à mettre en œuvre dans la gestion des POP, eu égard à l'implication à différents niveaux de plusieurs acteurs institutionnels et non institutionnels. Ce cadre d'intervention est aussi imbriqué dans des cadres plus larges de gestion des produits chimiques ou des risques environnementaux (déchets dangereux, pollution des eaux, pollution de l'air), d'une manière générale.

II.2.2 Cadre institutionnel d'ensemble

La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, de par ses prérogatives institutionnelles, a une mission de régulation pour le fonctionnement harmonieux et efficace de l'ensemble des actions qui se mènent au sein de ces différents mécanismes de coordination.

D'autres structures de l'Etat telles que la Direction de l'Industrie, la Direction de l'Agriculture, la Direction de la Protection des Végétaux, les Douanes, la Direction de la Santé, la Direction de la Protection Civile, entre autres, sont aussi des acteurs clés dans la gestion des POP, soit au niveau de la réglementation, du contrôle, voire de la définition des orientations politiques.

Tableau II.2.2 : Rôles et responsabilités des ministères, des organismes publics et d'autres institutions gouvernementales s'intéressant au cycle de vie des POP

Etape du Cycle de vie / Ministère concerné	Importation	Production	Stockage	Transport	Distribution	Utilisation/ manutention	Elimination
Environnement	X		X	X		X	X
Santé			X	X	X	X	X
Agriculture	X		X	X	X	X	X
Travail			X				
Commerce/ Commerce international	X		X	X	X	X	
Industrie	X						
Finances	X						
Transport	X			X			
Défense/ Intérieur/ Protection civile	X			X	X	X	
Justice	X		X	X	X		
Douanes	X		X	X	X		
Affaires Etrangères	X						
Autres							

L'arrêté N°000852 du 08 février 2002 portant Création de la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, est un instrument important dans le renforcement du cadre juridique, mais aussi dans la facilitation de la coordination. Aussi, la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, est incontournable pour une meilleure gestion des produits chimiques au Sénégal. Cette commission est entrain de préparer un ensemble de textes réglementaires concernant l'importation, l'exportation des produits chimiques.

A côté de ces acteurs institutionnels, nous trouvons d'autres acteurs non institutionnels, telles que les ONGs qui travaillent dans le domaine de la gestion des pesticides. Parmi ces acteurs, nous pouvons citer l'ONG, Pesticides Action Network Africa qui a une sérieuse expérience dans les études de diagnostic relatives à l'utilisation des pesticides, en particulier des POP, et dans la sensibilisation des utilisateurs finaux des pesticides.

Nous relevons également le secteur privé qui est utilisateur de POP produits intentionnellement (PCB), rejette des déchets POP sous forme d'émissions non intentionnels (Dioxines et Furannes). Les membres de ce secteur, au même titre que les utilisateurs finaux de pesticides et les commerçants, sont des cibles importantes de toute politique d'information et de sensibilisation.

Aussi, ce secteur est dans l'obligation de respecter le cadre légal, réglementaire et normatif de gestion des risques environnementaux et de gestion rationnelle des produits chimiques, et qu'il se doive également de respecter les dispositions juridiques que le Sénégal compte prendre pour répondre à ses obligations vis-à-vis de la Convention. Ainsi, son rôle est important dans la réussite de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm.

Il convient de noter que les POP, tant du point de vue institutionnel, réglementaire et des approches / modes d'utilisation, méthodes de traitement et d'élimination ne sont pas gérés de façon spécifique par rapport aux autres produits chimiques. C'est ce qui explique les différentes propositions contenues dans les Plans d'Action et la stratégie de mise en œuvre.

II.2.3 Cadre juridique d'ensemble

Le cadre juridique est composé par les Conventions pertinentes ratifiées par le Sénégal, particulièrement celles relatives à la gestion des produits chimiques, ses lois nationales, en particulier le Code de l'environnement, son décret d'application, ses arrêtés complémentaires et les normes. Le tableau ci-après, résume les principaux textes juridiques internationaux et nationaux et les références de leurs dispositions pertinentes par rapport à la gestion des POP.

Tableau II.2.3. : Tableau résumé des instruments juridiques pertinents pour la gestion des POP

Instrument juridique	Organisation responsable	Catégories de POP couvertes	Objectifs fondamentaux	Articles et dispositions importantes
Textes Juridiques internationaux				
Code d’Ethique sur le commerce internationale de produits chimiques	PNUE	Pesticides et Substances chimiques industrielles	Enoncer des principes et directives à l’intention des parties du secteur privé à appliquer des règles de conduite visant à gérer rationnellement les produits chimiques	
Code international de conduite pour la distribution et l’utilisation des pesticides	FAO	Pesticides	Améliorer et sécuriser la distribution et l’utilisation des pesticides	Articles 3.7, 3.1, 5.5.2, 5.5.3, 6.2.3, 7.1, 9.7
Convention de Bâle sur les mouvements transfrontières des déchets dangereux	PNUE	Tout type de déchets chimiques dangereux	<p>Limiter le transport des déchets dangereux</p> <p>Assurer la destruction appropriée des déchets</p>	
Convention africaine sur l’interdiction de l’importation en Afrique de déchets dangereux sous toutes les formes et le contrôle transfrontière de pareils déchets produits en Afrique		Tout type de déchets chimiques dangereux	<p>Protection de l’environnement,</p> <p>traitement et élimination des déchets</p>	
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans le cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet de commerce international	PNUE	Tout produit chimique dangereux faisant l’objet de commerce international	Encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux (dont les POP)	

Instrument juridique	Organisation responsable	Catégories de POP couvertes	Objectifs fondamentaux	Articles et dispositions importantes
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP)	PNUE	Tous les POP	Protéger la santé humaine et l'environnement des POP	
Réglementation Commune aux Etats membres du CILSS sur l'homologation des pesticides	CILSS	Pesticides agricoles	Harmoniser l'homologation des pesticides dans les 9 Etats membres du CILSS	Articles 1, 7, 8, 17, 18, 22
Directives de Londres applicables sur les échanges de renseignements sur les produits chimiques qui font l'objet de commerce international UNEP/GC-14/17	PNUE	Tous les produits chimiques	Réglementation du commerce international des produits chimiques	Décision 14/87 du 17 juin 1987
Textes juridiques nationaux				
Loi N°2001- 01 Du 15 janvier 2001 portant code de l'Environnement	Ministère chargé de l'Environnement	Tous les POP		Chapitre IV Articles L44, L45, L46, L47
Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'environnement	Ministère chargé de l'Environnement	Tous les produits chimiques		
Décret N° 84-503 du 02 mai 1984	Ministère chargé de l'Agriculture	Pesticides agricoles et à usage ménager	Contrôler les spécialités agropharmaceutiques et spécialités assimilées	Articles 1, 2,5
Arrêté ministériel N°000852 du 08 février 2002 portant création de la Commission Nationale des Produits Chimiques	Ministère chargé de l'Environnement	Tous les produits chimiques	Promouvoir la gestion écologiquement rationnellement des produits chimiques	
Arrêté Interministériel N° 001555 du 15 mars 2002 fixant les conditions	Ministère chargé de l'Environnement	Rejets d'effluents liquides	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les rejets d'eaux usées	<i>POP non pris en compte</i>

Instrument juridique	Organisation responsable	Catégories de POP couvertes	Objectifs fondamentaux	Articles et dispositions importantes
d'application de la norme NS-061 sur les rejets des eaux usées sont en vigueur.				
Arrêté Interministériel fixant les conditions d'application de la norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique	Ministère chargé de l'Environnement	Rejets atmosphériques des sources fixes (industries) et sources mobiles (véhicules)	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les polluants atmosphériques	<i>POP non pris en compte</i>

II. 2.4 Obligations et engagements internationaux à prendre en considération

Le Sénégal a ratifié toutes les Conventions internationales relatives à la gestion des produits chimiques et a mis en place, au plan institutionnel, les outils nécessaires à la bonne application de ces textes juridiques, notamment la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques.

Cependant, la transcription des dispositions de ces Conventions, dans son corpus juridique national, est encore balbutiante. Ceci, est la conséquence d'un déficit ou d'une stratégie de communication qui n'a pas encore atteint ses objectifs, concernant une catégorie importante de cibles, à savoir les décideurs, d'une part et d'autre part à l'insuffisance de ressources pour rendre opérationnelle la Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques.

Par ailleurs, l'application des textes législatifs, réglementaires et normatifs existants, est contrainte par :

- ✓ l'insuffisance des capacités humaines et techniques de l'Administration centrale pour le contrôle du respect des dispositions légales, réglementaires et normatives ;
- ✓ l'insuffisance des capacités humaines et techniques du secteur privé pour la mise en œuvre de technologies propres, respectueuses de l'environnement et de la santé humaine.
- ✓

II.2.5 Exposé de la législation et de la réglementation en vigueur visant les POP

(Fabrication et production non intentionnelle de POP)

Il n'existe pas de législation ou de réglementation en vigueur au Sénégal visant les POP (fabrication et production non intentionnelle). Cependant, le code de l'environnement dans ces Articles L 44 à L 47 vise toutes les substances chimiques nocives et dangereuses.

II.2.6 Principales méthodes et approches utilisées pour la gestion des POP et des pesticides en contenant, et notamment les dispositions visant leur application et leur suivi

Les méthodes et approches suivantes ont été utilisées pour la gestion des POP au Sénégal : inventaires au niveau national, élaboration du profil national chimique, études de terrain et ateliers d'information et de sensibilisation. Des questionnaires et des enquêtes de terrain ont été utilisés pour mener à bien ce travail. (Annexe)

III Situation du Sénégal en ce qui concerne la question des POP

III.1. Evaluation concernant les produits chimiques visés à la première partie de l'Annexe A (pesticides contenant des POP : production, utilisations, importations et exportations passées, actuelles et prévues ; mesures et cadres réglementaires en vigueur ; récapitulation des données disponibles en matières de surveillance de l'environnement, des produits alimentaires et des personnes) et incidences sur la santé

Secteur formel

La dieldrine : insecticide qui a été utilisé dans le cadre de la lutte antiacridienne par l'OCLALAV, ce qui explique les stocks de dieldrine se trouvant dans les anciens sites de l'OCLALAV (au km 16, Route de Rufisque, Hann et Richard-Toll).

A quelques mètres des eaux de la Taoué (bras du fleuve Sénégal qui alimente le lac de Guiers), les analyses ont signalé la présence de dieldrine, de chlordane et d'heptachlore depuis 1990. Cela est très possible, vu les énormes quantités de pesticides organochlorés utilisées dans cette zone qui est un réservoir de parasites des cultures (oiseaux, sauteriaux, criquets pèlerins, rats, chenilles, champignons, etc....).

Plusieurs sociétés (OCLALAV, ADRAO, SAED, CSS, SOCAS, SNTI, les GIE des professionnels de la tomate) ont longtemps contrôlé les parasites avec des pesticides organochlorés tels que la dieldrine, l'aldrine, l'heptachlore, le chlordane, l'HCH,...).

Seul l'heptachlore a été formulée par la SPIA et la SENCHIM pour la protection des semences d'arachide, puis arrêtée en 1987.

Actuellement, au Sénégal, il n'y a pas d'utilisation de pesticides POP, ni de production, ni d'exportation de POP pesticides dans le secteur dit formel.

Secteur informel

Après l'arrêt des pulvérisations communes au sein de l'OCLALAV, les stocks de dieldrine ont servi à d'autres usages :

- dans le domaine du bâtiment, les entreprises de construction déversent cette dieldrine dans les fondations des maisons en construction pour se protéger des dommages causés par les termites sur toutes les menuiseries en bois dans les régions de Louga et Diourbel (Touba) ;
- dans la région de Thiès, des arboriculteurs l'utilisent pour lutter contre les termites sur les arbres fruitiers (manguiers, agrumes et autres);
- les menuisiers en vernissent les portes, fenêtres et meubles pour une protection contre les termites.

D'autres utilisations incontrôlées de POP pesticides dans le secteur informel sont souvent constatées et il est difficile de connaître la provenance de ces pesticides POP. La plupart des pays limitrophes du Sénégal en disposent et il est très difficile de contrôler les frontières.

III.2 Evaluation concernant les produits chimiques (PCB) visés dans la deuxième partie de l'Annexe A

Il n'y a pas de production de PCB au Sénégal.

Secteur formel

Sur toute l'étendue du territoire sénégalais, vingt quatre (24) sociétés et entreprises possèdent (en fonction ou en stock hors service) des transformateurs ou des condensateurs au PCB. L'inventaire a révélé la présence de **36 tonnes de PCB et 74 tonnes de contenants pollués** pour une masse totale de 110 tonnes en septembre 2002. Cependant, la CSS et d'autres fabriques de produits alimentaires ou d'emballages (SAPROLAIT, GMD, NESTLE, SOCAS, MOULINS SENTENAC, LA ROCHETTE, BDM, CARNAUD.M.B...) ont compris l'enjeu que présentent les PCB et optent progressivement pour les transformateurs et condensateurs à huiles normées ISO 9002.

III.3 Evaluation des produits chimiques (DDT) visés à l'Annexe B

A quelques mètres des eaux de la Taoué (bras du fleuve Sénégal qui alimente le lac de Guiers), les analyses ont signalé la présence de DDT, depuis 1990. Cela est très possible, vu les énormes quantités de pesticides organochlorés utilisées dans cette zone qui est un réservoir de parasites des cultures (oiseaux, sauteriaux, criquets pèlerins, rats, chenilles, champignons, etc....).

Plusieurs sociétés (OCLALAV, ADRAO, SAED, CSS, SOCAS, SNTI, les GIE des professionnels de la tomate) ont longtemps contrôlé les parasites avec des pesticides organochlorés tels que la DDT.

Le DDT (Dinitro Diphényl Trichlo-éthane) a été utilisé à Dakar (Service Régional de l'Hygiène de Dakar) pour les programmes de lutte contre la galle ou la malaria par des saupoudrages pré-hivernales jusqu'aux années 1990.

III.4 Evaluation concernant les rejets de substances chimiques inscrites à l'Annexe C (PCDD/PCDF, HCB et PCB) produites non intentionnellement

Secteur formel

*Cas des dioxines et furannes

Les polluants organiques persistants produits secondaires non intentionnels : les dioxines et les furannes proviennent :

- des émissions dégagées lors de l'incinération des déchets hospitaliers, municipaux, industriels;
- des émissions des véhicules ;
- de la combustion du carbone, de la tourbe, du bois (feu de brousse, meubles, coques d'arachide, chaudière à bois, ...) ;
- de la raffinerie d'huiles usées ;
- de la teinture de textiles ou de cuirs (au chloranile).

On peut signaler parmi les sources d'émissions de dioxines et de furannes :

- SONACOS – EID (Dakar) par sa production d'énergie à partir de la combustion de coques d'arachide (1 tonne de coque donne 4 200 PCI) ;
- CAFAL par la production de vapeur de sa chaudière mixte à partir de la combustion de 4 tonnes de bois / mois ;
- SONACOS – SEIB / Diourbel par la production d'énergie à partir de la combustion de 50 tonnes de coques d'arachide / jour ;
- CSS - Richard Toll par la combustion de 278 084 tonnes de bagasse / an pour la production d'énergie à partir de la vapeur (657 kg de bagasse pour une tonne de vapeur) ;
- SEDAR NEW TEAM pour ses opérations de tannage et finition du cuir avec des produits chimiques dont les rejets non épurés sont directement jetés à la mer de Rufisque ;
- Hôpital LE DANTEC avec un incinérateur (IMEF Brescia Italia) d'une capacité de 40 kg par heure avec deux brûleurs (entrée 700°C et sortie 400°C) ;
- Hôpital PRINCIPAL avec un incinérateur (Muller âgé de 27 ans) d'une capacité de 1 000 kg par jour ou 5 000 kg / semaine ;
- Hôpital Régional El Hadji Ibrahima Niassé de Kaolack avec ses incinérateurs (déchets biologiques et déchets biomédicaux distincts) d'une capacité de 40 kg / heure (volume 1,5 à 2m³ de déchets chacun) avec une température des jours de 800°C ;

- Commune de Thiès avec sa « décharge » communale où sont incinérés tous les 3 ou 4 jours plusieurs tonnes de déchets ménagers / municipaux à l'air libre ;
- Commune de Kaolack avec sa « décharge » communale où sont incinérées également tous les 10 jours plusieurs tonnes de déchets ménagers / municipaux à l'air libre.

Ces furannes et dioxines ont été quantifiés par le Centre Régional de la Convention de Bâle pour les Pays Africains Francophones en juin 2005.

La méthodologie adoptée est celle préconisée par le *Toolkit*. On y ajoute la recherche bibliographique, les questionnaires, les discussions et les entretiens organisés avec les groupes du secteur informel.

La méthode de calcul des taux d'émission de dioxines /an pour chaque type d'activité est :

Intensité de la source (Emission de dioxine/an) d'activité = Facteur d'émission X Taux

Le facteur d'émission est le rejet de PCDD/PCDF par unité mise en œuvre dans le procédé ou dans le produit fabriqué. Ce facteur est exprimé en microgramme I -TEQ.

Le taux d'activité est la quantité de matière mise en œuvre dans le procédé ou dans le produit fabriqué. Il est exprimé en tonne ou en litre/an.

Quelques exemples du secteur formel

* Incinération des déchets

Les déchets sont soit incinérés, soit déposés et tassés dans des décharges à ciel ouvert.

Estimation de l'émission de dioxines pour la Ville de Dakar

Rejet dans l'air

L'air est le vecteur prédominant pour les rejets dus à l'incinération et au brûlage des déchets biomédicaux. Le facteur d'émission par défaut considéré est celle de la classe I/ Il est de 40 000 microgrammes TEQ/tonne de déchets brûlés. La quantité de déchets étant estimés à 269 tonnes, l'intensité de la source serait égale à **11g TEQ de dioxines/an**.

Rejet dans la terre

Le *Toolkit* ne définit aucun facteur d'émission dans le sol.

Rejet dans l'eau

Non applicable.

Rejet dans les résidus

Le facteur d'émission définit pour les résidus est de 200 microgrammes TEQ/tonne, ce qui équivaut à une intensité de **0,05 g TEQ de dioxine/an**.

* Production d'électricité et chauffage

**Génération d'énergie par combustible fossile

Seule la SAR, qui récupère les huiles et boues générés par certaines industries procède à une co-combustion de l'ordre de 9600 tonnes de fuels brûlés.

Rejet dans l'air

L'air est le vecteur prédominant pour les rejets dus au brûlage de combustible fossile. Le facteur d'émission affecté par le *Toolkit* pour la classe 3 est de 2,5 microgrammes TEQ/TJ de combustion brûlé. Selon le tableau des équivalences du Toolkit, un kg de fuel lourd correspond à une valeur calorifique comprise entre 40 et 43 MJ.

La valeur correspondant aux 9600 tonnes de fuel lourd serait égale à 398,4TJ. L'émission de dioxine, équivaut à **0,001 g TEQ de dioxine /an** dans l'air.

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans la terre

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les produits

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les résidus

Le facteur d'émission affecté aux cendres est environ de 14 microgrammes TEQ/TJ. Le taux d'activité est de 398,4TJ. L'intensité de la source dans les résidus serait de **5,6 g TEQ de dioxines/an**.

***** Les centrales à biomasse**

Les coques d'arachides et la bagasse constituent les biomasses pour la génération d'énergie. La SONACOS brûle 3600 tonnes de coques /an et la Compagnie Sucrière Sénégalaise 554 573 tonnes de bagasse/an.

NB : à défaut d'équivalence pour la valeur calorifique d'un kg de coques d'arachides, le facteur d'émission moyen pour les coquilles d'amande a été utilisé pour obtenir une estimation de valeur calorifique.

Rejet dans l'air

Le facteur d'émission affecté par le *Toolkit* pour la classe 1 est de 500 microgrammes TEQ/TJ de combustible brûlé. Les valeurs calorifiques pour la biomasse donnent une équivalence e 1kg de bagasse pour 8 à 10 MJ.

La valeur calorifique moyenne correspondant aux 554 573 tonnes de bagasse serait de 4 991 TJ.

La valeur calorifique moyenne des coquilles d'amande soit de 18 TJ/kg, soit 0,018 TJ/tonne.

Le taux d'activité est de 18 250 tonnes de coques d'arachides/an, ce qui correspond à une valeur calorifique de 32,85 TJ.

L'intensité de la source équivaut à **2, 512 grammes TEQ de dioxines/an** dans l'air.

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit), absence de rejet.

Rejet dans la terre

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les produits

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les résidus

Non applicable. (Toolkit)

* Production de minéraux

** Production de ciment

Le Sénégal set doté de deux cimenteries : la SOCOCIM et les ciments du Sahel.

Rejet dans l'air

Le *Toolkit* affecte un facteur d'émission de 0,15 microgrammes TEQ/tonne de ciment.

La production nationale annuelle du ciment au Sénégal est estimée à 2 139 300 tonnes de ciment, dont 1 539 300 tonnes pour la SOCOCIM, (données de l'année 2001) et 600 000 tonnes pour les Ciments du Sahel. Les rejets dans l'air sont de l'ordre de **0,33 g TEQ de dioxine/année**.

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit), absence de rejet.

Rejet dans la terre

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les produits

Non applicable. (Toolkit)

Rejet dans les résidus

Le facteur d'émission est de 0,03 microgramme TEQ dans les résidus. En appliquant la formule, les rejets sont environ de **0,06 g TEQ de dioxine/an**.

** Production de chaux

Le tableau 39 du Toolkit donne les facteurs d'émission pouvant être utilisés pour évaluer les rejets de dioxines. La production de chaux constitue une activité secondaire de la CSS. La CSS, appliquant un système de filtration des gaz, le facteur d'émission retenu est de 0,07 microgramme TEQ/tonne de chaux produit.

Rejet dans l'air

L'air constitue le vecteur principal des rejets de dioxines et furannes dans la production de chaux. Avec une production annuelle de 30 tonnes, l'intensité de la source est de 2,1 microgrammes TEQ/an de PCDD/PCDF soit **0,000002 g TEQ de dioxine/an dans l'air**

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit), absence de rejet.

Rejet dans la terre

Non applicable. (Toolkit), pas d'information sur les niveaux de PCDD/PCDF dans les chaux produites

Rejet dans les produits

Non applicable. (Toolkit), pas d'information sur les niveaux de PCDD/PCDF dans les chaux produites

Rejet dans les résidus

Non applicable. (Toolkit), pas d'information sur les niveaux de PCDD/PCDF dans les chaux produites

* Le transport

Le parc automobile sénégalais compte environ 170 000 véhicules présentement. La consommation annuelle d'essence serait de 69 473 tonnes environ et celle du gasoil de 77 708 tonnes pour le transport routier (Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, 1997).

Rejet dans l'air

Le facteur d'émission retenu pour l'air est de l'ordre de 2,2 microgrammes TEQ/tonnes pour l'essence avec plomb, encore utilisé au Sénégal.

La consommation annuelle d'essence est de 69 473 tonnes soit une émission dans l'air de **1,5 g TEQ de dioxines/an**.

La consommation annuelle du gasoil est estimée à 77 708 tonnes soit une émission de l'ordre de **0,04 g TEQ de dioxines/an**.

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit),

NB : les estimations sont faites sur les moteurs à quatre temps. Les conditions d'entretien des véhicules différentes de celles des pays développés, le facteur d'émission des dioxines est certainement plus élevé que celui défini par le *Toolkit*.

* les procédés de combustion non contrôlée

La quantité annuelle moyenne de déchets acheminée à la décharge de Mbeubeuss (Ville de Dakar) est de 439 762,16 tonnes (AMA, 2004). Il n'existe aucun tri préalable, et par conséquent, l'émission de dioxines pourrait être amplifiée par la proportion importante de polymères chlorés dans les emballages plastiques, comparée aux pays industrialisés.

Rejet dans l'air

Le facteur d'émission retenu pour l'air est de 300 microgrammes TEQ/tonne, soit **132 g TEQ de dioxines /an**.

Rejet dans l'eau

Non applicable. (Toolkit),

Rejet dans les résidus

Le facteur d'émission est de 600 microgrammes TEQ/tonne soit **264 g TEQ de dioxines/an**.

NB : Ces calculs ont été fait sur la base de la quantité moyenne de déchets acheminés par la AMA, la société privée en charge de la collecte des déchets de la région de Dakar, à ce titre, les dépôts clandestins et ceux effectués par les privés comme les Groupements d'Intérêt Economiques ne sont pas pris en compte.

* Production et utilisation de produits chimiques et de biens de consommation

Il est difficile d'estimer les émissions de dioxines pour l'ensemble du secteur industriel par manque de données.

En conclusion, dans le secteur dit formel, les déchets (biomédicaux, domestiques et industriels) peuvent être considérés, d'après cette étude, comme la principale source de rejet de dioxines au Sénégal. Aussi, l'inexistence d'un système de collecte, de traitement et d'élimination écologiquement rationnelle des déchets pose un réel problème d'environnement et de santé publique.

Analyse du secteur informel

L'investigation s'est déroulée dans les régions de Dakar (Colobane, Reubeuss, Thiaroye, Décharge de Mbeubeuss) et Thiès (Marché « Moussanté » et Marché Grand Thiès). Les activités notées sont : la fonderie, le brûlage des câbles, le brûlage des déchets, la récupération des déchets électroniques et la récupération du plomb dans les batteries de véhicules.

Les activités de fonderie sont basées sur la récupération de matériaux non ferreux (aluminium et bronze) qui viennent des cannettes de boissons, d'aluminium secondaire à origine non spécifiée, des enroulements condensateurs, la fonte d'aluminium bloc moteur, la menuiserie métallique.

Tout est réduit en petits morceaux et mis en fusion à la température avoisinant les 600°C avant d'être moulu en ustensiles de cuisine (marmites, louches, passoirs, ...). La formation de dioxines dans ces fonderies se produit durant la fusion et durant le refroidissement progressif des fumées.

Les activités de brûlage et de récupération des déchets entraînent l'émission de dioxines et de furannes suite à la combustion incomplète des dérivés chlorés que contiennent ces déchets (câbles, emballages plastiques, carcasses d'imprimantes, d'ordinateurs, téléviseurs, frigidaires, pneus usagés, transformateurs, condensateurs, batteries de véhicules, ...).

Ces déchets sont aussi écoulés dans le secteur informel. Ces transformateurs, condensateurs, etc.... sont éventrés et leur contenu déversé à même le sol. Cette rupture des condensateurs et transformateurs à PCB, autre déchets pollués se fait manuellement, avec des outils rudimentaires, sans protection d'aucune sorte pour les artisans et pour l'environnement. La partie métallique récupérée est très prisée par les fonderies artisanales. Les visites effectuées sur les sites ne donnent pas d'informations suffisantes pour estimer les quantités de transformateurs et condensateurs à PCB purs et/ou contaminés, et autres déchets dangereux ainsi recyclés.

Les plomb, bronze, cuivre et ferrailles de récupération sont ensuite écoulés dans le marché informel.

Retenons

En l'absence de certaines données, il est difficile de déterminer la totalité des émissions de dioxines dans le secteur dit formel. Toutefois, l'analyse a révélée que la source principale d'émission de dioxines au Sénégal reste la catégorie 10 (combustion incomplète).

L'air et les résidus sont les principales voies de rejet des dioxines. Certaines insuffisances sont notées concernant le *Toolkit* :

- le *Toolkit* ne définit pas les facteurs d'émission pour toutes les catégories et tous les vecteurs de rejet
- les facteurs d'émissions définies ne collent pas à la réalité du terrain (entreprises sénégalaises : différences de procédés technologiques qui existent entre les facteurs d'émissions des pays industrialisés et ceux des pays en développement.
- des données disponibles n'identifient pas les précurseurs de dioxines dans les procédés de fabrication
- insuffisance de certaines informations pour appliquer les méthodes de calcul.

Les sources d'émission du secteur informel ont été identifiées du point de vue qualitatif à partir de mécanismes de transfert des substances ou déchets précurseurs de dioxines du secteur formel vers le secteur dit informel.

Les données quantitatives n'ont pu être obtenues pour les raisons suivantes :

- pas d'information sur les flux de transfert des déchets entre secteurs formel et informel
- les facteurs d'émission non définis par le *Toolkit* pour le secteur informel.

Cependant, les pratiques préjudiciables à l'environnement et la méconnaissance des risques par les populations laissent penser que les activités du secteur informel constituent la première source de production non intentionnelle de POP au Sénégal.

III.5 Informations sur l'état des connaissances concernant les stocks, les réglementations applicables, directives, mesures correctives, données sur les rejets des sites.

Le Sénégal, à l'instar de la Mauritanie et du Cap-Vert a bénéficié d'un projet sous-régional d'inventaire, de collecte et d'enlèvement des pesticides obsolètes. Ce projet est financé par les Pays Bas. En novembre 2001, l'inventaire des pesticides périmés au Sénégal est évalué à 510 tonnes environ (produits périmés, sols et contenants pollués). Parmi ces produits périmés, étaient présents seulement deux pesticides POP:

- la dieldrine pour une quantité totale 59 780 L à 5 % UL dans les locaux de l'ex- OCLALAV à Richard Toll, à Dakar et au CSS ;
- 44 m3 de terres polluées par la dieldrine à 50 mètres des eaux de la Taoué (Bras du fleuve Sénégal qui alimente le lac de Guiers).

Le DDT pour 250 kg de poudre désinfectante à 10 % PP a été recensé au niveau de la région de Dakar, précisément au Service Régional de l'Hygiène. Ce stock obsolète de DDT provenait de l'Hôpital Principal de Dakar.

Quatre cent vingt neuf (429) tonnes de ces stocks de pesticides périmés y compris les pesticides POP sont collectés et enlevés pendant les mois d'octobre à novembre 2003 par les compagnies SAVA (Allemagne) et TREDI (France).

III.6 Résumé concernant la production, les utilisations et les rejets futurs de POP – Conditions requises aux fins de dérogation.

Il faut noter que le DDT n'est plus utilisé par les structures sanitaires dans la lutte contre le paludisme, maladie qui tue 8 000 personnes par an au Sénégal¹. En effet, ces dernières utilisent une alternative au DDT, qui est la *Deltaméthrine*, dans le cadre du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP). Cependant, une analyse multicritère de comparaison de l'efficacité de ces deux produits n'est pas faite. Selon les experts de la santé contactés, une utilisation du DDT en lutte antivectorielle n'est pas exclue au Sénégal.

III.7 Programmes en vigueur de surveillance des rejets et des incidences sur l'environnement et la santé des personnes – y compris les conclusions desdits programmes.

Ces programmes n'existent pas au Sénégal.

¹ Cette pandémie est à l'origine de 33 à 37% de la mortalité au Sénégal entre 1997 et 2000 et est un important facteur de pauvreté
Source : Programme National de Lutte contre le Paludisme

III.8 Situation actuelle des groupes cibles en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation; systèmes en vigueur pour diffuser les informations auprès des divers groupes; mécanisme d'échange d'informations avec les autres Parties à la Convention.

Le Projet de renforcement des capacités pour une gestion rationnelle des polluants organiques persistants (POP) et d'élaboration d'un plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm a produit un film sur la gestion des POP au Sénégal et un dépliant faisant le point sur toutes les activités dudit projet. Ces deux éléments vous seront envoyés dès que possible. En outre, des ateliers de sensibilisation ont eu lieu avec les acteurs concernés (agriculteurs, journalistes, industriels et ONGs); ces rapports ont été envoyés au PNUE.

Les tableaux ci après illustrent le volet Information/Sensibilisation du Sénégal en matière de gestion des produits chimiques.

***Tableau III.8.1: Quantité d'informations disponibles**

X : Si les informations sont suffisantes et/ou disponibles

Données requises	Pesticides POP	PCB	Dioxines et Furanes	Déchets de produits chimiques
Evaluation de l'impact des POP dans les conditions locales	X			
Evaluation des risques (Environnement/Santé)	X		X	X
Classification/ Etiquetage	X			
Enregistrement	X	X		
Délivrance de licence	X	X		
Délivrance de permis	X	X		
Décision en matière de réduction des risques	X	X	X	X
Préparation /réponses aux accidents	X			X
Lutte contre les empoisonnements	X			
Inventaire	X	X		X

Inspections et audits (environnement/santé)				
Informations des travailleurs	X	X		
Autres				

****Tableau III .8.2 : Localisation de données nationales**

Type de données	Localisation	Source de données	Qui y a accès	Comment y avoir accès	Format
Statistiques d'importation	DPS	Douanes	Public	Sur demande	Dossier à consulter
Statistiques d'exportation	DPS	Douanes	Public	Sur demande	Dossier à consulter
Statistiques d'utilisation des produits chimiques	DPS DPV Sociétés Agro-industrielles	Enquêtes auprès des populations	Public	Sur demande	Dossier à consulter
Rapport d'accidents industriels	DTSS	Industrie Commissions d'enquêtes	Public	Rapport confidentiel	Rapport
Rapport d'accidents de transport	DPS DTT(AU2)	DTT	Rapport confidentiel	Rapport confidentiel	Rapport
Données sur la santé professionnelle (secteur agricole)	MTE	-	-	-	Dossier à consulter
Données sur la santé professionnelle (secteur industriel)	MTE Inspection du Travail	Médecins d'entreprises Rapports d'inspection	-	Sur demande	Dossier à consulter
Statistiques d'empoisonnement	DPS PAN-Africa	Direction administrative pénitentiaire	-	Sur demande	Dossier à consulter

Inventaire d'émissions et de transfert de matières polluantes	DEEC		-	Sur demande	Dossier à consulter
Données sur les déchets	DEEC	Inventaire des PCB, pesticides obsolètes	-	Sur demande	Dossier à consulter

Type de données	Localisation	Source de données	Qui y a accès	Comment y avoir accès	Format
Registre des Pesticides POP	DPV	*Producteurs *importateurs	Public	Sur demande	Dossier à consulter
Registre des PCB	-	-	-	-	-
Registre des dioxines et furannes	-	-	-	-	-
Inventaire	DEEC	*Producteurs *utilisateurs *importateurs	Public	Sur demande	Dossier à consulter
Registre des importations	DPS	Douanes	-	Sur demande	Dossier à consulter
Registre des producteurs	DPS	Entreprises, ...	-	Sur demande	Dossier à consulter
Décisions relatives à l'ICP	DEEC	Commission Nationale sur l'ICP	-	Sur demande	Dossier à consulter
Décisions relatives à la Convention de Stockholm	DEEC	Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques	-	Sur demande	Dossier à consulter
Autres	-	-	-	-	-

*****Tableau III.8.3 : Mise à disposition de publications internationales**

Publications	Localisations	Qui y a accès	Comment y avoir accès
Documents sur les critères d'hygiène du milieu (OMS)	CNDST	Public	Sur demande
Guide sur la santé et la sécurité (OMS)	CNDST	Public	Sur demande
Fiche internationale de sécurité (PISC/CE)	-	Public	Sur demande
Documents d'orientation des décisions pour les produits chimiques et l'ICP (FAO/PNUE)	DEEC	Public	Sur demande
Fiches d'information FAO/OMS sur les pesticides	FAO OMS	Public	-
Documents de la réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides	FAO OMS	Public	Sur demande
Fiches techniques santé/sécurité (industrie)	-	-	-
Principes de bonnes pratiques de laboratoires	-	-	-
Principes de bonnes pratiques de fabrication	-	-	-
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	PNUE FAO	Public	Sur demande
Réseau mondial d'écobibliothèques	-	-	-
Autres	-	-	-

****Tableau III.8.4 : Mise à disposition des données internationales

Base de données	Localisations	Qui y a accès	Comment y avoir accès
RISCPT	DEEC	Public	Sur demande
BIT/CIS	DT	Public	Sur demande
PISC INTOX	-	-	-
Chemical Abstract Services Database	Bibliothèque de l'UCAD	Public	Sur demande
Réseau mondial d'information sur les produits chimiques (GINC)	-	-	-
Base de données STN	-	-	-
Base de données importantes d'autres pays	-	-	-
enviro 2B	-	Public	Sur demande
PAN North America (www.pesticideinfo.org)	-	Public	Sur demande
Autres	-	-	-

PRIORITES NATIONALES A ETABLIR ET EFFORTS SUPPLEMENTAIRES A FOURNIR POUR COMBLER LES LACUNES EN MATIERE D'INFORMATION

Pour combler les lacunes en matière d'information sur les produits chimiques et pour une plus grande efficacité des instruments juridiques existants, un effort supplémentaire devrait être fourni en vue de :

- mieux contrôler l'importation et la distribution des produits chimiques (dont les POP) ;
- lutter contre le trafic illicite des pesticides POP ;
- faire l'inventaire et déterminer la nature et la quantité des déchets de produits chimiques (dont les POP) ;
- procéder à des analyses et contrôles à tous les niveaux du cycle de vie des produits chimiques.

PROCEDURES POUR COLLECTER ET DIFFUSER LES DONNEES NATIONALES

Le projet de loi relatif à la gestion des produits chimiques dangereux, des pesticides et autres produits assimilés exige en plus des informations techniques, que soit fournis :

- le nom ou la raison sociale de l'importateur
- l'adresse complète de l'importateur
- le numéro de la carte d'importation - exportation
- la désignation exacte du produit
- le but de l'importation (formulation, commercialisation, recherche, expérimentation, autres).
- Le poids (en kg) ou volume (en litre) total importé
- Le vendeur à l'étranger
- Le pays d'origine du produit
- Le pays de provenance du produit
- La facture détaillée du fournisseur datant de moins de deux mois
- Le nom ou la raison sociale du fabricant au niveau national
- Les principaux clients

Ces données doivent être fournies par l'importateur au moment de la demande d'autorisation d'importation des produits chimiques.

Les données sur les produits chimiques (dont les POP) doivent être recueillies principalement au niveau des Ministères chargés de l'Environnement, de la Santé, de l'Agriculture, du Commerce et de l'Economie et des Finances. Cependant, on note au niveau de beaucoup de structures étatiques, un déficit voire une absence totale de ces données (DPS, Douanes, etc.)

MISE A DISPOSITION DES DONNEES INTERNATIONALES

L'information internationale relative aux produits chimiques (dont les POP) disponibles au Sénégal s'obtient par :

- Les publications et bases de données internationales fournies par certains organismes spécialisés des Nations Unies (FAO, OMS, BIT, PNUE, etc.) ou les centres de documentation d'organisations non gouvernementales (ENDA Tiers Monde, PAN-Africa et autres) ;
- L'abonnement à des revues internationales spécialisées disponibles au niveau Cheikh Anta Diop de Dakar (bibliothèque universitaire) ;
- L'AUF;
- Les Ministères chargés de la Santé, de l'Environnement, de l'Agriculture, du Travail, de l'Intérieur ;
- Le Centre National de Documentation Scientifique et Technique (CNDST).

Le problème principal qui se pose au niveau de l'obtention de l'information internationale concerne l'accès aux bases de données sur les produits chimiques (dont les POP).

Ces données, pour la plupart, ne sont connues que des structures qui les reçoivent et d'un public très limité. L'information n'est pas vulgarisée. Pourtant ces données ne sont pas toujours confidentielles.

Ainsi, pour favoriser les échanges d'informations entre les différents acteurs (Administration, ONGs, organisations internationales, secteur privé, Université/Institut et autres), divers canaux existent :

- le courrier électronique ;
- les publications périodiques ;
- le Réseau Echange d'Informations sur les produits chimiques ;
- le Réseau National d'Information Scientifique et Technique du CNDST.

Toutefois, ces échanges d'informations entre les divers acteurs de la gestion des produits chimiques impliquent une connexion des structures ciblées aux systèmes informatiques existants.

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Comme il a déjà été indiqué, il existe des lacunes importantes dans la publication et la distribution de l'information. La plupart des données relatives à la gestion des produits n'est pas stockée ni vulgarisée et la base d'information encore faiblement alimentée, nécessite d'être enrichie.

Les rapports d'accidents liés aux produits chimiques (dont les POP) restent confidentiels. Ce sont des données auxquelles n'ont accès que de hauts responsables des Ministères impliqués qui sont chargés de les analyser et de proposer des solutions.

S'agissant de l'information sensible, elle doit être livrée qu'à de hauts responsables gouvernementaux qui doivent fournir une solide garantie du secret professionnel. La mise à disposition d'une telle information ne se fera que si elle est vraiment utile pour la réduction des risques.

A l'état actuel, il existe peu de bases de données. Celles qui sont accessibles ne sont pas souvent informatisées. Cependant, il existe une volonté réelle de mise en place de bases de données nationales informatisées (DEEC, DPV, CNDST, CSE, et autres).

Pour renforcer les mécanismes de collecte et de diffusion de données, il est nécessaire de coordonner les efforts. La Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques doit se charger de toutes ces données et de les vulgariser. Ce travail nécessite une assistance financière et technique.

L'accès aux données ou documentations internationales devrait être élargi et renforcé par des facilités d'accès au réseau Internet.

III.9 Activités pertinentes des parties prenantes ne relevant pas du secteur public.

Au Sénégal, les différentes industries évoluent dans les secteurs suivants : raffinerie, plastiques et mousses, textiles, chimie, pesticides, agro-alimentaires, matières extractives, ...

* Le secteur de la recherche comprend :

- les universités : Université Cheikh Anta Diop de Dakar
Université Gaston Berger de Saint-Louis ;
- les institutions de recherche : ISRA, IRD, ORANA, ITA ;
- les laboratoires privés : CERES Locustox, SENCHIM / ICS ...

- Les organisations non gouvernementales y compris les groupes de travailleurs et les organisations communautaires : PAN-Africa, ENDA Tiers-Monde, RODALE / SENEGAL, CIONGLA, Réseau Afrique 2000, LIFE, IED, GREEN SENEGAL, ...

Tableau III.9.1 : Résumé des expertises disponibles en dehors de celles de l'Administration

Domaine d'expertise	Institutions de recherche	Universités	Industrie	Groupes environnementaux de consommateurs	Syndicats de travailleurs	Organisations professionnelles	Organisations internationales (FAO, OMS, BIT...)
Collecte de données	X	X	X	X	X		X
Tests sur les produits chimiques (dont les POPs)	X	X	X				
Evaluation des risques	X	X	X				
Réduction des risques			X		X	X	
Analyse des politiques					X	X	
Formation et éducation	X	X	X	X	X	X	
Recherche sur les solutions alternatives	X	X	X			X	
Contrôle	X	X	X	X		X	X

Mesures coercitives				X	X		
Information aux travailleurs	X	X	X	X	X	X	X
Information au public	X	X	X	X		X	
Autre (spécifier)							

DESCRIPTION DES ORGANISATIONS / PROGRAMMES

***Université Cheikh Anta Diop** : Instituts qui y son rattachés (ISE, EISMV, ESP) / Faculté de Pharmacie et Faculté des Sciences ;

***ISRA** : recherche sur les dossiers biologiques des pesticides, suivi et monitoring des pesticides ;

***Fondation CERES Locustox** : avec son volet chimie de l'environnement, analyse des résidus de pesticides dans les productions agricoles et dans l'environnement ;

***Rodale SENEGAL** : travaille sur la protection naturelle des végétaux ;

***CIONGLA**: prend en compte l'aspect protection de l'environnement pour toutes les actions de défense des cultures ;

***LIFE** : s'occupe des problèmes d'environnement en milieu urbain ;

***ENDA-TIERS MONDE** : s'occupe de la gestion de l'environnement ;

***PAN-Afrique** : Centre Régional pour l'Afrique : s'occupe de la gestion rationnelle des pesticides en Afrique.

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Les ONG sont souvent informées des politiques gouvernementales en matière de gestion de l'environnement dont celle des produits chimiques. Elles convoquent des réunions et organisent des séminaires d'information.

Elles sont associées à la prise de décisions concernant la gestion de l'environnement dont celle des produits chimiques au niveau des propositions de lois, de décrets, d'arrêtés et elles aident à résoudre ou à faire face aux problèmes d'environnement.

Les ONG jouent un grand rôle dans l'information et la sensibilisation du public face aux risques d'accidents. L'application des lois et règlements sur le contrôle des produits chimiques revient cependant aux agents assermentés des Ministères chargés de l'Agriculture, de l'Industrie, de l'Environnement, des Finances et de l'Intérieur. Mais l'appui technique et matériel des ONG est souhaitable. Les études ou recherches menées par les ONG et les organisations industrielles devraient participer au renforcement des capacités des services de l'Etat sénégalais dans la gestion des produits chimiques. Il existe un bon degré de coopération entre les services de l'Etat et le secteur non gouvernemental ; les ONG étant associées à toutes les démarches nationales et leurs propositions et critiques sont recueillies avec beaucoup d'intérêt.

III.10 Vue d'ensemble de l'infrastructure technique nécessaire pour procéder aux évaluations, aux mesures, aux analyses, à la gestion, et à la recherche-développement concernant les POP, et rapport entre cette infrastructure et des programmes et projets internationaux.

APERCU DES CAPACITES DES LABORATOIRES POUR L'ANALYSE REGLEMENTAIRE DES POP

Nom/description du laboratoire	Localisation	Capacités/ équipements analytiques disponibles	Accréditation (si oui, par qui ?)	BPL* conforme (oui/non)
Laboratoire de chimie environnementale du Centre d'Etude et de Recherche en Ecotoxicologie pour le Sahel de la Fondation CERES Locustox	Km 15, Route de Rufisque	- CPG avec détecteurs - HPLC -Matériel d'extraction et de purification des pesticides	Certification internationale (COFRAC)	oui
Laboratoire SENCHIM	Usine de formulation de pesticides	- Matériel de contrôle physico-chimique - HPLC, CPG avec 3 détecteurs, broyeur à billes	Certification internationale (COFRAC)	oui
Laboratoire d'analyses et d'essais de l'Ecole Supérieure Polytechnique (ESP)	ESP (UCAD)	- Spectrophotomètre à absorption atomique avec plusieurs lampes - HPLC - CPG	non	oui
Laboratoire de chimie analytique de toxicologie, hydrologie, bromologie	Département de Chimie Analytique et de Toxicologie (UCAD)	Spectrophotomètre à absorption atomique - HPLC avec détecteur UV visible - CPG - Spectrophotomètre UV visible	non	oui

CPG : Chromatographie en phase gazeuse

BPL : Bonnes Pratiques de laboratoire

UV : Ultraviolet

PROGRAMMES GOUVERNEMENTAUX D'INSTALLATION DE LABORATOIRES

Il existe des projets d'installation d'un laboratoire de référence et de qualification de l'Environnement et de la Vallée du Fleuve Sénégal et d'un laboratoire d'analyses environnementales du MEA qui sera chargé des contrôles des pollutions.

L'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN), dans le cadre du système national de certification des produits de services, a un projet de renforcement des capacités de laboratoires nationaux de référence.

PROPOSITIONS EN VUE DE L'AMELIORATION DE LA PRESTATION DES LABORATOIRES EXISTANTS

En vue de leurs prestations, les propositions suivantes sont formulées :

- * renforcer les équipements de certains laboratoires ;
- * former et recycler le personnel surtout en renforçant leurs capacités analytiques (méthodes d'analyse d'extraction et lecture pour les POP substances chimiques industrielles (PCB) et produits secondaires non intentionnels (dioxines, furannes, etc.) ;
- * élaborer des protocoles d'accords de coopération scientifique et technique avec, et entre les différents laboratoires reconnus sur le plan international ; l'objectif étant de créer un réseau national de laboratoires de référence. Un tel réseau pourra s'ouvrir et établir des actions de coopération régionale ou sous-régionale avec d'autres laboratoires agréés.

POSSIBILITES D' ACTIONS DE COOPERATION REGIONALES OU SOUS-REGIONALES POUR LES LABORATOIRES IDENTIFIES

- La recherche -enseignement (Université Cheikh Anta Diop de Dakar / AUF) : des échanges de services et d'informations scientifiques et techniques sur les POP peuvent s'opérer, de même que des stages inter-laboratoires peuvent être envisagés ;
- La recherche-développement sur les alternatives aux POP dans des projets régionaux et sous-régionaux FAO/OMS, ONUDI/OMS ;
- la création d'un Réseau d'Information national, sous-régional et régional sur les POP ;
- l'application de la procédure d'information et de consentement préalables en connaissance de cause relative aux substances chimiques qui font l'objet du commerce international (PIC).

Ces quelques domaines de coopération, s'ils sont exploités de façon efficiente contribueront à la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques.

APERCU DES CAPACITES DES CIMENTERIES

Le Sénégal dispose de deux cimenteries : la SOCOCIM Industrie à Bargny (Dakar) et les Ciments du Sahel à Ndiass (Thiès). On pourrait envisager la destruction des POP pesticides et substances chimiques industrielles dans ces cimenteries, en renforçant leurs capacités humaines et techniques (en technologie propre, respectueuse de l'environnement et de la santé des populations).

Participation en tant que destinataire dans les projets d'assistance technique

Nom du projet	Agence donatrice	Correspondant national	Activités permanentes
Projet de renforcement des capacités pour une gestion rationnelle des polluants organiques persistants (POP) et d'élaboration d'un plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm 2003-2005	FEM	MEA / DEEC	* Inventaire des POP *Elaboration du Profil national sur la gestion des POP *Elaboration d'un plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm
Renforcement des capacités nationales pour l'élaboration de politiques et programmes pour le développement durable au Sénégal	PNUE	MEA / DEEC	* Mise en place d'un Observatoire du Développement Durable où s'articuleront les commissions nationales (dont la CNGPC)
Système intégré urbain et périurbain d'horticulture et d'élevage dans les villes ouest africaines phase 1 : 1998-2001 phase 2 : 2002-2004	CRDI	ISRA /LNERV	*Monitoring et suivi des pesticides (dont les POP) dans la zone des Niayes *Impact des pesticides (dont les POP) dans les nappes phréatiques, les produits et sous produits horticoles
Projet de gestion partagée et durable des espèces agricoles et naturelles à la périphérie des centres urbains	UE	ENDA – Graf ISRA /LNERV	*Suivi et monitoring des pesticides (dont les POP) *Impact des résidus de pesticides (dont les POP) des déchets pastoraux dans les systèmes de production
Atelier International sur les Pesticides Polluants Organiques Persistants : Problèmes, Réglementation et Alternatives en Afrique	DGIS (Pays Bas) Pesticides Trust (Royaume-Uni)	PAN-Africa	Sensibilisation sur les pesticides POP

Nom du projet	Agence donatrice	Correspondant national	Activités permanentes
Programme de formation sur la lutte intégrée contre les ravageurs du coton et des cultures maraîchères	-	PAN-Africa	* Formation des cotonculteurs et maraîchers en lutte intégrée * Sensibilisation sur les dangers des pesticides POP * Promotion des alternatives aux pesticides POP
Programme de Sensibilisation sur les Pesticides POP	PAN	PAN-Africa	Sensibilisation sur les pesticides POP par le biais des articles dans les bulletins Pesticides et Alternatives, des dépliants, des affiches.
Atelier Sous-régional d'Information sur la Problématique des Pesticides Obsolètes	HIVOS NOVIB	PAN-Africa	*Sensibilisation sur les pesticides obsolètes POP (environ 30% des pesticides obsolètes en Afrique) *Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants
Programme d'Elimination des POP de l'International POP Elimination Network (IPEN)	FEM	PAN-Africa	*Inventaire des POP *Proposition de pesticides pouvant être inscrits sur la liste des POP *Sensibilisation sur les dangers des POP *Promotion des alternatives aux POP

Nom du Projet	Agence donatrice	Correspondant national	Activités pertinentes
<p>Programme de « Réduction de la dépendance dans l'utilisation des pesticides agricoles dans les bassins des fleuves Sénégal et Niger à travers la gestion intégrée de la production et des prédateurs des cultures, et un système de prévention de la pollution »</p> <p>Phase pilote au Sénégal: 2003</p> <p>Phase sous-régionale (Bénin, Guinée, Mali, Niger, Sénégal Mauritanie) : 2004 - 2009</p>	Facilité Mondiale de la FAO	CERES Locustox avec la collaboration SAED et ENDA Tiers Monde	<p>*Promotion des alternatives aux pesticides</p> <p>*Promotion de l'approche participative au Champ Ecole des Producteurs (CEP)</p> <p>*pérennisation de la Gestion Intégrée de la Production et des Prédateurs (GIPD)</p> <p>*développement de méthodologies et outils de surveillance et de prévention de la pollution des fleuves Sénégal et Niger accessibles aux populations riveraines des fleuves Sénégal et Niger</p> <p>* mettre à la disposition des producteurs, des autorités et décideurs, les résultats du programme, afin de les aider à prendre les décisions adéquates dans le cadre de la formulation des politiques et stratégies concernant les pesticides et leur utilisation dans la sous région.</p>

ANALYSE ET COMMENTAIRES

Les activités nationales d'application des accords internationaux ont été entreprises au niveau des Ministères concernés.

Les préoccupations des organismes internationaux sont bien intégrées dans un programme national global. Une meilleure communication et une meilleure adaptation aux conditions locales sont les maîtres mots en vue d'améliorer l'efficacité des agences internationales. Le manque d'information et de sensibilisation constitue très souvent l'obstacle majeur à l'application au Sénégal, des accords internationaux.

Tous les projets et programmes énumérés sont des actions en cours. Ainsi en 2003, la phase pilote du programme de « Réduction de la dépendance dans l'utilisation des pesticides agricoles dans les bassins des fleuves Sénégal et Niger à travers la gestion intégrée de la production et des déprédateurs des cultures, et un système de prévention de la pollution » financé par la Facilité Mondiale de la FAO, des activités d'information, de sensibilisation et de formation ont été dispensées aussi bien aux producteurs qu'aux autorités administratives et décideurs des localités du Delta (Boundoum, Pont gendarme) et de la Moyenne Vallée (Ouromadiou, Aéré lao et Galoya). Une attention toute particulière est prêtée aux résidus de pesticides dans la filière horticole destinée à l'exportation vers l'Union Européenne.

Les autres projets et programmes s'étaleront jusqu'en 2004 et montreront la politique du Sénégal en matière de gestion des POP et son plan de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, à l'exception du Programme d'Élimination des POP de l'IPEN qui démarre en janvier 2004 et qui couvre la Région Afrique avec cinq pays pilotes non encore identifiés et la phase sous régionale du programme de « Réduction de la dépendance dans l'utilisation des pesticides agricoles dans les bassins des fleuves Sénégal et Niger à travers la gestion intégrée de la production et des déprédateurs des cultures, et un système de prévention de la pollution » de la FAO qui s'exécutera de 2004 à 2009.

Notons qu'une synergie de toutes ces actions contribuerait à une meilleure efficacité pour atteindre les voies et moyens pour la réduction voire l'élimination des POP au Sénégal.

III.11 Recensement des populations ou milieux touchés, estimation de l'importance et de la gravité des menaces pesant sur la santé publique et la qualité de l'environnement et incidences sociales sur les travailleurs et les communautés locales.

Des études assez poussées qui font la corrélation entre l'utilisation des POP et la santé publique sont quasi-inexistantes au Sénégal. C'est pourquoi, l'inventaire n'a pas pu être alimenté par les données cliniques relatives à l'exposition des populations à ce genre de polluants particuliers.

Néanmoins, en considération des travaux réalisés dans le cadre du projet, il a été identifié les sources de danger liées aux POP. Ces sources sont essentiellement constituées par :

- ✓ les stocks de pesticides POP obsolètes, en particulier la **Dieldrine** ;
- ✓ l'utilisation de la **Dieldrine** dans le cadre de la lutte contre les termites;
- ✓ les stocks et déchets de **PCB** ;
- ✓ les rejets de **Dioxines** et de **Furannes**.

il est important de souligner, par ailleurs, la réutilisation des équipements PCB par les artisans du secteur informel, comme un facteur de risque sanitaire élevé eu égard au niveau d'exposition de ces populations, qui sont particulièrement vulnérables en considération de leur manque d'instruction et de leur pauvreté.

❖ Le cas de la Dieldrine

✓ Caractérisation du danger

La Dieldrine est de la classe Ia (extrêmement dangereux) de l'OMS. Néanmoins, les formulations solides avec plus de 60% de m.a. sont de la classe Ib ; celles entre 10 et 60% sont de la classe II et celles avec moins de 10% de la classe III. Les formulations liquides avec plus de 15% de m.a. sont de la classe Ib, celles entre 1 et 15% de la classe II et celles avec moins de 1% de la classe III².

✓ Identification des sources et évaluation du danger

59 780 litres de Dieldrine obsolètes recensés au Sénégal, avant leur enlèvement en vue de leur destruction en Allemagne, ont cohabité avec les établissements humains à Hann, Sangalcam, Rufisque, Richard-Toll, etc.

Or, la plupart de ces produits chimiques et leurs contenants étaient dans de mauvaises conditions de stockage. Ainsi, des quantités de pesticides se sont écoulées, contaminant ainsi les sols, les eaux de surface et les nappes phréatiques. Les résultats d'analyses obtenus sur des échantillons de sols prélevés sur un site de l'ancienne OCLALAV (Km 16 Route de Rufisque) confirment cette contamination.

Par ailleurs, des quantités non déterminées, mais qui semblent relativement importantes de Dieldrine ont été utilisées pour la protection des constructions contre les termites dans certaines localités, notamment dans la région de Thiès et de Diourbel (Touba).

✓ Evaluation des risques potentiels

En considération du niveau d'exposition relativement élevé surtout à Richard Toll, nous pouvons conjecturer qu'il existe de réels risques sanitaires pour les hommes et les animaux liés à la contamination par les stocks de Dieldrine obsolètes. Ce risque est d'autant plus important par rapport à l'utilisation de la Dieldrine dans la lutte contre les termites eu égard à l'exposition directe des travailleurs sur les chantiers de bâtiments et des populations locales.

² Programme conjoint FAO/PNUE pour l'application de la procédure d'information et de consentement préalables. Documents d'orientation des décisions. Dieldrine. Rome - Genève 1991

❖ Le cas des Dioxines et Furannes

✓ Caractérisation du danger

Parmi les 75 différentes formes de dioxines et les 135 congénères de furannes, le 2, 3, 7,8-TCDD est la forme de dioxines qui a été la plus étudiée. Ainsi, le 2, 3, 7,8-TCDD est un cancérigène humain reconnu. Ces résultats sont valables pour toutes les formes de dioxines et furannes.

✓ Identification des sources et évaluation du danger

Les principales sources de Dioxines et de Furannes au Sénégal sont : l'incinération des déchets municipaux dans les décharges sauvages, l'incinération des déchets médicaux, les rejets industriels et les émissions de polluants atmosphériques par les véhicules.

En milieu industriel, ces sources de dangers sont dues à des combustions incomplètes et des technologies mal maîtrisées. La part du trafic automobile sur ces rejets anthropiques est accentuée par la moyenne d'âge avancée du parc automobile (18 ans et plus), son manque d'entretien et la congestion du trafic.

✓ Caractérisation des risques potentiels

Les Dioxines et Furannes sont réputés être des cancérigènes. Ils provoquent le cancer chez les animaux de laboratoire, et plusieurs études sur les hommes ont montré que les Dioxines provoquent un accroissement de l'incidence de plusieurs formes de cancer. Ils sont aussi toxiques pour le système immunitaire et perturbent la reproduction et le développement normaux³.

Des études sur les primates ont montré une association entre l'exposition aux Dioxines et les endométrioses⁴. Les dioxines perturbent aussi le fonctionnement de l'hormone de la thyroïde chez les nourrissons⁵. Ces effets peuvent survenir même à des niveaux d'exposition très faibles.

De sévères expositions accidentelles et professionnelles ont causé des rougeurs de peau (chloracné), perte de poids, fatigue, baisse de la libido, altération du métabolisme du glucose et des dommages neurologiques⁶. Des effets sur les fœtus et les nourrissons ont été observés avec un niveau très faible d'exposition où même les adultes sont relativement résistants.

³ *Global Anti-Incinerator Alliance / Global Alliance Incinerator Alternatives (GAIA): Waste Incineration: A Dying Technology. By Neil Tangri. 2003*

⁴ *Rier, S.E., Martin, D.C., Bowman, R.E. and al.,: Endometriosis in Rhesus Monkeys (Macaca Mulatta) Following Chronic Exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin, Fundamental and Applied Toxicology, vol. 21, pp. 433-441, 1993.*

⁵ *Pluim, J.J., deVilder, J., Olie, K., et al.,: Effects of Pre-and Postnatal Exposure to Chlorinated Dioxins and Furans on Human Neonatal Thyroid Concentrations: Environmental Health Perspectives, Vol 101, pp. 504-508, 1993*

⁶ *Nessel, C.S., and Gallo, M.A., : Dioxins and Related Compounds, in Lippmann, M., ed., Environmental Toxicants, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992.*

✓ Evaluation des risques potentiels

Les risques sanitaires liés aux émissions de Dioxines et de Furannes existent et pourraient être relativement importants au regard :

- i) des nombreuses décharges sauvages dans lesquelles, le brûlage des déchets est une activité récurrente ;
- ii) de la faiblesse, voire de la quasi-absence de l'utilisation de technologies douces (que ce soit en ce qui concerne la dépollution des rejets atmosphériques ou la réduction à la source de ces rejets) ;
- iii) la densité du parc automobile et le volume du trafic ;
- iv) et également des incinérateurs inadaptés dans les établissements hospitaliers.

❖ Le cas des PCB

✓ Caractérisation du danger

Les PCB sont persistants dans l'environnement, s'accumulent dans la chaîne alimentaire humaine et ont une toxicité à long terme. Ses impuretés sont d'une extrême toxicité. Il se forme des substances extrêmement toxiques pendant la thermolyse. Les PCB constituent un danger pour la santé humaine.

✓ Identification des sources et évaluation du danger

Les travaux d'inventaire ont montré que les principales sources de PCB sont en milieu industriel et dans le secteur informel. Dans l'industrie, les équipements PCB à l'arrêt peuvent être des sources potentielles de danger quand ils sont dans un mauvais état, stockés dans de mauvaises conditions et soumis à aucun contrôle. Cependant, le niveau de danger est beaucoup plus prononcé dans le secteur informel où, les équipements PCB sont démantelés en toute ignorance des dangers.

✓ Caractérisation des risques potentiels

Les PCB ont des effets sur la reproduction, provoquent la tératogénicité, l'altération de l'immunité, des lésions hépatiques, l'augmentation de l'activité enzymatique microsomique, des interférences avec le métabolisme des stéroïdes.

Les PCB sont cancérigène pour les animaux, cancérigène probable pour les humains. Le CIRC (Comité International de Recherches sur le Cancer) le met à la classe II. La DJA est de 0,1 µg/kg de poids corporel.

Des études épidémiologiques menées sur les êtres humains ont montré que l'exposition aux PCB provoquait des anomalies cutanées (acnéiformes), bien qu'il existe une forte présomption que ces anomalies ne surviennent que par l'action combinée avec les polychlorodibenzofuranes (PCDF).

Un empoisonnement accidentel donne à penser que les effets peuvent être constitués par un retard et une modification de la croissance fœtale, un ralentissement et un changement dans le métabolisme du calcium en relation avec un dysfonctionnement hormonal.

D'après des études de mortalité sur les êtres humains, il existe des indices importants indiquant que les PCB provoquent des cancers du foie, des voies biliaires et de la vésicule biliaire.

✓ Evaluation des risques potentiels

Les risques associés aux déchets PCB sont potentiellement élevés dans le secteur informel à cause d'un niveau d'exposition chronique critique. En effet, ces déchets sont manipulés sans aucune précaution et parfois durant de longues heures de travail. En milieu industriel, le contact entre les travailleurs et ces équipements peut également exister et ces derniers ignorent également que ces déchets sont des facteurs de risques sanitaires importants.

B) Risques environnementaux (Quelques cas de contamination de l'environnement physique)

Dans les eaux de la Taoué (bras du fleuve Sénégal qui alimente le lac de Guiers), les analyses d'un laboratoire ont signalé la présence de la DDT, du Chlordane et d'Heptachlore depuis 1990.

A Richard Toll, dans l'ex base de l'OCLALAV, d'importantes quantités de terres polluées à la Dieldrine ont été identifiées à quelques mètres du bras de fleuve Taoué. Ces quantités ont été évaluées à 44 m³ de sol qui ont cependant, été décapées et ensachées pour élimination à haute température en Allemagne suivant les procédures de la Convention de Bâle, tel que mentionné plus haut.

A Dakar, dans l'ex base centrale de l'OCLALAV au km 16 Route de Rufisque, une fosse de dimension L : (4,8m) x L : (4,2m) x profondeur (P : 2,2 m) remplie de Dieldrine 5 % UL depuis 37 ans qui a perdu son étanchéité a contaminé la nappe phréatique dans cette zone qui n'est qu'à 2,20 m de profondeur.

L'analyse des eaux de la nappe phréatique à divers endroits a montré de fortes concentrations de Dieldrine dans l'eau.

A côté de ces cas avérés de contamination de l'environnement, il existe des risques de contamination des sols et des réserves en eau du fait que plusieurs sociétés agroalimentaires et des GIE de professionnels de la tomate, ont dans le passé contrôlé les parasites avec des pesticides organochlorés (Dieldrine, Aldrine, DDT, Heptachlore, Chlordane, HCH, DBCP,.....).

Ces risques environnementaux sont également liés aux stocks de pesticides obsolètes. En effet, dans les locaux de l'ex Service Régional de la Protection des Végétaux de Saint-Louis, il a été identifié du sol pollué dans des zones où étaient stockés les pesticides obsolètes constitués en partie de POP (dieldrine, DDT, aldrine...).

III.12 Précisions sur tout système utile d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits chimiques.

Le Sénégal vient juste de démarrer le projet de mise en oeuvre du SGH dont le rapport final sera disponible en fin 2006. Un rapport d'étape sera disponible en fin décembre.

III.13 Précisions sur tout système utile d'évaluation et de réglementation des produits chimiques déjà commercialisés.

La Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, instituée par Arrêté ministériel N°000852 du 08 février 2002 joue un rôle de coordination interministérielle pour une meilleure gestion des produits chimiques au Sénégal. Cette commission est entrain d'élaborer un ensemble de textes réglementaires pour les produits chimiques commercialisés.

IV. Eléments de la stratégie et du plan d'action du Plan national de mise en oeuvre

IV.1. Eléments de la stratégie

La mise en oeuvre du PNMO de la Convention de Stockholm va être basée sur des stratégies qui déterminent les trajectoires à suivre pour atteindre les objectifs fixés. Ces stratégies sont relatives :

- au cadre juridique
- à la surveillance et au suivi
- à la communication
- à la recherche/développement.

La mise en oeuvre de chaque plan d'action sera axée sur une intégration de ces différentes stratégies

IV.1.1 Stratégie de renforcement du cadre juridique

IV.1.1.1 Problématique

* Obsolescence des textes réglementaires relatifs à la gestion des produits chimiques.

* Absence de textes réglementaires sur la gestion des POP

Au Sénégal, il n'existe pas de système réglementaire (autorisation d'importation) qui permettent de vérifier l'entrée dans le territoire de certains produits chimiques par les services techniques (DEEC, DPV, DI, ASN, ...).

Il y a le fait que le Sénégal, en s'engageant dans la voie de l'homologation des pesticides par le CSP, n'a pas abrogé ses anciens textes sur la Commission Nationale d'Agrément sur le contrôle des agropharmaceutiques. Cette situation laisse un vide qui ouvre la voie à tous les abus. Les services techniques et les gouvernements des pays du CILSS ne reconnaissent que les pesticides homologués à Bamako par le Comité Sahélien des Pesticides.

Toutes les mesures législatives prises jusqu'à maintenant, se sont avérées peu efficaces. Pour certaines lois, il n'existe pas de décrets d'application (Code de l'Hygiène, Code de l'Eau). Par ailleurs, la législation définit mal les procédures de contrôle. Et quand ces procédures sont définies, les infrastructures technologiques adéquates de contrôle sont absentes ou insuffisantes (laboratoires de contrôle, centre antipoison, ...)

IV.1.1.2 Objectif

Mettre en place un cadre juridique respectant les accords internationaux relatifs à la gestion des produits chimiques y compris les POP dont le Sénégal a signé et/ou ratifié.

IV.1.1.3 Acticités

* Elaboration de textes législatifs et réglementaires qui interdit ou restreint l'utilisation des POP

* Elaboration de textes législatifs et réglementaires sur la gestion écologique rationnelle des POP soumis à dérogation spécifique.

IV.1.1.4 Résultats attendus

Disponibilité et application des textes législatifs et réglementaires relatifs la gestion écologiquement rationnelle des POP au Sénégal.

IV.1.1.5 Budget

14 000 000 FCFA

IV.1.2 Stratégie de Communication

IV. 1. 2..1. Problématique

* Il existe des lacunes importantes dans la publication et la distribution de l'information. La plupart des données relatives à la gestion des produits n'est pas stockée ni vulgarisée et la base d'information encore faiblement alimentée.

* Absence de mécanismes pour communiquer les informations aux travailleurs et au public concernant les risques potentiels associés au cycle de vie des produits chimiques y compris les POP.

IV.1.2.2 Objectif

Informer, sensibiliser les différentes catégories d'acteurs impliqués dans la gestion des POP :

- sur les risques sanitaires liés à une exposition aux POP
- sur les alternatives durables aux POP
- sur les mesures de protection lors de l'utilisation des POP
- au respect de la nouvelle réglementation.

IV.1.2.3 Activités

* Elaboration d'outils pédagogiques et/ou supports de communication adaptés au contexte économique et socioculturel de chaque catégorie d'acteurs

* Animer des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation à l'endroit des différentes cibles.

IV.1.2.4 Résultats attendus

* disponibilité et accès facile à l'information liée à la gestion écologiquement rationnelle des POP

* Réduction des risques et dangers liés à la gestion des POP

IV.1.2.5 Budget

391 000 000 FCFA

IV.1.3. Stratégie de contrôle (Surveillance et Suivi)

IV.1.3.1 Problématique

Faiblesse et/ou manque de moyens humains, matériels et financiers de contrôle adéquats de l'application de la réglementation et de la mise à jour des données sur les POP.

IV.1.3.2 Objectif

Renforcer les capacités humaines, logistiques et financières des structures publiques et privées impliquées dans la gestion des POP.

IV.1.3.3 Activités

* Formation et/ou recrutement d'experts locaux chargés d'effectuer le contrôle du cycle de vie des POP

* Equipement des structures de contrôle, de surveillance et de suivi des POP

* Assistance financière pour le bon fonctionnement des structures de contrôle, de surveillance et de suivi des POP.

* Elaboration de cahier de charge définissant les modalités de gestion ou de co-gestion entre les structures appuyées.

IV.1.3.4 Résultats attendus

Un système efficace et opérationnel de contrôle, de surveillance et de suivi des POP.

IV.1.3.5 Budget

753 000 000 FCFA

IV.1.4. Recherche/développement

IV 1.4.1 Problématique

* Ignorance des risques et dangers liés à l'utilisation des POP

* Pratiques récurrentes et préjudiciables à l'environnement et à la santé des populations par les POP produits non intentionnellement et les équipements à PCB

IV.1.4.2 Objectif

Trouver des alternatives durables aux POP et qui sont plus respectueuses de l'environnement et de la santé humaine.

IV.1.4.3 Activités

* Faire l'analyse de la situation de référence

* Elaborer et mettre en œuvre un programme d'appui au développement d'alternatives durables aux POP

*disposer d'une banque de données en BAT/BEP adaptée à notre contexte économique et socioculturel.

IV.1.4.4 Résultats attendus

Les acteurs disposent et s'approprient d'alternatives durables, plus respectueuses de l'environnement et de la santé humaine.

IV.1.4.5 Budget

1 568 000 400 FCFA

IV.1.5. Stratégie de mobilisation de ressources financières

IV.1.5.1 Problématique

Insuffisance de moyens humains, logistiques et financiers pour la mise en œuvre du PNMO de la Convention de Stockholm.

IV.1.5.2 Objectif

Disposer de ressources financières suffisantes pour la mise en œuvre effective du PNMO de la Convention de Stockholm.

IV.1.5.3 Activités

- * Identifier les projets et les activités en cours ou en conception, dans le but de négocier la prise en charge totale ou partielle de certaines activités du PNMO
- * Sensibiliser les départements ministériels impliqués dans le projet, pour l'inscription de certaines activités du PNMO de la Convention de Stockholm dans leurs Plans de travail et Budget Annuel (PTBA)
- * Identifier les partenaires bilatéraux et multilatéraux potentiels susceptibles d'assister les activités du PNMO.
- * Faire le lobbying auprès de ces partenaires

IV.1.5.4 Résultats attendus

Acquisition de ressources financières suffisantes pour la réalisation du PNMO.

IV.1.5.5 Budget

Non évalué

IV.2. Plan d'action du Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm

PLANS D' ACTIONS PESTICIDES POP

	<i>Logique d'intervention</i>	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Hypothèses
Objectifs globaux	Protection de la santé humaine contre les effets négatifs des pesticides POP en éliminant es pesticides POP au Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de cas d'intoxication est considérablement réduit. -Dans les vingt prochaines années, les pesticides POP ne seront plus utilisés au Sénégal - La mise en œuvre des alternatives aux pesticides est effective. En cinq ans, les effets biologiques des pesticides sur l'organisme auront diminué de moitié Les coûts sociaux associés aux intoxications dues aux pesticides sont réduits de 50% 	-Les registres des hôpitaux et autres structures de santé ;	
	Protection et préservation de l'environnement contre les effets négatifs	En cinq ans, les facteurs d'impact dus aux pesticides	Les rapports d'évaluation environnementale	

	des pesticides POP	sur l'environnement sur l'environnement auront diminué de moitié		
Objectif spécifique	La gestion des Pesticides, en particulier des pesticides POP est améliorée	- Le centre antipoison est opérationnel dans cinq ans,	-Rapport de suivi du centre antipoison ; -Rapport d'évaluation du projet ; -Rapport de suivi des indicateurs de performance.	Les différents acteurs sont sensibles au problème et adhèrent entièrement au projet
Résultats attendus	1a. Les textes législatifs et réglementaires sur la gestion des pesticides et sur l'interdiction/restriction de la production, de l'utilisation, de la commercialisation des POP sont élaborés	* Nombre de textes élaborés et mis en application	*Notifications enregistrées auprès des Secrétariats de la Convention de Stockholm et de la Convention de Rotterdam -Journal officiel.	-Textes réglementaires et législatifs sont effectivement appliqués.
	1b. Les textes juridiques et réglementaires sur la professionnalisation des distributeurs de pesticides POPs sont élaborés ;			
	2. La nomenclature douanière des pesticides est révisée et les acteurs sont formés pour son utilisation	-La révision de la nomenclature est approuvée au niveau national et adoptée par la commission de l'UEMOA matérialisée par un Règlement communautaire dans les cinq ans;	-Journal officiel de l'UEMOA et site Web de l'UEMOA (www.izf.org) Rapport de l'atelier de formation	La Direction Générale des Douanes donne une priorité au projet

		Révision de la nomenclature et nombre d'acteurs formés sur la nouvelle nomenclature		
	3. Les capacités des agents chargés de la mise en œuvre des statistiques sur les pesticides sont renforcées grâce à une formation et à leur équipement	*Nombre d'agents formés *Nombre d'équipements informatiques acquis	*Rapport de l'atelier de formation *Procès – Verbaux de réception des équipements	
	4. Les entreprises de construction et de génie civil sont sensibilisées pour une utilisation des alternatives aux POP dans la lutte contre les termites	*Nombre d'entreprises concernées *Nombre de personnes sensibilisées et leur niveau de responsabilité dans l'entreprise	Rapport de l'atelier de formation	
	5. Les stratégies de communication pour une utilisation rationnelle des pesticides développées par les différents intervenants, en particulier les ONGs, sont renforcées, harmonisées et mises en cohérence	*Le nombre d'organisations mobilisées *le nombre de populations sensibilisées *Les outils et les supports de communication adaptés à notre contexte socioculturel utilisés	Rapport du Consultant	Les ONGs identifiées adhérent au projet et sont prêtes à coopérer dans le cadre d'un réseau
	6. La recherche/développement pour la mise en place d'alternatives aux POP durables est promue avant le 17 mai 2009	Nombre de projets de R/D appuyés dans le cadre de la mise en œuvre d'une gestion écologiquement rationnelle des POP pesticides	Rapports de suivi et d'évaluation des projets financés	Les laboratoires et instituts de recherche adhérent au projet et sont prêts à coopérer

	7. La lutte intégrée contre les déprédateurs est promue d'ici le 17 mai 2009	Le nombre de projets en lutte intégrée appuyés	Rapports de suivi et d'évaluation des projets financés	Les laboratoires, instituts de recherche et les communautés de base adhérent au projet et sont prêts à coopérer
Activités	<p>1.1. Elaborer les Termes de Référence et sélectionner les consultants pour la rédaction de textes réglementaires et législatifs sur la gestion des pesticides et sur l'interdiction/restriction de la production, de l'utilisation, de la commercialisation des pesticides POP</p> <p>1.2. Elaborer les textes juridiques sur la gestion des pesticides et sur l'interdiction/restriction de la production, de l'utilisation, de la commercialisation des pesticides POP</p> <p>1.3. Enregistrer le but acceptable sur l'utilisation restrictive du DDT en lutte antivectorielle</p> <p>1.4. Respecter les Directives de l'OMS relatives à l'utilisation du DDT</p> <p>Acteurs : Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Hygiène, Direction de la Prévention Médicale</p>			
	<p>2.1. Analyser la nomenclature douanière actuelle sur les pesticides</p> <p>2.2. Elaborer les TDR et sélectionner un Consultant pour la révision de la nomenclature douanière</p> <p>2.3. Mettre en place la nouvelle nomenclature douanière sur les pesticides</p> <p>2.4. Former les acteurs à la nouvelle nomenclature douanière sur les pesticides</p> <p>Acteurs : Direction Générale des Douanes, Direction de la Prévision et de la Statistique, Direction du Commerce Intérieur, Direction du Commerce Extérieur, Direction de la Protection des Végétaux,</p>			
	<p>3.1. Former les acteurs (agents de la DPV, des Douanes, Commerce, de la DPS, etc.) à la gestion des statistiques des pesticides</p> <p>3.2. Acheter des équipements informatiques et élaborer des logiciels adaptés à une meilleure gestion des statistiques sur les pesticides</p>			

	<p>Acteurs : Direction Générale des Douanes, Direction de la Prévision et de la Statistique, Direction du Commerce Intérieur, Direction du Commerce Extérieur, Direction de la Protection des Végétaux</p>
	<p>4.1. Identifier les entreprises utilisatrices de pesticides POP et autres produits dangereux pour lutter contre les termites</p> <p>4.2. Mettre en œuvre un atelier d'information et de sensibilisation sur les risques sanitaires et environnementales liés à cette utilisation</p> <p>4.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'appui aux alternatives termiticides plus respectueuses de l'environnement et de la santé humaine</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction des Travaux Publics, Syndicat d'Industriels, Industries du Bâtiment et du Génie Civil</p>
	<p>5.1. Elaborer des TDR et sélectionner des Consultants pour l'Evaluation du niveau d'information et d'éducation des utilisateurs et des stratégies d'intervention à adopter</p> <p>5.3. Elaborer des TDR et sélectionner un Consultant pour l'harmonisation, la mise en cohérence et le renforcement des stratégies de communication</p> <p>5.4. Organiser un atelier de validation</p> <p>5.5. Mettre en œuvre le plan de communication validé</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de la Protection des Végétaux, Direction de l'Agriculture, Direction de l'Horticulture, Centres de formation des Producteurs Agricoles, Syndicats des Producteurs Agricoles, ONGs, Journalistes, Laboratoires de Recherche, Syndicats d'Industriels, Industries des Pesticides</p>
	<p>6.1. .Elaborer des TDR et sélectionner des Consultants</p> <p>6.2. Analyser la situation de référence et élaborer un programme d'appui à la recherche d'alternatives durables aux pesticides, en particulier aux pesticides POP</p> <p>6.3 Mettre en œuvre le programme d'appui à la recherche d'alternatives durables aux pesticides, en particulier aux pesticides POP</p>

	<p>Acteurs : Direction de l'Agriculture, Direction de l'Horticulture, Direction de la Protection des Végétaux, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Centres de formation des Producteurs Agricoles, Syndicats des Producteurs Agricoles, ONGs, Laboratoires de Recherche, Syndicats d'Industriels, Industries des Pesticides</p>
	<p>7.1.. Elaborer des TDR et sélectionner des Consultants</p> <p>7.2. Analyser la situation de référence et élaborer un programme d'appui à la lutte intégrée</p> <p>7.3. Mettre en œuvre le programme d'appui à la lutte intégrée</p> <p>Acteurs : Direction de l'Agriculture, Direction de l'Horticulture, Direction de la Protection des Végétaux, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Centres de formation des Producteurs Agricoles, Syndicats des Producteurs Agricoles, ONGs, Laboratoires de Recherche, Syndicats d'Industriels, Industries des Pesticides</p>

BUDGET PLAN D'ACTIONS PESTICIDES POP

Activités	Moyens	Nombre d'unité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)	Contrepartie	Financement à rechercher
Elaboration de textes réglementaires						
1.1. Elaboration des termes de références	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
1.2. Elaboration des textes juridiques	Humains	40 pers. jour	200 000	8 000 000	8 000 000	
Sous total				9 000 000	9 000 000	0
Révision et harmonisation de la nomenclature des pesticides et formation des acteurs						
2.1. Analyse de la nomenclature actuelle	Humains	20 pers. jour	200 000	4 000 000		4 000 000
2.2. Elaboration de TDR et sélection d'un Consultant pour la révision et l'harmonisation de la nomenclature et la formation des acteurs	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
2.3 Mise en place d'une nouvelle nomenclature	Humains	25 pers. jour	200 000	5 000 000		5 000 000
2.4. Formation des acteurs à la nouvelle nomenclature	Humains			5 000 000		5 000 000
Sous - Total				15 000 000	1 000 000	14 000 000
Renforcement des capacités de mise en œuvre des statistiques d'utilisation des pesticides						
3.1. Formation des acteurs	Humains			6 000 000		6 000 000
3.2. Achat d'équipements informatique	Physiques			20 000 000		20 000 000
Sous total				26 000 000	0	26 000 000
Sensibilisation des entreprises à l'utilisation d'alternatives aux POP dans la lutte contre les termites						
4.1. Identification des entreprises utilisatrices de pesticides POP et autres produits dangereux pour lutter contre les termites	Humains	25 hommes. jour	200 000	5 000 000		5 000 000
4.2. Mise en œuvre d'un atelier d'information et de sensibilisation				3 000 000		3 000 000
Sous - Total				8 000 000	0	8 000 000
Mise en œuvre d'une stratégie de communication destinée aux utilisateurs finaux pour une utilisation rationnelle des pesticides						
5.1. Elaboration de TDR pour l'évaluation du niveau d'information et d'éducation des utilisateurs et Sélection de Consultants	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0

5.2. Mise en œuvre de l'évaluation du niveau d'information et d'éducation	Humains	80 pers. jour	200 000	16 000 000	0	16 000 000
5.3. Elaboration de TDR et sélection d'un Consultant pour la définition d'une stratégie de communication harmonisée, mise en cohérence et renforcée	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
5.4. Mise en œuvre d'un atelier de validation				4 000 000	4 000 000	0
5.5. Mise en œuvre de la stratégie de communication				300 000 000	50 000 000	250 000 000
Sous - Total				322 000 000	56 000 000	266 000 000
Promouvoir la recherche/développement pour la mise en place d'alternatives aux POP						
6.1. Analyse de la situation de référence et élaboration d'un programme d'appui au développement d'alternatives aux POP	Humains	20 pers. jour	200 000	4 000 000	4 000 000	0
6.2. Mise en œuvre du programme				100 000 000	30 000 000	70 000 000
Sous - Total				104 000 000	34 000 000	70 000 000
Promouvoir la lutte intégrée contre les déprédateurs						
7.1. Analyse de la situation de référence et élaboration d'un programme d'appui au développement de la lutte intégrée	Humains	20 pers. jour	200 000	4 000 000	4 000 000	0
7.2. Mise en œuvre du programme				100 000 000	30 000 000	70 000 000
Sous total				104 000 000	34 000 000	70000000
BUDGET TOTAL				588 000 000	134 000 000	454 000 000

PLAN D' ACTIONS PCB

	<i>Logique d'intervention</i>	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Hypothèses
Objectif global	<p>*Protection de la santé humaine (secteur industriel et secteur informel) contre les PCB</p> <p>*Protection de l'environnement contre les PCB</p>	<p>*Identifier, étiqueter et retirer de la circulation puis emmagasinés en lieu sécurisé les équipements contenant plus de 0,005% et de 0,05 litres de PCB d'ici cinq ans</p> <p>*En cinq ans, la grande majorité des catégories d'acteurs impliqués dans la gestion des équipements à PCB est consciente des risques et dangers sanitaires et environnementaux liés aux PCB</p> <p>*soumettre tous les cinq ans un rapport sur les progrès accomplis dans l'élimination des PCB à la Conférence des Parties</p>	Les rapports sur les progrès accomplis dans l'élimination des PCB	Les autres facteurs de risques sanitaires pour ces travailleurs sont aussi maîtrisés

Objectif spécifique	Gestion écologiquement rationnelle des équipements à PCB	Plan de gestion durable des PCB validé et mis en application par les différents acteurs impliqués dans la gestion des équipements à PCB	Rapports de suivi et d'évaluation du Plan de gestion	
Résultats attendus	1. Les textes réglementaires sur la gestion des PCB tels que définis dans la Convention de Stockholm sont élaborés	Nombre de textes élaborés et mis en application	*Notifications enregistrées auprès des Secrétariats de la Convention de Stockholm et de la Convention de Rotterdam	
	2. L'inventaire des équipements à huiles minérales contaminées aux PCB et dont le liquide est supérieur à 50 ppm est réalisé	Quantité d'équipements à huile minérale contaminée aux PCB (plus de 50 ppm) inventoriée	Rapport d'inventaire	
	3. Le plan de gestion des équipements à PCB en service (bon état + emballage sécurisé + étiquetage suffisant + stockage approprié) et hors service est élaboré et mis en œuvre	<p>*Interdiction d'importation des équipements à PCB</p> <p>*Interdiction de vente et de recyclage des équipements à PCB dans le secteur informel</p> <p>*Inspection annuelle des équipements à PCB et à huile minérale contaminée aux PCB en service jusqu'en 2025</p> <p>*Transport, stockage, élimination de manière écologiquement rationnelle des</p>	<p>*« Système Gaïndé » de la Douane sénégalaise</p> <p>*Rapports de suivi et d'évaluation du plan de gestion des PCB</p>	Les acteurs impliqués dans le plan de gestion sont suffisamment sensibilisés et adhèrent au projet

		équipements contaminés hors service conformément aux règles, normes et directives internationales pertinentes		
	4. Les capacités des laboratoires en matière d'expertise et d'équipements pour le suivi des PCB sont renforcées	<p>*Nombre de laboratoires renforcés</p> <p>*Nombre de techniciens formés</p> <p>*Nombre d'équipements acquis</p>	<p>*Protocoles de partenariat et de collaboration signés</p> <p>*Rapport d'atelier de formation</p> <p>*Procès - Verbaux de réception des équipements</p>	Les laboratoires impliqués dans le projet sont organisés en réseau
	5. Les stratégies de communication pour une utilisation écologiquement rationnelle des équipements à PCB sont élaborées et mises en œuvre pour le secteur de l'industrie et le secteur informel).	<p>*Nombre d'organisations de base mobilisées</p> <p>*Nombre d'acteurs du secteur industriel sensibilisés</p> <p>*Nombre d'acteurs du secteur informel sensibilisés</p>	<p>*Rapports des consultants</p> <p>*Supports et outils de communication élaborés</p>	Les structures de base (Associations, Syndicats, GIE, ONG) adhèrent au projet et sont prêtes à coopérer
	6. La recherche/développement sur des technologies propres d'élimination des PCB est appuyée	Nombre de projets à technologies techniquement acceptables et économiquement supportables appuyé	<p>*Banque de données sur les projets BAT/BEP</p> <p>*rapports de suivi et d'évaluation des projets appuyés</p>	<p>Disponibilité des ressources pour la recherche de technologies endogènes durables</p> <p>Les laboratoires, institutions de recherche et communautés de base adhèrent au projet et sont prêts à coopérer</p>

Activités	<p>1.1. Elaborer les TDR pour la mise en place de textes juridiques relatifs à la gestion et à l'élimination des PCB conformément aux dispositions de la Convention de Stockholm</p> <p>1.2. Elaborer les textes juridiques</p> <p>Acteurs : Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Energie, Direction de l'Industrie</p>			
	<p>2.1 Elaborer les TDR et Sélectionner un Consultant pour réaliser l'étude sur la contamination des huiles minérales par les PCB</p> <p>2.2. Réaliser et valider l'étude sur la contamination des huiles minérales par les PCB</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie</p>			
	<p>3.1. Elaborer les TDR et Sélectionner les Consultants pour la réalisation d'un plan de gestion des PCB</p> <p>3.2. Réaliser et valider le plan de gestion des PCB</p> <p>3.3 Mettre en œuvre le plan de gestion des PCB</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, les communautés de base</p>			
	<p>4.1. Identifier les besoins en renforcement des capacités des laboratoires pour le suivi des PCB</p> <p>4.2. Renforcer en matériel (équipements de laboratoires, des réactifs...) les laboratoires pour le suivi des PCB</p> <p>4.3. Former les techniciens des Laboratoire dans l'analyse des PCB</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Université, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Laboratoires de Recherche</p>			
	<p>5.1. Organiser des ateliers d'information et de sensibilisation à l'intention des travailleurs du secteur de l'industrie et du secteur dit informel</p>			

	<p>sur l'importance d'une gestion écologiquement rationnelle des PCB afin de protéger l'environnement et la santé humaine</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, Syndicats d'Industriels, Industries</p> <hr/> <p>6.1. Analyser la situation actuelle et élaborer un programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour l'élimination des PCB</p> <p>6.2 Mettre en œuvre le programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour l'élimination des PCB</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, Syndicats d'Industriels, Industries, Université, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Laboratoires de Recherche</p>
--	--

BUDGET PLAN D'ACTIONS PCB

Activités	Moyens	Nombre d'unité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)	Contrepartie	Financement à rechercher
Renforcement du cadre juridique						
1.1. Elaboration des termes de références	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
1.2. Elaboration des textes réglementaires	Humains	20 pers. jour	200 000	4 000 000		4 000 000
<i>Sous Total</i>				<i>5 000 000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>4 000 000</i>
Réalisation d'une étude statistique sur la continuation des huiles minérales par les PCB						
2.1 Elaboration des TDR et Sélection d'un Consultant	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
2.2. Réalisation et validation de l'étude	Humains	40 pers. jour	200 000	8 000 000	0	8 000 000
<i>Sous Total</i>				<i>9 000 000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>8 000 000</i>
Mise en œuvre d'un plan de gestion des PCB						
3.1. Elaboration des TDR et Sélection du Consultant	Humains	5 pers. jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
3.2. Réalisation et validation du plan de gestion et d'élimination des PCB	Humains	50 pers. jour	2 000 000	10 000 000		10 000 000
3.3 Mise en oeuvre du plan de gestion des PCB				400 000 000	50 000 000	350 000 000

<i>Sous Total</i>				<i>411 000 000</i>	<i>51 000 000</i>	<i>360 000 000</i>
Mesures d'accompagnement (renforcement des capacités des laboratoires, information/sensibilisation et R/D)						
4.1 Renforcement des capacités des Laboratoires				100 000 000		100 000 000
4.2 Information/sensibilisation				40 000 000		40 000 000
4.3 Recherche/Développement de technologies propres d'élimination des PCB				75 000 000		75 000 000
<i>Sous Total</i>				<i>215 000 000</i>		<i>215 000 000</i>
BUDGET TOTAL				640 000 000	53000 000	587 000 000

PLAN D' ACTIONS PRODUCTION NON INTENTIONNELLE DE POP

	<i>Logique d'intervention</i>	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Hypothèses
Objectifs globaux	<p>*Protection de la santé humaine contre la production non intentionnelle des POP</p> <p>*Protection de l'environnement contre la production non intentionnelle des POP</p>	Réduction de 25% du niveau total des rejets d'origine anthropique inscrits à l'annexe C, dans les cinq prochaines années	Rapport de suivi et d'évaluation des rejets POP inscrits à l'annexe C	
Objectif spécifique	Réduire et éliminer à terme le niveau total des rejets POP d'origine anthropique inscrit à l'annexe C	Dans les cinq prochaines années, la production non intentionnelle de POP issue du brûlage des déchets médicaux, municipaux, industriels sera réduite de moitié	Rapport de suivi et d'évaluation des rejets POP inscrits à l'annexe C	
Résultats attendus	1. Les textes législatifs et réglementaires sur la gestion des rejets POP non intentionnels sont élaborés	Nombre de textes élaborés et mis en application	*Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés	

	2. Un Plan national de gestion des sources d'émission des rejets POP non intentionnels est élaboré et mis en oeuvre	<p>* L'inventaire de la production non intentionnelle de POP est fait</p> <p>Le classement des sources d'émissions de POP non intentionnels est effectué</p> <p>*L'Attribution de licence d'installation classée est délivrée tout projet intégrant les BAT/BEP adaptées à notre contexte économique et socioculturel</p>	<p>*Rapport d'inventaire</p> <p>*Rapport de classement des sources d'émissions de POP non intentionnels</p> <p>*Nombre de licences d'installations Classées délivrées</p>	Les acteurs clés impliqués dans la production non intentionnelle de POP adhèrent au projet
	3. les meilleures techniques disponibles et de meilleures pratiques environnementales (BAT/BEP) durables sont promues	<p>* Nombre d'installations nouvelles à BAT/BEP durables</p> <p>* Nombre d'installations existantes réfectionnées intégrant des BAT/BEP durables</p>	Rapports de suivi et d'évaluation des indicateurs de performance	
	4. Les stratégies de communication pour une réduction voire une élimination des sources de production non intentionnelle de POP sont élaborées et mises en oeuvre	<p>* Nombre de catégories d'acteurs mobilisées</p> <p>* Nombre de supports et d'outils de communication élaborés</p> <p>* Nombre d'acteurs sensibilisés</p>	Rapports d'ateliers de formation	* les outils pédagogiques doivent être adaptés au contexte économique et socioculturel des cibles

				*Les acteurs impliqués dans la production non intentionnelle de POP adhérent au projet
	5. Réactualisation de l'inventaire et du plan de gestion de la production non intentionnelle des POP est effectuée tous les cinq ans	Rapport du PNMO réactualisé	* Direction de l'Environnement *PNUE/Substances Chimiques	
Activités	<p>1.1. Elaborer les TDR et Sélectionner des consultants pour la mise en place de textes juridiques sur la gestion des rejets POP non intentionnels</p> <p>1.2. Elaborer les textes juridiques</p> <p>Acteurs : Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Energie, Direction de l'Industrie, Direction des Etablissements de Santé, AMA, APRODAK</p>			
	<p>2.1 Elaborer les TDR et Sélectionner des consultants pour l'élaboration du Plan national de gestion des sources d'émission des rejets POP non intentionnels</p> <p>2.2. Organiser un atelier de validation du Plan national de gestion des sources d'émission des rejets POP non intentionnels</p>			

	<p>2.3. Mise en œuvre du Plan national de gestion des sources d'émission des rejets POP non intentionnels Plan national de gestion des sources d'émission des rejets POP non intentionnels</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Syndicats d'industriels, Organisations de base, AMA, APRODAK</p>
	<p>3.1. Elaborer les TDR et Sélectionner les Consultants</p> <p>3.2. Faire l'état des lieux</p> <p>3.3. élaborer un programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour les installations classées</p> <p>3.2. Mettre en œuvre le programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour les installations classées</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, les communautés de base, Syndicats d'Industriels, Industries, Université, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Laboratoires de Recherche</p>
	<p>4.1. Organiser des ateliers d'information et de sensibilisation à l'intention des travailleurs du secteur de l'industrie, du secteur dit informel, du public sur les risques et dangers liés à la production non intentionnelle de POP</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, Syndicats d'Industriels, Industries, Communautés de base</p>
	<p>5.1. Analyser la situation actuelle</p> <p>5.2. Réactualiser le plan national de gestion de la production non intentionnelle des POP</p>

	<p>5.3. Mettre en œuvre le plan national révisé de gestion de la production non intentionnelle des POP</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie, Syndicats d'Industriels, Industries, Université, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Laboratoires de Recherche, Communautés de base, ...</p>
--	--

BUDGET PLAN D'ACTIONS PRODUCTION NON INTENTIONNELLE DE POP

Activités	Moyens	Nombre d'unité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)	Contrepartie	Financement à rechercher
Renforcement du cadre juridique						
1.1. Elaboration des termes de références	Humains	5 pers.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
1.2. Elaboration des textes réglementaires	Humains	20 pers.jour	200 000	4 000 000		4 000 000
<i>Sous Total</i>				<i>5 000 000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>4 000 000</i>

Elaboration et mise en œuvre du plan national de gestion des sources de rejets POP non intentionnelles

2.1 Elaboration des TDR et Sélection des Consultants	Humains	5 pers.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
2.2 Atelier de validation du plan national				8 000 000	8 000 000	
2.3. Mise en œuvre du plan national				500 000 000		500 000 000
<i>Sous-total</i>				<i>509 000 000</i>	<i>9 000 000</i>	<i>500 000 000</i>

Elaboration d'un programme d'appui au développement des BAT/BEP

3.1 Elaboration des TDR et Sélection des Consultants	Humains	5 pers.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
3.2 Elaboration du programme				10 000 000		10 000 000
3.3. Mise en œuvre du programme				500 000 000		500 000 000
<i>Sous-total</i>				<i>511 000 000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>510000000</i>

Information et Sensibilisation à l'intention du Public, du secteur industriel et du secteur dit informel

4.1 Organisation d'ateliers d'information		5	2 000 000	10 000 000	5 000 000	5 000 000
4.2 Confection et diffusion de spots publicitaires				15 000 000	5 000 000	10 000 000
<i>Sous-total</i>				<i>25 000 000</i>	<i>10 000 000</i>	<i>15 000 000</i>

BUDGET TOTAL	1 050 000 000	21 000 000	1 029 000 000
--------------	---------------	------------	---------------

PLAN D'ACTION DECHETS, STOCKS ET SITES CONTAMINES PAR LES POP

	<i>Logique d'intervention</i>	Indicateurs objectivement vérifiables	Sources de vérification	Hypothèses
Objectifs globaux	<p>* Protection de la santé humaine contre les déchets constitués, contenant ou contaminés par les POP</p> <p>* Protection de l'environnement contre les déchets constitués, contenant ou contaminés par les POP</p>	Réduction de 25% du niveau total des rejets d'origine anthropique des substances inscrites à l'annexe C, dans les cinq prochaines années	Rapport de suivi et d'évaluation des rejets POP inscrits à l'annexe C	
Objectif spécifique	les déchets constitués, contenant ou contaminés par les POP sont gérés de manière écologiquement rationnelle	Elaboration et mise en œuvre d'un plan national de gestion écologiquement rationnelle des déchets constitués, contenant ou contaminés par les POP	Rapports de suivi et d'évaluation du Plan national de gestion des déchets constitués, contenant ou contaminés par les POP	
Résultats attendus	1. Les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés par ces dernières sont inventoriés	L'inventaire des stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés par ces dernières	Rapport d'inventaire	

	2. Les textes législatifs et réglementaires sur la réduction des rejets et l'élimination des sources de rejets de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés, sont élaborés	Nombre de textes élaborés et mis en application	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés	
	3. Un plan national de gestion des déchets, stocks et sites constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés est élaboré et mis en oeuvre	<p>* les déchets et stocks inventoriés sont manipulés, recueillis, transportés, stockés et emmagasinés d'une manière écologique rationnelle</p> <p>*L'industrie cimentière (SOCOCIM et Ciments du Sahel) éliminent de manière écologiquement rationnelle de certains déchets constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>*L'exportation de certains déchets vers des pays Parties respectueux des règles, normes et directives internationales (ex : Allemagne) en matière d'élimination des déchets constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou</p>	Rapport de suivi et d'évaluation du plan national de gestion des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés	L'industrie cimentière adhère au projet

		contaminés *La décontamination écologiquement rationnelle des sites pollués		
	4. Une inspection annuelle des installations classées pour l'identification d'éventuelles sources de rejets de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés est effectuée	*Nombre de certificats de conformité délivrés * Rapport annuel d'inspection	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés	
	5. les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales (BAT/BEP) durables sont promues	*Nombre d'installations nouvelles à BAT/BEP durables *Nombre d'installations existantes réfectionnées intégrant des BAT/BEP durables	* Nombre de projets appuyés *Rapports de suivi et d'évaluation des indicateurs de performance	Le secteur de l'industrie et le secteur dit informel sont suffisamment sensibilisés et adhèrent au projet

	6. La recherche/développement pour la mise en place de techniques endogènes d'élimination des déchets POP et des sites contaminés est appuyée	*Nombre de projets d'études financés *Nombre de BAT/BAP durables approuvé	Rapports de suivi et d'évaluation des projets appuyés	Les institutions de recherche et laboratoires adhèrent au projet et sont prêts à coopérer.
Activités	<p>1.1. Elaborer les TDR et Sélectionner des consultants pour L'inventaire des stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>1.2. Organiser un atelier de validation de l'inventaire des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Université, Laboratoires de Recherche</p>			
	<p>2.1. Elaborer les TDR et Sélectionner des consultants pour la mise en place de textes juridiques sur la gestion des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>2.2. Elaborer les textes juridiques</p> <p>Acteurs : Commission Nationale de Gestion des Produits Chimiques, Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Energie, Direction de l'Industrie, Direction des Etablissements de Santé, AMA, APRODAK, Syndicats d'industriels, Industrie de la cimenterie</p>			
	<p>3.1. Elaborer les TDR et Sélectionner des consultants pour l'élaboration d'un plan national de gestion des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>3.2. organiser un atelier de validation du plan national de gestion des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p>			

	<p>3.2 Mettre en œuvre le plan national de gestion des déchets et stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de la Protection Civile, Direction de l'Industrie, Direction de la protection des Végétaux, Direction de l'Agriculture, Université, Laboratoires de Recherche, Communautés de base</p>
	<p>4.1. Mettre en place des équipes fonctionnelles assermentées chargées de l'inspection annuelle des installations classées pour l'identification d'éventuelles sources de rejets de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B ou/et C ou en contenant ou contaminés</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de la Protection Civile</p>
	<p>5.1. Elaborer les TDR et Sélectionner les Consultants</p> <p>5.2. Faire l'état des lieux</p> <p>5.3. élaborer un programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour les installations classées existantes et en projets</p> <p>3.2. Mettre en œuvre le programme d'appui au développement des BAT/BEP durables (adaptés à notre contexte économique et socioculturel) pour les installations classées existantes et en projets</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de l'Industrie, Direction de l'Energie</p>
	<p>4.1. Elaborer un programme de recherche/développement de technologies endogènes pour l'identification et la décontamination des déchets et sites pollués par les POP</p> <p>4.2. Appuyer la mise en œuvre du programme de recherche/développement</p> <p>Acteurs : Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés, Direction de la Protection Civile, Direction de la protection des Végétaux, Direction de l'Agriculture, Direction des Affaires Scientifiques et Techniques, Université, Laboratoires de Recherche</p>

BUDGET PLAN D'ACTIONS DECHETS, STOCKS ET SITES CONTAMINES

Activités	Moyens	Nombre d'unité	Coût unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)	Contrepartie	Financement à rechercher
Inventaire des stocks et déchets constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B et C ou en contenant ou contaminés						
1.1 Elaboration de TDR et Sélection de Consultants	Humains	5 hommes.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	
1.2 Inventaires des déchets et stocks				15 000 000	5 000 000	10 000 000
Sous - Total				16 000 000	6 000 000	10000000
Renforcement du cadre juridique						
1.1. Elaboration des termes de références	Humains	5 pers.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
1.2. Elaboration des textes réglementaires	Humains	20 pers.jour	200 000	4 000 000		4 000 000
Elaboration d'un plan national de gestion des stocks et déchets constitués de substances chimiques inscrites à l'annexe A, B et C ou en contenant ou contaminés						
1.1 Manipulation, transport, stockage et emmagasinement écologiquement rationnelle des stocks et déchets				100 000 000	25 000 000	75 000 000
1.2 Elimination des stocks et déchets				500 000 000		500 000 000
1.3 Décontamination écologiquement rationnelle des sites pollués				100 000 000		100 000 000
Sous Total				700 000 000	25 000 000	675 000 000
Mise en place d'une équipe opérationnelle d'inspecteurs des établissements classés						

3.1 Mobilisation d'agents assermentés (10 agents)						
3.2 Renforcement des capacités des agents mobilisés				40 000 000	10 000 000	30 000 000
3.3 Frais de fonctionnement				25 000 000	5 000 000	20 000 000
Sous Total				65 000 000	15 000 000	50 000 000
Elaboration d'un programme d'appui au développement des BAT/BEP						
3.1 Elaboration des TDR et Sélection des Consultants	Humains	5 pers.jour	200 000	1 000 000	1 000 000	0
3.2 Elaboration du programme				10 000 000		10 000 000
3.3. Mise en œuvre du programme				500 000 000		500 000 000
Sous-total				511 000 000	1 000 000	510000000
Promouvoir la recherche/développement pour la mise en place d'alternatives technologiques propres						
6.1. Analyse de la situation de référence et élaboration d'un programme d'appui au développement d'alternatives technologiques propres	Humains	20 pers.jour	200 000	4 000 000	4 000 000	0
6.2. Mise en œuvre du programme				200 000 000		200 000 000
Sous - Total				204 000 000	4 000 000	200 000 000
BUDGET TOTAL				1 496 000 000	51 000 000	1 445 000 000