

**REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE**  
Honneur - Fraternité – Justice



**SECRETARIAT D'ETAT AUPRES DU PREMIER MINISTRE  
CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT**

**Direction de la Réglementation et des Conventions  
Internationales**

Conception et Impression Imprimerie Qualité Totale.  
Tél. : 680 32 72 – 618 32 72

## **Plan d'action pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm**



**MAURITANIE**

## Acronymes

CNED : Conseil National pour l'Environnement et le Développement  
**CNH** : Centre National d'Hygiène  
CSA : Commissariat à la Sécurité Alimentaire  
CSLP : Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté  
**DEAR** : Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Rural.  
EPCV : enquête partielle sur les conditions de vie des ménages  
HCB : Hexachlorobenzènes  
IDH : indice de développement humain.  
IMROP : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches.  
MDRE : Ministère du Développement Rural et de l'Environnement.  
MPE : Ministère du Pétrole et de l'Energie.  
MF : Ministère des Finances.  
MMI : Ministère des Mines et de l'Industrie.  
MPEM : Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime.  
MSAS : Ministère de la Santé et des Affaires sociales.  
MET : Ministère de l'Équipement et des Transports.  
MINPT : Ministère de l'Intérieur, des Postes et Télécommunications.  
MJ : Ministère de la Justice.  
MCAT : Ministère du Commerce, de l'Artisanat et du Tourisme.  
OMRG : Office Mauritanien de Recherches Géologiques  
OMS : Organisation Mondiale de la Santé.  
OSP's : Organisations Socioprofessionnelles  
ONG's : Organisations non gouvernementales  
OCLALAV : Organisation Commune de Lutte antiacridienne et antiaviaire  
PANE : Plan d'Action national pour l'Environnement.  
PCB : Polychlorobiphényles.  
PCDD/PCDF : Polychlorodibenzo-p-dioxines et dibenzofuranes  
PMO : Plan de Mise en Œuvre.  
PNM : Plan National de Mise en Oeuvre  
POPs : Polluants Organiques Persistants.  
SAFA : Société Africaine du Fer et de l'Acier.  
SOMELEC : Société Mauritanienne d'Electricité.  
SOMIR : société mauritanienne de l'Industrie de Raffinage  
SNDE : Société Nationale de Distribution des Eaux.  
SNIM : Société Nationale Industrielle et Minière.  
SOMAGAZ : Société Mauritanienne des Gaz.

# CHAPITRE I :

## RESUME

Devant la menace que les Polluants Organiques Persistants (POP's) font peser sur les êtres vivants et leurs écosystèmes, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement a lancé en 1995 un long processus de négociations qui a abouti six ans plus tard, à la signature les 22 et 23 mai 2001 à Stockholm, d'une convention relative à douze produits chimiques jugés particulièrement polluants ; il s'agit des produits suivants : aldrine, diéldrine, endrine, chlordane, Mirex, Toxaphène, heptachlore, hexachlorobenzène, DDT, PCBs, dioxines et furannes.

Signée par la Mauritanie en août 2001 et l'a ratifiée en juin 2004, cette convention est connue sous le nom de Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs).

La préparation de la mise en œuvre de la convention de Stockholm a nécessité la création d'une coordination nationale qui se fit épauler par un comité de coordination comprenant les représentants de plusieurs départements ministériels et ceux de la société civile.

Dans ce cadre, des activités ont déjà été réalisées; il s'agit de :

- Inventaire des POPs en Mauritanie ;
- Evaluation des infrastructures de gestion et des capacités analytiques du pays ;
- Etude sur les effets et incidences des POPs sur l'environnement et sur la santé humaine en Mauritanie ;
- Evaluation de l'impact socio-économique des POPs en Mauritanie.

Toutes ces actions s'inscrivent dans le cadre du diagnostic national pour permettre la compilation des données en vue de l'élaboration du Plan d'action National de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) - objet du présent document.

Ce Plan d'action comporte, outre le chapitre 1 relatif au résumé, trois autres chapitres:

- Le chapitre 2 brosse la situation générale du pays sur les plans géographique, climatique, politique et économique d'une part, et rappelle les diverses dispositions de la convention d'autre part. Trois annexes principales (A, B et C) décrivent les mesures prévues pour les douze produits.
- Le chapitre 3 décrit la situation actuelle des POP's en Mauritanie sur les plans institutionnel et réglementaire, avant de s'intéresser à la quantification de ces substances sur le sol national.

Les principales conclusions de l'inventaire des POP's et des autres études entreprises par la Coordination pour la mise en œuvre de la Convention en Mauritanie sont les suivantes:

- La Mauritanie n'utilise et ne produit pas de substances visées à la première partie de l'annexe A (pesticides-POPs) ;
- Il existe sur le sol national, divers équipements électriques contenant des PCB, objet de la deuxième partie de l'annexe A ;
- La Mauritanie ne produit et n'utilise pas de DDT actuellement ; elle se réserve cependant le droit de l'utiliser en cas de besoin ;
- Des produits obsolètes susceptibles de contenir des POPs peuvent encore se trouver dans des sites et entrepôts divers, disséminés sur le territoire national ;

- Il est nécessaire d'approfondir les études sur les sources d'émission des substances chimiques produites non intentionnellement inscrites à l'annexe C (PCDD/PCDF, HCB et PCB) ;
- Les groupes cibles ne sont pas assez informés - ou le sont mal - des dangers que font peser les POPs sur l'environnement et la santé publique;
- Les laboratoires nationaux ne sont pas outillés pour réaliser les analyses des POPs.
- Le chapitre 4 décrit la stratégie et le plan d'action pour la mise en œuvre.
- Cette stratégie s'articule autour de six axes principaux:
- L'amélioration de la connaissance des POPs ;
- La mise en place d'un cadre institutionnel et juridique adéquat ;
- La mise en œuvre d'une stratégie d'éducation ; d'information et de communication relative aux POPs ;
- La gestion des risques et impacts des POPs
- L'amélioration des mesures d'adaptation
- L'approche régionale et la recherche de solutions internationales visant une diminution des coûts
- L'approche régionale et la recherche de solutions internationales visant une diminution des coûts.

Quant au plan d'action de mise en œuvre, il projette les diverses activités à mener au cours des cinq prochaines années pour se conformer aux dispositions de la Convention de Stockholm sur les POP's.

La mise en œuvre nécessitera la création d'un mécanisme spécifique dont le rôle sera de concevoir et coordonner toutes les activités prévues. Il a encreage au niveau de la Direction de l'Environnement.

Les mesures propres à la première partie de l'annexe A sont :

- Des mesures juridiques destinées à se conformer sur le plan législatif aux dispositions de la convention;
- Des mesures techniques ayant pour objectifs la quantification des produits visés par cette annexe et susceptibles de se trouver encore sur le territoire national sous forme de produits obsolètes dans le but d'en assurer la destruction d'une part, et la sécurisation des sites contaminés d'autre part ; et
- Mesures administratives visant à empêcher toute entrée future de produit pesticide appartenant aux POPs sur le territoire national.

La deuxième partie de l'annexe A est relative aux PCBs (polychlorobiphényles) présents dans certains équipements électriques.

Les mesures relatives à ces produits sont les suivantes :

- Mesures juridiques : destinées à se conformer aux dispositions de la Convention.
- Mesures techniques : pour une bonne application des mesures juridiques, des inventaires portant sur les appareils électriques présents en Mauritanie et contenant des PCB, doivent être menés afin de connaître et programmer leur retrait et leur remplacement par d'autres appareils ne présentant pas de danger pour l'environnement et la santé humaine;
- Mesures transitoires : Les appareils qui seront retirés doivent être entreposés dans un lieu sûr en attendant leur destruction; Deux entrepôts (un à Nouakchott et un à Nouadhibou) vont donc devoir être aménagés à cet effet.

Les mesures programmées pour l'annexe B, relative au DDT, sont les suivantes :

- Mesures juridiques destinées à se conformer aux dispositions de la convention;

- Mesures techniques propres à assurer une application pratique des dispositions juridiques.

L'annexe C quant à elle, concerne les émissions non intentionnelles de dioxines et de furanes polychlorinés, engendrées par plusieurs procédés de combustion. Etant donné qu'il n'est pas possible d'éradiquer entièrement ces produits, il faut agir sur leurs sources d'émission pour les limiter.

Les mesures préconisées pour atteindre cet objectif sont :

- Des mesures juridiques et réglementaires: certaines sources particulièrement dangereuses vont être circonscrites par des textes de loi; et
- Des mesures techniques : notamment des inventaires portant sur les dioxines et les furannes, le recensement des « points chauds » responsables de fortes émissions, et des études particulières relatives aux feux de brousse et aux charbonniers, etc.

Les structures communales existantes seront mises à contribution dans le cadre d'une approche participative ; c'est ainsi que le programme prévoit une expérience pilote de limitation des dioxines et des furannes sur le territoire de quelques communes dans un premier temps avant de vulgariser cette opération sur l'ensemble du pays.

Par ailleurs, les capacités analytiques du pays seront renforcées. Ce renforcement se fera par:

- L'acquisition d'un équipement spécialisé et d'une formation du personnel d'un ou deux laboratoires nationaux pour les rendre capables de mener les analyses des POPs; et
- Parallèlement à cela, l'étude de faisabilité d'un laboratoire à vocation environnementale sera menée.

L'utilisation de grandes quantités de pesticides en raison de la lutte contre le criquet pèlerin impose à la Mauritanie d'établir

des règles strictes de stockage de ces produits pour protéger les personnes et l'environnement contre les effets dangereux que peut engendrer leur utilisation non adéquate. L'objectif visé est d'éviter la production de substances obsolètes dont la destruction écologiquement propre risque de poser problème.

Le Mécanisme de mise en œuvre aura la tâche de s'acquitter de l'obligation de l'échange d'information avec les autres parties prenantes de la Convention, obligation qu'impose l'article 9 à tous les pays membres.

Quant à l'article 10, il stipule l'obligation pour les pays d'informer, de sensibiliser et d'éduquer le public sur les dangers que représentent les POPs. Les parties s'engagent à favoriser l'information, la sensibilisation et l'éducation du public, des travailleurs et des décideurs sur les problèmes liés aux POPs. Pour honorer cet engagement, le Plan d'action national de mise en œuvre exécutera à ce titre un programme intense d'information, de sensibilisation et de formation qui couvrira les cinq années qu'il couvrira.

La recherche constitue une préoccupation nationale dans la mesure où l'Etat Mauritanien aide les chercheurs et s'applique à leur donner les moyens nécessaires pour leurs travaux. Aussi, une ligne de crédit sera-t-elle mobilisée pour inciter des chercheurs nationaux à entreprendre des travaux sur des thèmes se rapportant aux POPs.

Enfin, en application de l'article 15 de la Convention des rapports circonstanciés ou périodiques seront établis par le mécanisme de mise en œuvre.

Notons que le présent Plan d'action fera l'objet d'une revue évaluative à mi-parcours pour apporter les ajustements nécessaires qu'imposeraient sans aucun doute les aléas de l'exercice pratique de mise en œuvre. Par ailleurs, sa

réactualisation est prévue au cours de la cinquième année d'activité.

Sur le plan financier, la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants a prévu un mécanisme de financement des activités de mise en œuvre. Les pays en voie de développement comme le nôtre, tout en ayant obligation de consentir le plus grand effort financier pour la réalisation de leur programme, ont le droit d'être aidés par les pays riches à travers le PNUE/GEF ou également par l'intermédiaire d'actions bilatérales ciblées.

En effet, la Convention institue une coopération entre les Etats membres et plus spécifiquement entre les pays industrialisés d'une part et les pays en voie de développement ou dont l'économie est en transition de l'autre. Cette coopération englobera le transfert de technologie, ainsi que sur l'aide financière et technique pour l'élimination, la substitution, la destruction écologiquement saine des POPs, etc.

Les actions projetées par le présent plan d'action coûteraient globalement : **2.180.000 US\$** répartis comme suit :

- création et fonctionnement du mécanisme de mise en œuvre : 400.000
- mesures juridiques et réglementaires (toutes confondues): 100.000
- Mesures techniques de la première partie de l'annexe A : 150.000
- 1<sup>ère</sup> phase inventaire des PCB : 60.000
- 2<sup>ème</sup> phase inventaire des PCB : 150.000
- Campagne contre les poudres pesticides douteuses : 100.000
- inventaire des PCDD/PCDF : 100.000
- inventaire des points chauds : 50.000
- Etude feux de brousse et charbonniers : 60.000
- Etude des rejets industriels : 70.000
- Projet pilote communal : 150.000

- Renforcement des laboratoires actuels :	200.000
- étude pour un laboratoire environnemental:	60.000
- formation, information et sensibilisation :	300.000
- Evaluation à mi-parcours :	30.000
- Réactualisation :	50.000
- Recherches	200.000

**TOTAL : 2.180 000**

## **CHAPITRE 2 :** **CONTEXTE ET GENERALITES**

### **2- 1 : Introduction :**

A l'instar de la majorité des pays du monde, la Mauritanie a procédé à la signature, en août 2001, de la Convention sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) plus communément connue sous le nom de Convention de Stockholm. Sa ratification par le parlement est intervenue en juin 2004.

La réalisation du présent Plan d'action s'inscrit dans le cadre de la stratégie globale de développement durable de la Mauritanie. Il vient satisfaire l'exigence qui consiste pour chaque partie prenante de la Convention, de mettre en place un tel plan de mise en œuvre pour s'acquitter de ses obligations. (article 7 de la Convention)

Par ailleurs, ce plan d'action constitue une jonction logique et nécessaire entre la phase d'initiation nationale à la problématique des POPs qui se termine en décembre 2004, et celles des actions de terrain qui consistera à partir de 2005, en l'application progressive et concrète des dispositions de la Convention.

Pragmatique, le Plan d'action tiendra compte de la situation exacte des polluants organiques persistants dans le pays, telle que diagnostiquée par les diverses études déjà entreprises.

Son succès dépendra essentiellement de la prise de conscience populaire et des acteurs divers qui auront, chacun en ce qui le concerne, à s'investir dans cette tâche commune qui, au-delà des intérêts du pays, s'inscrit dans une mouvance mondiale visant à débarrasser la planète de ces substances nuisibles et dangereuses.

## 2-2 : Données générales sur la Mauritanie :

### i. Géographie

La République Islamique de Mauritanie est située en Afrique Occidentale, entre le 15<sup>ème</sup> et le 27<sup>ème</sup> parallèle nord.

Le pays couvre une surface de: 1 030 700 km<sup>2</sup>.

Les limites de la Mauritanie sont :

- au nord l'Algérie,
- au nord-ouest le Sahara Occidental,
- au sud le fleuve Sénégal,
- à l'ouest l'océan atlantique
- et enfin à l'est le Mali.

La capitale de la République Islamique de Mauritanie est Nouakchott.

D'une façon générale le relief du pays est peu accidenté, même s'il existe des plateaux dans les régions du Tiris Zemour, de l'Adrar et du Tagant. Le point culminant est la Kidia d'Idjil à 975m au-dessus du niveau de la mer. La majorité du territoire national est couverte de dunes alignées nord-est/sud ouest ;

Du point de vue pluviométrique, la Mauritanie se caractérise comme suit :

- Les 77% du territoire reçoivent annuellement un maximum de 100mm d'eau de pluie, ce qui correspond au climat désertique ;
- 12% du territoire reçoivent entre 100 et 200mm de pluie, ce qui caractérise le climat saharo sahélien ;
- 10% du territoire reçoivent annuellement entre 200 et 400mm, correspondant au climat sahélien ;
- Enfin 1% du territoire reçoit une pluviométrie supérieure à 400mm, correspondant au climat soudano sahélien.

Sur le plan administratif, 13 wilaya (régions administratives), dont le District de Nouakchott, forment la partition du territoire national.

Les Wilayas sont administrées par des Walis, qui ont rang de gouverneur de région. Elles sont quant à elles, constituées de Moughataa, ou départements administratifs, dirigés par des hakems qui ont rang de préfet départemental. Il existe 52 Mougataa sur l'ensemble du territoire national.

Parallèlement à cette structure administrative, il existe au total 216 communes rurales ou urbaines suivant la nature du territoire qu'elles gèrent. Ces communes sont dirigées par des conseils municipaux élus en suffrage direct par la population. Le maire de chaque commune assure la gestion des affaires locales de la population.

## **ii. population :**

Le recensement général de la population et de l'habitat effectué en novembre 2000 a estimé la population à : 2 508 159 habitants.

Le taux de croissance moyen annuel de la population entre les recensements de 1988 et 2000 est de 2,4%, alors qu'entre ceux de 1977 et 1988, il était de 2,9%.

La densité moyenne de la population s'établit pour tout le pays à un taux avoisinant 2,43 habitants/km<sup>2</sup>. Cependant, elle est très variée d'une région à une autre, allant de 0,2 habitants/km<sup>2</sup> dans le Tiris Zemour au nord du pays, à 15 habitants/km<sup>2</sup> pour le Gorgol dans la vallée.

### **Langues officielles :**

Arabe et français

### **Langues nationales :**

Hassanya (arabe dialectal) poular, soninké et wolof.

### **Age moyen de la population :**

L'âge moyen de la population est estimé à 24ans. On s'accorde à reconnaître que près de 46% de la population a moins de 15ans. Ces chiffres sont le résultat d'une amélioration constante des conditions sanitaires, en particulier au niveau de la mère et de l'enfant.

### **Taux de mortalité :**

14 pour mille

### **Espérance de vie :**

L'espérance de vie est de 58,5 ans. Celle-ci est en progression constante à cause de la mise en place d'une politique sanitaire favorable, et du rehaussement du niveau de vie de la population.

### **iii. Situation politique :**

Sur le plan politique, la Mauritanie jouit d'une gouvernance démocratique et multipartite, garantissant toutes les libertés individuelles.

Une constitution a été adoptée par référendum le 20 juillet 1991. Elle régit les pouvoirs législatif (bicaméral), exécutif et judiciaire. Sa modification dans les mêmes conditions le 25 juin 2006 s'inscrit dans le cadre d'un processus de transition entamé le 3 Août 2005, et qui prendra fin avec les élections présidentielles en Mars 2007.

Des élections aux suffrages universels seront alors périodiquement organisées pour le choix du Président de la République (mandat de 5 ans renouvelable une seule fois), des Députés à l'Assemblée Nationale et des Conseillers Municipaux. Les Sénateurs quant à eux sont élus par les conseillers municipaux.

La loi relative au multipartisme et à la liberté de la presse, votée le 25 juillet 1991, a permis l'émergence d'une quarantaine de partis politiques actifs jouissant aujourd'hui de toutes les libertés d'organisation et d'une presse indépendante riche de plus de 50 titres. La liberté syndicale a également favorisé la création de

plusieurs centrales syndicales activement investies pour la défense des droits des travailleurs.

#### **iv. Aperçu des secteurs économiques :**

Sur le plan économique, quatre grands secteurs composent le paysage de la Mauritanie, et correspondent respectivement aux quatre points cardinaux :

- Au nord, ce sont les activités minières avec le train le plus long du monde, qui depuis 1962, transporte chaque année 9 à 10 millions de tonnes de minerais de fer entre le site d'extraction de Zouerate et le port minéralier de Nouadhibou.
- Au sud, les eaux du fleuve Sénégal inondent chaque année les vastes plaines de la Chamama, ce qui permet la culture de variétés diverses de céréales notamment mil, sorgho niébé, maïs etc. Ces cultures traditionnelles sont complétées depuis quelques années par une riziculture irriguée dont la production s'accroît chaque année, un maraîchage que pratiquent en particulier les femmes, et une culture fruitière débutante.
- A l'Est, les vastes étendues de pâturages offrent un cadre idéal pour la pratique d'un élevage extensif, ce dont les populations locales ne se sont guère privées. En effet, ces régions sont un véritable réservoir de bétail où les abattoirs de la capitale et même ceux des pays voisins puisent sans restriction leurs besoins en animaux d'abattage. Il est important de noter que cette prédominance de l'est dans le domaine pastoral n'occulte cependant nullement l'apport des autres régions du pays où l'élevage est pratiqué à grande échelle ;
- A l'ouest enfin, les 600 kilomètres de côtes maritimes sont réputés être les plus poissonneux du monde, et de nombreuses industries terrestres se sont installées pour permettre au pays de tirer le meilleur parti de cette manne céleste.

Enfin, la Mauritanie est entrée dans le club très envié des producteurs de pétrole ; Quatre forages d'exploration réalisés au

large des côtes se sont tous révélés positifs; l'exploitation est prévue en 2005.

## **2-3 : Vue d'ensemble de l'environnement en Mauritanie:**

### ***- Sur un plan général :***

La Mauritanie est un grand espace ouvert et de ce fait demeure très exposée aux effets de l'environnement exogène. L'inexistence d'une barrière naturelle capable de les endiguer ouvre des boulevards immenses devant des vents qui balayent à longueur d'année l'ensemble du territoire dans tous les sens. Ces vents sont les agents actifs d'une désertification qui est en progression constante. Ils permettent en outre la circulation de toutes les pollutions atmosphériques et sont particulièrement favorables au transport des POPs.

La Mauritanie connaît souvent de grandes périodes de sécheresse, favorisent la progression alarmante du désert. Par ailleurs, les invasions du criquet pèlerin sont fréquentes. Non seulement ces invasions engendrent des atteintes graves et une détérioration massive pour le couvert végétal et les cultures, mais en plus la lutte contre ce fléau dangereux nécessite chaque année l'utilisation d'énormes quantités de pesticides.

Ceux-ci sont appliqués par des méthodes multiples : épandage aérien, pulvérisation terrestre motorisée, applicateurs manuels etc. Ces pesticides ont longtemps été constitués de polluants organiques persistants (diéldrine notamment) et proviennent généralement de dons des pays amis et des institutions internationales.

Cette situation complexe fait peser une grave menace sur les pâturages qui pâtissent ainsi doublement. Serait-elle à l'origine des avortements multiples et inexplicables qui sont souvent enregistrés chez les animaux en période d'invasion des criquets? En tout état de cause, ces diverses interactions demeurent une source permanente d'inquiétude pour les populations dont une grande

majorité s'adonne à l'élevage ; celui-ci se pratique d'une façon extensive.

Par ailleurs, des feux de brousse sont souvent signalés. Ils sont causés par de multiples activités anthropiques et en particulier celle des carbonisations pour la fabrication du charbon de bois.

- ***Environnement marin:***

L'océan atlantique est le lieu de passage de milliers de bateaux (gros transporteurs et pétroliers) qui le sillonnent à longueur d'année dans un ballet incessant entre le sud et le nord du globe. Ce trafic intense expose nos eaux à des effets néfastes difficilement contrôlables (dégazages sauvages par exemple) qui viennent s'ajouter à ceux qu'engendre une activité de pêche grandissante.

Par ailleurs, l'exploitation du pétrole dans les eaux territoriales qui a débuté en 2006 va constituer une source potentielle de contamination, sans oublier le déversement sauvage des déchets industriels et ménagers.

- ***Environnement au niveau de la vallée:***

Au niveau de la vallée du fleuve, caractérisée par le phénomène annuel de la crue, la situation de l'environnement reste marquée par l'utilisation des engrais et autres produits phytosanitaires pour améliorer et protéger les cultures, en particulier dans les périmètres irrigués.

Il faut également signaler que l'essentiel des forêts – ou ce qui en reste – se trouve dans la vallée. C'est en effet tout au long du fleuve que l'on rencontre les formations ligneuses, crûment exploitées pour la satisfaction des besoins en énergie domestique. Il est malheureusement indéniable que cette exploitation incontrôlée est en train d'avoir raison de la majeure partie des forêts.

Enfin, un autre phénomène inquiète de plus en plus les riverains du fleuve: c'est celui de la typha. Cette plante est en train de coloniser progressivement les cours d'eau, créant une entrave

sérieuse non encore prise en charge par les programmes nationaux, même si certaines stratégies étudient la possibilité d'en fabriquer du charbon de bois.

**- *Environnement minier:***

Les industries minières aujourd'hui vivantes en Mauritanie sont principalement l'extraction du fer à Zouérate et celle du gypse dans la région de Nouakchott. Les usines d'Akjoujt qui ont fonctionné à des périodes différentes pour l'extraction et l'enrichissement du minerai de cuivre puis plus tard pour celui de l'or sont maintenant fermées.

Cependant, les perspectives pétrolières du pays, et l'ouverture possible de certaines exploitations minières aux cours des prochaines années créeront des conditions nouvelles qui apporteront sans aucun doute, elles aussi leur lot de soucis environnementaux.

**- *Environnement industriel:***

Sur le plan industriel la situation se caractérise par un manque total de normes ; en effet, la plupart des unités industrielles se sont construites sans aucun souci environnemental, souvent en plein milieu des habitations. Il est d'ailleurs constaté que certaines zones périphériques à Nouakchott et Nouadhibou, prévues et attribuées pour constituer des zones industrielles, contiennent de plus en plus de maisons habitées.

En l'absence d'un réseau général d'égouts, les industries utilisent des puisards pour déverser leurs eaux usagées, en attendant de les vider par des camions citernes au dehors de la ville.

L'impact d'un tel état de faits sur le bien-être du voisinage est souvent remarqué, même s'il y a lieu de rappeler qu'il s'agit en général de petites entités de fabrication agroalimentaire (savonnerie, pâtes alimentaires, poissons, chandelles, emballage, biscuiteries, etc.) sans danger notoirement signalé, même si les rejets industriels peuvent en toute logique, contenir des résidus chimiques.

# CHAPITRE 3 : SITUATION ACTUELLE DES POPs EN MAURITANIE

## *Cadre institutionnel, politique et réglementaire*

### **A. Cadre institutionnel :**

Le cadre institutionnel est marqué par une grande dispersion transversale de l'environnement entre plusieurs départements ministériels, même si le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement reste le dépositaire légal et l'ayant droit de regard sur toute question se rapportant à l'environnement.

Dans cette situation générale, la problématique des POPs interpelle forcément plusieurs structures que nous pouvons schématiquement répartir en deux groupes : les structures étatiques et les structures privées :

### **Les structures publiques :**

Ce sont :

- Le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. Le nouveau décret n° 021-2004 fixant les attributions de ce département et l'organisation de son administration centrale, a scindé la DEAR en deux directions, celle de l'Environnement et celle de l'Aménagement Rural. La mission de la Direction de l'Environnement (article 25) est d'établir et de contrôler l'application des politiques et règlements en matière de protection de l'environnement. Elle élabore en concertation avec les autres directions techniques la législation environnementale. Elle suit l'exécution des conventions internationales, la réalisation des études d'impact, anime le CNED et assure son secrétariat. En particulier, la gestion des pesticides est sous la tutelle de la Direction de l'Agriculture

qui assure également le Secrétariat du Conseil Consultatif de la protection des végétaux.

- Le Ministère de l'Intérieur des Postes et Télécommunications (MINT) et plus précisément la Direction de la Protection Civile, qui est chargée de la répression, de la lutte et du contrôle des substances toxiques et dangereuses ainsi que des périls qu'elles font courir à la collectivité (décret N° 046/2002 du 11/03/02) ;
- Le Ministère des Finances est chargé, à travers la Direction Générale des Douanes, du contrôle de l'entrée et de la sortie de toute marchandise, donc des POPs, (Code Général des Douanes et Décret 2000/05 du 10/01/2000)
- Le Ministère de l'Education Nationale à travers ses structures (notamment l'Université et ses laboratoires de recherche) doit avoir un rôle très important à jouer au niveau de la gestion des POPs. (Décret 066/85 du 24/08/85)
- Le Ministère du Pétrole et de l'Energie (MPE) est impliqué par le biais de la Cellule Nationale de Maîtrise de l'Energie, des Directions des Hydrocarbures, de l'Electricité, de l'hydraulique sans oublier les Sociétés sous tutelle telles que la SOMELEC, la SOMIR, la SNDE, la SOMAGAZ (Décret N° 049/2002 du 11 /03/ 2002).
- Le Ministère des Mines et de l'Industrie (MMI) chargé de la gestion de nombreuses unités industrielles productrices, utilisatrices de ces produits tel que SNIM, SAFA, COMECA, SAMIA...etc. (décret N° 030/99 du 13/04/1999)
- Le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (MPEM), notamment à travers la Direction de la Marine Marchande et l'IMROP (décret 067/98 du 17/06/98)
- Le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales (MSAS), dont la préoccupation principale est d'assurer une meilleure santé pour les populations conformément aux dispositions du décret

N° 076/2000 du 20/09/2000. La Direction de la Santé Publique et le CNH constituent ses deux pierres de lance.

- Le Ministère de l'Équipement et des Transports (MET), à travers les Directions des Transports, des Travaux Publics, de l'Habitat et de l'Urbanisme (Décret n° 64/90 du 01/08/1990)
- Le Ministère du Commerce de l'Artisanat et du Tourisme (MCAT), à travers la Direction du Commerce Extérieur et celle de la Concurrence (décret n° 70/98 du 10/01/1998).

### **Les structures privées :**

Ces structures sont limitées, mais d'une grande importance parce qu'elles sont productrices ou utilisatrices des produits organiques persistants. Ce sont, surtout, les différentes fédérations patronales et plus spécifiquement celles de l'Agriculture, de l'Élevage, des Mines, de l'Industrie et du Commerce.

Par ailleurs, des sociétés privées utilisent des produits chimiques nombreux et ont donc leur importance, vues sous cet angle, pour une bonne prise en main de la problématique des POPs. Ce sont les sociétés de produits chimiques, de peinture, d'engrais etc.

### **B. Cadre législatif :**

D'une manière générale, il n'existe pas de texte spécifique aux POPs. Cependant, certains instruments juridiques, en particulier ceux qui traitent de produits chimiques divers, ou des pesticides de manière générale, abordent des sujets apparentés à cette problématique ; nous en donnons ici une liste non exhaustive en précisant les produits chimiques concernés:

<b>Instrument juridique (type, référence, année)</b>	<b>Ministères, organisations Chargés de l'application</b>	<b>Catégories de produits Chimiques concernés</b>	<b>Objectif de la législation</b>
Loi n°2045 du 20 juillet 2000 : loi cadre sur l'environnement	MDRE MSAS MMI MCAT MPE MINPT MET	Résidus de pesticides déchets et produits chimiques	Etablir les principes généraux de la protection de l'environnement
Loi 042 du 26 juillet 2000 relative à la protection des végétaux	MDRE MPE MSAS MCAT MINPT MET	Produits phytosanitaires	Protection des végétaux
Loi 9 3-037 du 20 janvier portant code de la chasse et protection de la nature	MDRE MSAS MCAT MPE MINPT	Substances chimiques ou organiques prohibées	Protection de la faune
Loi 98-016 du 19 juillet 1993 relative à la répression de la production du trafic et de l'usage illicite des stupéfiants et substances psychotropes	MSAS MJ MCAT MINPT	Stupéfiants et substances psychotropes	Incriminations et peines principales
Loi 98-016 du 19 juillet 1998 relative à la gestion participative des oasis	MDRE MSAS MCAT MPE MINPT	Pesticides, traitements biologiques ou chimiques	Gestion participative
Loi 96-025 du 8 juillet 1996, relative à la pollution, au contrôle et au commerce des semences et plants certifiés	MDRE MSAS MCAT MINPT MPE	Résidus de pesticides	Règles applicables à la production, au contrôle et commerce des semences et plants certifiés

Ordonnance 84-208 du 10 septembre 1984 portant code de l'hygiène	MDRE MSAS MCAT MINPT MPE	Résidus de pesticides	Hygiène
Ordonnance 85-144 du 4 juillet 1985 portant code de l'eau	MDRE MSAS MCAT MPE MINPT MJ	Lutte contre la pollution des eaux	Préservation des eaux superficielles ou souterraines
Loi n° 99-013 du 23 juin 1999 portant code minier	MDRE MMI MPE MINPT MET	Explosifs	Prospection, recherche & exploitation
Loi 2000-024 du 19 janvier 2000 relative au Parc National du Banc d'Arguin	MDRE MSAS MINPT MET	Substances chimiques dues aux ordures, détritiques & pollution	Aménagement, conservation, préservation & gestion du Parc
Loi 2003-005 du 14 janvier 2003 portant code de l'artisanat	MSAS MMI MCAT MF MJ MINPT MET	Branche d'activités artisanales	Fixer les règles régissant le statut artisanat et conditions d'exercice des activités
Ordonnance 88-137 du 30 Oct 1988 modifiant l'ordonnance 88-004 du 3 janvier 1988 portant code du médicament à usage humain	MSAS MCAT MJ MINPT	Produits d'hygiène, produits diététiques	Protection de la santé humaine
Décret 2000-06 du 17 février 2000	MDRE MSAS MCAT MINPT MET	Produits dangereux	santé humaine et environnement
Ordonnance 85-156 du 23 juillet	MD MJ MMI	Substances explosives	Fabrication, vente et

1985 réglementant les substances explosives	MINPT		achat conservation, importation, transport,
Ordonnance 87-289 du 20 octobre 1987 abrogeant et remplaçant l'ordonnance 86-134 du 13 août 1986 instituant les communes	MDRE MSAS MJ MCAT COMMUNE MINPT MET	Déchets et autres	Santé et environnement
Ordonnance 88-148 du 15 octobre 1988 interdisant et réprimant l'introduction, le transport et le dépôt des déchets nucléaires et des déchets industriels toxiques	MDRE MSAS MMI MJ MD MINPT MET	Déchets nucléaires et déchets industriels toxiques	Protection de la santé humaine et celle de l'environnement contre les effets dangereux de ces produits
Décret 65-153 du 19 oct 65 portant réglementation de l'inspection sanitaire et de salubrité des produits alimentaires d'origine animale destinés à l'alimentation humaine	MDRE MSAS MPEC MINPT	Produits alimentaires	Santé humaine

## **C. Politique en matière d'environnement et de développement durable :**

Le Gouvernement Mauritanien a élaboré en 2000 le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Celui-ci définit les grandes orientations et s'appuie sur quatre axes principaux:

- L'accélération de la croissance économique et son ancrage dans le milieu des pauvres ;
- Le développement des ressources humaines ;
- L'expansion des services de bases ;
- La promotion d'un développement institutionnel et d'une bonne gouvernance.

L'ambition du CSLP est de rabaisser l'indice de pauvreté de 46% en 2000 à 39% en 2004 puis à 27% en 2010 pour atteindre 17% en 2015.

En matière de développement durable, l'option nationale d'élaboration d'un PANE a eu pour principal acquis une réflexion mûrie autour d'une Stratégie Nationale de Développement Durable et d'un Plan d'Action National pour l'Environnement ; Le lien intrinsèque existant entre développement durable et environnement constituent l'assise sur laquelle se reposent ces deux documents qui sont aujourd'hui disponibles. Ils ne tarderaient pas à être soumis au Gouvernement pour s'intégrer ainsi dans le cadre global de la stratégie de développement du pays.

Il est à noter que la Mauritanie qui est considérée parmi les pays les moins avancés du monde, a enregistré des progrès considérables qui se sont reflétés à travers l'amélioration de son classement selon l'Indice du Développement Humain (IDH) En effet, elle est passée du 161ème au 152ème rang sur 173 pays au cours de la période allant de 1992 à 2002.

Les enquêtes effectuées en 1990, 1996 et 2000 sur les conditions de vie des ménages (EPCV) ont mis en évidence une diminution du nombre de pauvres dans le pays. C'est ainsi que leur

pourcentage est passé de 57% en 1990 à 50,5% en 1996 puis à 46,3% en 2000.

#### **D. Rôles et responsabilités des ministères, des organismes publics et d'autres institutions gouvernementales s'intéressant aux cycles de vie des POPs**

Le caractère transversal de la gestion des POPs demeure un élément fondamental et incontournable en raison de la présence de ceux-ci dans plusieurs secteurs. En effet, l'utilisation de ces produits pour plusieurs besoins d'une part, et les diverses étapes par lesquelles ils passent dans leur long cycle de vie (production, manutention, exportation, importation, stockage, utilisation, résidus, élimination etc.) les rendent présent dans beaucoup de secteurs.

Cependant, le rôle de contrôle, d'orientation de coordination et de surveillance revient au MDRE, en raison de ses prérogatives et du champ de ses compétences.

De façon plus spécifique, la problématique des polluants organiques persistants concerne un ensemble de ministères. Certains sont plus impliqués que d'autres en raison de leurs activités ou de leurs prérogatives ; il s'agit des ministères suivants : MDRE ; MINT, le MF, le MPEM, le MCAT, le MPE, le MMI, le MET etc. ....

Ces départements sont responsables soit de l'importation et/ou de l'exportation de ces produits, ce qui leur confère une part importante de responsabilité ; ce sont le MF et le MCAT. Pour l'heure, ces institutions restent prudentes en raison de l'absence d'un texte juridique réglementant l'entrée de ces substances.

Il est à espérer que des contrôles se font à la sortie de ces produits dans les pays d'origine, l'essentiel du travail local consistant en une détermination de l'assiette de la taxe douanière ou fiscale à appliquer à la valeur (ad valorem) et non pas à la qualité intrinsèque du produit organique polluant. En outre, ces structures ne disposent ni d'informations suffisantes sur les produits

répertoriés par la Convention de Stockholm, ni des moyens de détermination et d'analyse pour un travail de contrôle qualitatif.

### **E. Obligations et engagements internationaux à prendre en considération:**

La Mauritanie est partie prenante de toutes les grandes conventions internationales en matière d'environnement.

Voici quelques-unes des conventions accords et traités internationaux auxquels elle adhère :

<b>Intitulé du texte</b>
Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB ) et du protocole de Carthagène sur la biodiversité
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ( CCNUCC) et du Protocole de Kyoto
Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, aussi appelée la convention sur les Zones Humides (RAMSAR)
Convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leur élimination
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES )
Convention Internationale sur la Prévention des Pollutions marines
Convention de Vienne pour la Protection de la Couche d'Ozone
Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs)
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux en Afrique

## **F. Principes sous-tendant la législation et la réglementation en vigueur sur les POPs:**

La problématique des POPs est, jusqu'ici, très peu présente dans la législation nationale et aucun principe à cet effet n'était défini. Le présent Plan d'action national, qui intervient après la ratification de la Convention de Stockholm par la Mauritanie, saura combler cette lacune.

## **G. Principales méthodes et approches utilisées pour la gestion des POPs et des pesticides:**

En Mauritanie, il n'y a actuellement aucune utilisation des POPs pesticides. En conséquence, il n'y a aucune méthode particulière définie pour assurer leur gestion.

Par contre, dans le cadre de la lutte contre les criquets pèlerins, des quantités massives de pesticides sont utilisées.

Ces quantités sont gérées par la Direction de l'agriculture qui entretient des dépôts pour le stockage et la conservation. Une annexe du présent NIP est consacrée à la gestion des pesticides.

### *Situation du pays en ce qui concerne la question des POPs*

#### **A. Evaluation concernant les produits visés à la première partie de l'Annexe A (pesticides contenant des POPs):**

La première partie de l'annexe A est relative aux pesticides POPs suivants, dont nous donnons la formule moléculaire:

<b>Pesticides Pops</b>	<b>Formule moléculaire</b>
Aldrine	$C_{12}H_6Cl_6$
Toxaphène	$C_{10}H_{10}Cl_8$
Dieldrine	$C_{12}H_6Cl_{60}$
Chlordane	$C_{10}H_6Cl_8$
Endrine	$C_{12}H_8Cl_{60}$
Hexachlorobenzène	$C_6Cl_6$
Heptachlore	$C_{10}H_5Cl_7$
Mirex	$C_{10}Cl_{12}$

Ces produits ne sont plus utilisés en Mauritanie. Cependant, il existe, conformément aux résultats d'une investigation menée dans le cadre de la réalisation de l'inventaire des POP's en Mauritanie des quantités de produits obsolètes estimés à 28 330 litres de produits liquides et 7492 kg de produits poudres. Ceux de ces produits qui ont pu être identifiés, et qui ne sont pas des POPs, sont récapitulés dans le tableau ci-dessous, suivant leur nature, concentration, formulation et nom commercial:

<i>Matière</i>	<i>Concentration</i>	<i>Type de formulation</i>	<i>Nom commercial</i>
Carbaryl	480 g/l	Liquide	Sevin 4 oil
Dieldrine		Liquide	Dieldrin
Pheuthoerte	92g/l	Liquide	Cidial
Chlorpyrifos	450 g/l	Liquide	Dursban
Fenitrothion	500 g/l	Liquide	Fenitrothion
<i>Matière</i>	<i>Concentration</i>	<i>Type de formulation</i>	<i>Nom commercial</i>
Fenitrothion	95	Liquide	Novathion
Malathion	95	Liquide	Fyfanon
Fenitrothion	3	Poudre	Fenitrothion
Propoxur	3	Liquide	Propoxur
Fenitrothion	50	Liquide	Fenitrothion
Fenitrothion		Liquide	Novathion
Lindane	300 g/l	Liquide	Gammophale
Chlorpyrifos	240 g/l	Liquide	Dursban
Phosphire	480g/l	Liquide	Dursban
Chlorpyrifos	480 g/l	Liquide	Inconnu
Phosphin	96%	Liquide	Luxan malthio
Malathion	480	Liquide	Dursban
Malathion	96	Liquide	Marathion
Fenitrothion	96	Liquide	Marathion
Chlorpyrifos	50	Liquide	Fenitrothion

Faisant suite à cette estimation, la Direction de l'agriculture a entrepris, en collaboration de certains de nos partenaires à la coopération un travail de nettoyage et de déblayage des sites où ces produits étaient entreposés. Les produits, leurs emballages et les déblais ont été expédiés en Europe où ils ont été détruits de manière écologiquement rationnelle.

Il est également nécessaire d'ajouter ici les quantités déclarées tout dernièrement par le Commissariat à la Sécurité alimentaire (CSA) et qui sont en cour d'évaluation. Elles comprennent dorés et déjà entre autre 20 fûts de dieldrine.

Ce travail doit être complété par une campagne plus approfondie qui se fonderait sur la recherche de renseignements et données relatives au passé de la lutte contre le criquet, en particulier du temps de l'OCLALAV. En effet, cette organisation a longtemps considéré la Mauritanie comme une base frontale, et beaucoup de sites de dépôts de pesticides (dont des POPs) avaient alors été créés sur le sol national. La situation de ces sites est aujourd'hui inconnue et les transformations géographiques dues aux phénomènes climatiques ont largement contribué à la perte sur le terrain, des données matérielles les concernant.

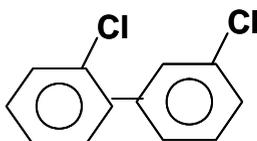
En dehors de ce point d'ombre qui subsiste encore relativement aux sites et dépôts antérieurs, le tableau suivant donne les renseignements actuellement disponibles concernant les produits visés à la première partie de l'annexe A ; ces renseignements sont principalement tirés de l'inventaire des POPs en Mauritanie :

- Production: néant
- Exportation: néant
- Importations et utilisations passées: données non disponibles en Mauritanie en raison de l'existence éventuelle des archives de l'OCLALAV à Dakar et non à Nouakchott;
- Importations actuelles et prévues: néant
- Mesures et cadres réglementaires en vigueur : les textes relatifs aux produits chimiques en général, et aux POPs en particulier demeurent encore très peu nombreux;
- Récapitulation des données disponibles en matière de surveillance (de l'environnement, des produits alimentaires et des personnes) et incidences sur la santé : une étude menée en juin 2004 dans le cadre des activités d'habilitation pour le Plan National de Mise en œuvre (PNM) de la Convention de Stockholm est disponible; Son titre: *Impact des POPs sur la santé et l'environnement.*

## B. Evaluation concernant les produits PCBs visés dans la deuxième partie de l'Annexe A :

Les polychlorobiphényles (PCBs) sont une famille de composés chimiques de synthèse avec une structure bi phényle chlorée à un degré variable.

Exemple :



Le nombre d'atome de chlore varie entre 1 et 10. C'est ainsi que nous avons en théorie 209 congénères de PCBs et environ 50 congénères dans les PCB commercialisés

Les PCB's se caractérisent par certaines propriétés physico-chimiques qui leur donnent un intérêt industriel. Ces propriétés sont : la stabilité chimique, la stabilité thermique, la faible conductivité électrique, une bonne résistance au feu et à la biodégradation. Les PCBs sont également des substances non polaires, lipophiles et pratiquement non solubles dans l'eau.

Les PCBs sont fabriqués à grande échelle par une douzaine de pays industrialisés pendant plus de cinquante ans et exportés dans tous les pays du monde. Ils sont commercialisés sous forme d'un liquide visqueux incolore à jaune pâle.

Les applications industrielles des PCBs varient des matériaux électriques aux transformations chimiques. En effet, ils sont utilisés dans les fluides diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs (environ 50% des PCB's), dans les fluides hydrauliques, dans les solvants pour les encres, dans les papiers autocopiants, dans les additifs pour les huiles de coupe et les lubrifiants, dans les plastifiants, dans les peintures et dans les adhésifs et plastiques.

Comme suite aux applications industrielles des PCBs, la catégorie des congénères des PCBs résistant à la dégradation chimique et biologique a été retrouvée dans toutes les matrices

environnementales et souvent loin du lieu d'émission. Ils ont été ainsi trouvés dispersés dans l'environnement (évaporation dans l'atmosphère, transport dans l'air et puis déposition par les voies humides ou sèches). Ils ont ainsi été concentrés dans la chaîne alimentaire et peuvent de ce fait s'accumuler dans les tissus adipeux des animaux et de l'homme.

La bio-accumulation des PCBs est responsable dans une large mesure des effets observés sur la santé. L'exposition aux PCBs entraîne plusieurs effets non désirables sur la santé humaine (vertige, dépressions, irritations des yeux et des trachées respiratoires, désordre des fonctions hépatiques).

Le tableau suivant donne les lieux cibles capables de posséder des équipements contenant des PCB's et leurs applications :

<b>Lieux cibles</b>	<b>Applications courantes des équipements contenant des PCB</b>
Compagnies électriques	Transformateurs Grands condensateurs Petits condensateurs Commutateurs Régulateurs de tension Régulateurs Câbles électriques remplis de liquide Disjoncteurs Ballasts pour éclairage
Unités industrielles	Transformateurs Grands condensateurs Petits condensateurs Fluides de transfert thermique Fluide (équipement) Régulateurs de tension Disjoncteurs Ballasts pour éclairage
Chemins de fer	Transformateurs Grands condensateurs Petits condensateurs Régulateurs de tension

	Disjoncteurs
Opérations en mines souterraines	Fluides hydrauliques (équipement) Bobines de mise à terre
Installations militaires	Transformateurs Grands condensateurs Petits condensateurs Régulateurs de tension Disjoncteurs Fluides hydrauliques (équipement) Autres
Bâtiment résidentiels/industriels	Petits condensateurs Disjoncteurs Ballasts pour éclairage
Laboratoires de recherche	Pompes à vide Ballasts pour lampes fluorescentes Petits condensateurs Disjoncteurs
Unités de fabrications électriques	Pompes à vide Ballasts pour éclairage Petits condensateurs Disjoncteurs
Unités de décharge d'effluent aqueux	Pompes à vide Moteurs pour puits
Stations de services automobiles	Huiles recyclées
Décharges (y compris les sites de déchargement industriels et municipaux)	Equipement hors services Démolition de bâtiments Développement

Les données relatives aux PCBs sont celles qui sont disponibles dans l'inventaire des POPs en Mauritanie (chapitre IV : PCBs); les principaux éléments sont relatifs à :

- 250 transformateurs ;
- 15 condensateurs ;
- 5000m de câble électrique remplis de liquide ;
- 5000 lampes à sodium ;
- 194 appareils électriques susceptibles de se trouver à bord des épaves de bateaux au port de Nouadhibou.

Cet inventaire a estimé la quantité totale des PCBs à : **3,2 tonnes environ**

Nous reproduisons ci-après des extraits de l'inventaire renseignant sur :

- les sociétés et entreprises susceptibles d'utiliser des PCB's,
- les équipements électriques présents dans le pays et leur répartition géographique,
- les huiles usagées et les lubrifiants,
- les matériaux des laboratoires, des hôpitaux et des hôtels,
- et enfin la base estimative qui a servi dans les calculs.

### **B-1 : Liste des sociétés, des entreprises et des activités susceptibles d'utiliser des PCBs**

L'inventaire des Administrations (Ministère de l'industrie et des Mines, Ministère de l'Energie) a pu nous permettre d'identifier la liste des entreprises concernées suivantes :

#### Sociétés de peintures :

1. SAPEINT ;
2. SMCI ;
3. COMACIP.

#### Sociétés de fabrication Matelas :

1. SAADA ;
2. MOUBAH ;
3. BURMA.

#### Sociétés de production de l'électricité

Société Mauritanienne d'Electricité (SOMELEC).

#### Laboratoires :

1. CNROP ;
2. Université ;
3. Hydraulique.

#### Hôpitaux :

1. Hôpital central ;
2. Hôpital Zaïd.
3. Hôpital Sabah
4. Hôpitaux régionaux (11)

## Hôtels.

### Garages et stations de services :

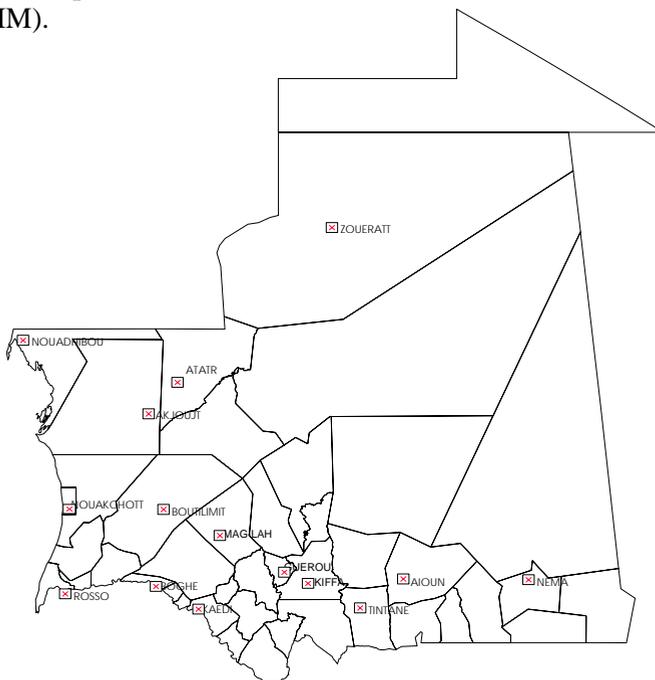
1. Toyota ;
2. Mercedes ;
3. Nissan ;
4. Autres.

### Grandes sociétés industrielles :

1. SNIM ;
2. Raffinerie de pétrole.

## **B-2 : Les équipements électriques :**

Au total, en Mauritanie il y a cinq cent soixante deux transformateurs actifs, dix en stock, trente non fonctionnels et quarante perdus dans la nature sans élimination (SOMELEC et SNIM).



 Villes possédant des transformateurs

## B-2-1 : Les transformateurs de la SOMELEC

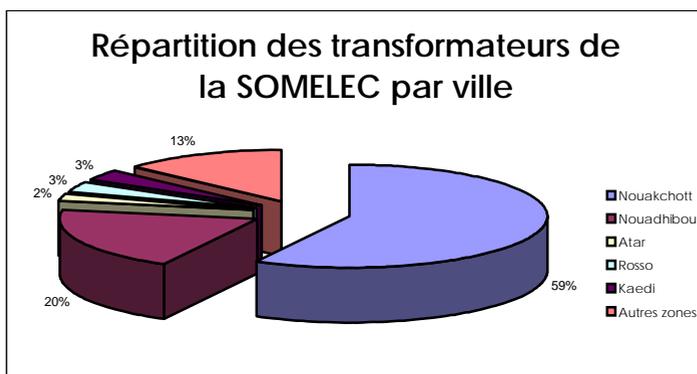
La société d’Energie dispose quatre cent cinquante transformateurs actifs, dix en stock, trente non fonctionnels et quarante perdus dans la nature sans élimination.

### Répartition des transformateurs de la SOMELEC par ville

Le tableau ci-dessous donne le nombre et pourcentage de transformateurs par chef de wilayas.

Zone	Nombre de transformateurs	Nombre de transformateurs %
Nouakchott	260	57,8
Nouadhibou	90	20,0
Atar	10	2,2
Rosso	15	3,3
Kaedi	15	3,3
Autres zones	60	13,3

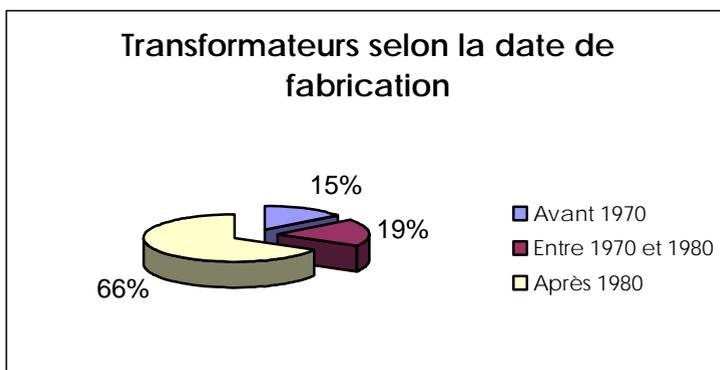
Les transformateurs actifs sont répartis sur les wilayas du pays comme la montre également la figure ci-dessous.



### *Les dates de fabrication des transformateurs*

Les dates de fabrication des transformateurs sont présentées dans le tableau ci - dessous. Elles ont été divisées en trois groupes (avant 1970, entre 1970 et 1980 et après 1980). Ceci nous permet d'identifier ceux qui peuvent contenir des PCB. Nous constatons un nombre de 180 transformateurs a été fabriqué avant 1970.

Date de fabrication	Nombre (transformateur)	Origine
Avant 1970	80	TransFix – France
Entre 1970 et 1980	100	France Transfo
Après 1980	360	JumontSchneider- Allemagne



### *Stockage des transformateurs non fonctionnels*

La SOMELEC n'a pas envisagé une méthode de stockage des transformateurs.

Les matériaux électriques (transformateurs, condensateurs etc..) non fonctionnels sont déposés dans la cours de la Direction Technique de SOMELC. Certains d'entre eux sont ouverts de sorte que l'huile est exposée à l'air libre. Les 40 transformateurs perdus dans la nature n'ont pas été stockés.

### **B-2-2 : Les transformateurs de la SNIM :**

La SNIM (société Nationale Industrielle et Minière) possède quarante-cinq transformateurs à Zoueirat. Nous n'avons pas trouvé une réponse de la part de la direction de Nouadhibou.

Nous présentons dans le tableau ci-dessous le nombre, le nom du fabricant et la date de fabrication des transformateurs existant à Zoueirat :

<b>Nombre de transformateurs</b>	<b>Fabricant</b>	<b>Date de fabrication</b>	<b>Zone de mise en œuvre</b>
24	Bicyrus (Américain)	1982	Département. 900 Electromécanique
6	P et H (Américain)	1992	
1	Bicyrus (Américain)	2000	
6	France transfo	1984	Centrale Guelb
1	Italie	1984	
1	Portugal	1984	
4	France transfo	1999	Service d'Eau et Electricité
2	Aristom	1999	

### **B-2-3 : Les autres matériels électriques :**

Le tableau ci-après présente la date d'acquisition, le nombre et les noms des fabricants des différents matériaux électriques :

<i>Equipements</i>	<i>Nombre</i>	<i>Date de fabrication</i>	<i>Origine</i>
Condensateur	50	Après 1970	TransFix – France France Transfo JumontSchneider- Allemagne
Disjoncteur	100		
Fluide thermique			
Fluide d'équipement	$6.10^5$ kg		
Régulateur de tension	100	Après 1970	
Câble électrique remplis de liquide	$5.10^3$ m	Avant 1970	
Commutateur	100	Après 1970	
Lampe à sodium	$5.10^3$	Après 1970	

Nous rajoutons à cela que le nombre de petits disjoncteurs des abonnés, atteint *cinquante mille unités* et que la longueur des câbles électriques remplis de liquide non utilisés est de *cinq mille mètres* seulement.

### **B-3 : Les sociétés de fabrication des peintures et des matelas**

Dans la plupart des sociétés questionnées, nous n'avons pas trouvé des fiches techniques pour les réactifs utilisés (nous attachons en annexe la fiche technique de la colle utilisé en peinture). Par contre, nous avons pu savoir les noms des produits utilisés (white-spirit, carbonates du calcium, dioxyde de titane, résines SP 24. 70 et Naphta Lourd hydrosulfure) pour la peinture et le poly éthylène pour la fabrication des matelas à mousse.

Dans ces transformations, les adhésifs et les plastifiants ne sont pas utilisés. A titre d'information, nous présentons ci-dessous la production de ces sociétés :

Société	Produit	Production (Tonne)
COMACIP	Peintures	32
SAPEINT	Peintures	28
SMCI	Peintures	34
SAADA	Matelas à mousse	60
BURAMA	Matelas à mousse	27
MOUBAH	Matelas à mousse	70

#### B-4 : Les huiles usagées et les lubrifiants :

Les stations de services et les garages mécaniques sont très nombreux en Mauritanie. Le temps a permis seulement de questionner les grandes stations et garages fréquentés par la plupart des automobiles. Les plus grands garages et stations de services qui ont été questionnées sont: Toyota, Nissan et Mercedes. Les résultats de ce questionnaire sont donnés dans le tableau suivant:

Garage et Station de Service	Equipements	Identification	Quantité utilisée	Quantité rejetée	Forme rejet
Toyota	Huile usagée Lubrifiants	Motul, BP	9600	9600	Fosse
Nissan	Huile usagée Lubrifiants	Quart 5000 Total	5400	5400	Fosse
Mercedes	Huile usagée Lubrifiants	Motul	4360	4360	Fosse ou recyclage

Une fois les fosses remplies, les huiles sont souvent vidées dans la nature. Seule la station Mercedes fait exception, car les huiles sont parfois transportées au Sénégal pour le recyclage.

Les stations services et les autres garages procèdent exactement de la même façon: beaucoup d'entre eux ne possèdent pas de fosse ni de puisard et les huiles sont en général stockées dans de simples fûts avant d'être expédiées par des charrettes vers la périphérie immédiate des villes et déversées à même le sol. Il n'est pas rare

de rencontrer ainsi des flaques d'huiles qui sont ainsi constituées car celles-ci s'infiltrant très lentement dans le sable.

### **B-5 : Les matériaux des Laboratoires, des hôpitaux et des hôtels :**

Le nombre de pompes à vide est très limité ; sept pompes à vide existent dans le pays, quatre à la Faculté de Sciences et Techniques, deux à l'IMROP et une à l'OMRG.

Quant aux matériaux électriques utilisés par les Hôpitaux et les Hôtels, ils sont comptés parmi le matériel des abonnés.

### **B-6 : Estimation approximative des risques de contamination**

En utilisant le paramètre de date de fabrication comme indicateur d'existence des PCB, nous pouvons évaluer le nombre du matériel recensé contenant des PCBs.

Le nombre de transformateurs contenant des PCBs en Mauritanie est de cent quatre-vingts transformateurs fabriqués avant 1980 plus les soixante-dix transformateurs non fonctionnels et perdus.

**Chaque transformateur contient 1,4 kg de PCBs ( suivant les enseignements du support de Formation sur les Polluants Organiques Persistants - Direction de l'Environnement et d'Aménagement Rural). Nous aurions ainsi une quantité de 350 kg de PCBs due aux transformateurs.**

Nous avons un nombre de cinquante condensateurs fabriqués après 1970, nous pouvons donc estimer que nous avons parmi eux quinze condensateurs fabriqués avant 1970 (à raison d'importation de 1,5 condensateur par année). Ceci peut engendrer 21 kg de PCBs à raison de 1,4 kg par condensateur.

Par ailleurs, la SOMELEC affirme avoir utilisé cinq mille mètres de câbles électriques remplis de liquide et a enfin cessé d'utiliser ce genre de câble.

Le diamètre du câble est environ dix centimètres; ainsi le volume de la longueur totale est de  $78,5 \times 5000 \text{ cm}^3$ . En supposant qu'un volume de  $60 \times 3 \times 15 \text{ cm}^3$  contient 1,4 kg des PCBs (support de Formation sur les polluant organiques persistants - Direction de l'environnement et d'Aménagement Rural), ainsi nous aurions 2035 kg des PCBs pour un volume de  $392\,500 \text{ cm}^3$ .

**Les lampes d'éclairage publique sont d'un nombre de 5000 lampes en Mauritanie, chaque lampe à sodium contient 0,1 kg des PCBs (support de Formation sur les polluants organiques persistants - Direction de l'Environnement et d'Aménagement Rural). Il en résulte 500 kg des PCBs.**

### **Les épaves de bateaux :**

Les épaves de bateaux présents dans nos ports doivent être prises en compte dans l'inventaire des PCBs en Mauritanie.

Deux ports se trouvent en Mauritanie :

- celui de Nouakchott, capitale du pays, est sous la tutelle du Ministère de l'Equipement
- celui de Nouadhibou, lui, est sous la tutelle du Ministère des pêches et de l'Economie Maritime.

Les contacts que nous avons pu mener auprès des deux institutions et de leur tutelle respective, nous ont permis de recueillir les renseignements suivants :

A Nouakchott, il existe seulement trois épaves disséminées sur le littoral : la première entre l'ancien quai du wharf et le Port de l'Amitié et deux autres entre le wharf et le port de pêche.

Par contre, à Nouadhibou, la situation est dramatique car pas moins de cent sept épaves ont été répertoriées. En dehors des handicaps que ces épaves posent aux autorités du port à cause de la place qu'elles occupent et des dangers qu'elles font courir aux bateaux circulant dans les environs, il y a un réel problème environnemental.

Conscients de la gravité de la situation, les responsables du port et leur autorité de tutelle ont mis au point un projet visant à se débarrasser complètement de ces épaves. C'est ainsi qu'une collaboration avec l'Union Européenne, a déjà permis l'établissement d'un dossier d'appel d'offres pour un dépeçage à terre de ces carcasses.

La volumineuse «étude de faisabilité pour l'élimination et la récupération d'épaves dans la baie de Nouadhibou», menée par le bureau espagnol DYTA a établi une fiche technique pour chaque bateau.

Malgré cela il n'y a pas d'informations relatives à l'équipement disponible sur ces épaves, qui sont de trois catégories principales:

- les bateaux flottants: ce sont des bateaux encore entiers, mais qui ont été abandonnés par leur propriétaire pour diverses raisons
- les bateaux immergées: ils sont sous l'eau
- les bateaux échus.

Plusieurs de ces fiches techniques se limitent à signaler la présence de polluants sur les épaves, sans préciser la nature ou la quantité de substances indexées. Il est à espérer que la technique proposée (dépeçage au sol), minimisera les risques.

Nous avons donc basé nos calculs sur un total de 110 épaves entre Nouakchott et Nouadhibou. Nous aurions souhaité avoir des renseignements supplémentaires relatifs notamment à la situation sur l'ensemble du littoral ; mais aucune des personnes rencontrées n'est en mesure de nous livrer de tels renseignements, même si elles s'accordent toutes pour minimiser l'existence des épaves en dehors de Nouadhibou..

Devant un tel état de faits, notre seul recours est l'application de certains paramètres, identiques à ce qui a été fait antérieurement.

Nous pouvons supposer sans grand risque de nous tromper, que tous ces bateaux échus sur nos plages ont tous plus de 40 ans

d'âge. Ce sont donc forcément de vieux équipements qu'ils comportent.

Nous pouvons également considérer que ces épaves contiennent chacune au moins un transformateur et un condensateur pour gérer l'électricité que produisent les générateurs qui se trouvent à bord.

Pour mieux affiner notre raisonnement, nous pouvons considérer également que 20% de ces équipements ont pu faire l'objet de démantèlement : soit par leurs propriétaires pour les installer ailleurs, soit tout simplement par des vandales crapuleux. Ces 20% peuvent donc être considérés comme définitivement sortis du territoire national ou tout au mieux portés disparus.

C'est ainsi qu'une fois les soustractions opérées, nous avons :

110 x 80% soit: 97 épaves contenant chacune un condensateur et un transformateur datant tous d'avant 1970, soit 194 appareils.

Ces 194 appareils contiennent chacun 1.4 kg de PCBs conformément aux paramètres déjà appliqués.

Soit un total de : 271,6 kg de PCBs.

Les résultats ainsi obtenus sont globalement compilés et donnés en détail par le tableau suivant :

Equipements	Nombre	Date de fabrication	quantité de PCB (Kg)	Quantité estimée des PCB /type de matériel
Transformateur	250	Avant 1980	350	1,4
Transformateur	312	Après 1980	0	0
Condensateur	35	Après 1970	0	0
Condensateur	15	Avant 1970	21	1,4
Disjoncteur	100			?
Régulateur de tension	100	Après 1970		
Câble électrique remplis de liquide	5.10 <sup>3</sup> m	Avant 1970	2035,2	1,4 kg/ (60x30x15 cm <sup>3</sup> )
Commutateur	100	Après 1970		
Lampe à sodium	5.10 <sup>3</sup>	Après 1970	500	0,1 kg/lampe
<b>TOTAL : 2906,2</b>				
<i>épaves</i>	<i>97</i>	<i>?</i>	<i>271,6</i>	<i>2.8kg/épave</i>
<i>Nouveau total : 2906,2 +271,6= 3177,8</i>				
<i>Arrondi à 3,2 tonnes</i>				

**IMPORTANT :**

Il est évident que ces données qui ont été obtenues grâce à une méthode d'inventaire estimatif ne faisant pas intervenir de visites de terrain et de recensement physique des appareillages, nécessitent d'être affinées et complétées en temps utile par des travaux plus approfondis.

### **C. Evaluation concernant les produits DDT visés à l'Annexe B :**

Ce pesticide a été largement utilisé en Mauritanie pour lutter contre les moustiques responsables du paludisme ; il n'est plus utilisé à grande échelle depuis un certain temps et les dépôts du MDRE où il était emmagasiné n'en contiennent plus.

Le tableau suivant synthétise les quelques renseignements relatifs à ce produit :

- production: néant
- exportation: néant
- utilisation actuelle: néant
- importations passées : Aucune information n'a pu être trouvée sur les quantités importées, ni la date à laquelle l'utilisation de ce produit a cessé. Il faut rechercher la cause de cette lacune dans le fait que ces produits pesticides sont souvent des dons gratuits dans le cadre des aides bilatérales et l'archivage des données les concernant reste peu pratiqué. Par ailleurs la circulation de certaines poudres pesticides non connues repose avec acuité la nécessité du contrôle analytique.
- existence de stocks actuels: non connue
- présence de DDT dans les produits catalogués obsolètes: certaines poudres non identifiées peuvent être du DDT.
- perspectives d'utilisation : Cette possibilité reste ouverte dans le cadre de la lutte contre le paludisme qui sévit en Mauritanie.
- Méthode antérieure d'utilisation : pulvérisation par motopompe installée sur des véhicules pick-up principalement dans les zones infectées par les moustiques. Le DDT (ou/et les poudres pesticides dont la formule n'est pas connue) est également acquis par les ménages et les paysans pour faire l'objet d'application locale.

## **D. Evaluation concernant les rejets de substances chimiques inscrites à l'Annexe C (PCDD/PCDF, HCBs et PCBs) produits non intentionnellement**

Il s'agit des polluants organiques persistants suivants, produits d'une façon non intentionnelle:

- polychlorodibenzo-*p*-dioxines(dioxines)  
polychlorodibenzofuranes (furannes) (PCDD/PCDF)
- hexachlorobenzène (HCB)
- polychlorobiphényles (PCBs).

Ces produits ont fait l'objet d'étude à l'occasion de l'inventaire des POPs en Mauritanie. Les diverses sources d'émission ont été abordées une à une et un calcul des émanations a été produit chaque fois que cela a été possible.

Les dioxines ou polychlorodibenzo-*p*-dioxines (PCDD) et ou polychlorodibenzofurannes (PCDF) sont des produits non intentionnels de procédés industriels et de combustion.

PCDD / PCDF se rencontrent dans tous les compartiments de l'environnement: les sols, les sédiments, l'atmosphère, les plantes et chez les animaux inférieurs.

Ces produits sont persistants et lipophiles. Ils s'accumulent dans les tissus gras des animaux et de l'homme.

La toxicité des dioxines et des furannes pour l'homme se manifeste par :

- Un dérangement du métabolisme des lipides;
- Des lésions de la peau;
- Un fonctionnement altéré du foie et
- Des perturbations du système immunitaire et du système nerveux.

D'autre part, le congénère 2, 3, 7, 8 (TCDD) est tératogène et provoque le cancer du foie et affectent d'autres organes d'animaux.

Il a été également classé par le CIRC au groupe des substances cancérigènes pour l'homme.

L'effet des dioxines et des furannes sur l'homme se fait par plusieurs voies possibles :

- Inhalation de l'air;
- Ingestion à partir des sols contaminés;
- Absorption à travers la peau et
- Consommation des aliments.

Mais selon l'OMS, 90 % de la prise journalière des dioxines provient des aliments d'origine animale.

Les voies de rejets des dioxines et des furannes sont principalement:

- L'air;
- L'eau;
- La terre;
- Le produit et
- Le résidu.

La matrice de tri permet d'identifier les sources d'émission et leurs voies de rejet

<i>Catégories de sources principales</i>	<i>Air</i>	<i>Eau</i>	<i>terre</i>	<i>produit</i>	<i>Résidus</i>
<b>1. Incinération des déchets</b>	X				
<b>2. Production des métaux ferreux et non ferreux</b>	X				X
<b>3. Production d'électricité et chauffage</b>	X		X		X
<b>4. Production de produits minéraux</b>	X				X
<b>5. Transport</b>	X				X
<b>6. Procédés de combustion non contrôlés</b>	X	X	X		X
<b>7. Production et usage de produits chimiques et biens de consommation</b>	X	X		X	X
<b>8. Divers</b>	X	X	X	X	X
<b>9. Elimination</b>	X	X	X		X
<b>10. Identification de points chauds potentiels</b>	<i>Traitement cas par cas, et évaluation spécifique du site, suivant sa nature</i>				

L'effort de calcul et d'estimation des dioxines et furannes entrepris à l'occasion de l'inventaire des POPs, bien que louable et constitue une première base appréciable, doit cependant être affiné et approfondi.

C'est ainsi qu'une reprise de ces calculs, et une étude plus ciblée des sources, en plus de la réactualisation de certaines données, constituent autant d'éléments qui militent en faveur d'une reprise de ce dossier.

Le tableau suivant récapitule les rejets nationaux annuels en PCDD/PCDF calculés conformément à la méthodologie préconisée par le Toolkit, outil spécialisé pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et de furannes, préparé par le PNUE Substances Chimiques Genève, Suisse:

Catégories	Catégories de sources	Rejet annuel (mg TEQ/an)				
		Air	Eau	Terre	Produit	Résidu
1	Incinération de déchets	ND	NA	NA	NA	ND
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	0,3	NA	NA	NA	0,45
3	Génération d'électricité et chauffage	452,299	NA	NA	NA	ND
4	Production des produits minerais	ND	NA	NA	NA	ND
5	Transport	137,448	NA	NA	NA	ND
6	Procèdes de combustion non contrôlés (feux de déchets)	1292	NA	NA	NA	ND
7	Fabrication de Produits chimiques et bien de consommation	ND	ND	ND	ND	ND
8	Divers ( fumées de tabac)	0,793	NA	NA	NA	NA
9	Procédés de traitement, décharges	ND	ND	ND	ND	ND
10	Identification des points chauds					
		<b><u>Total : 1882,84</u></b>				
		<b><u>Arrondi à 2000</u></b>				

NA : non applicable

ND : non déterminé

Par ailleurs, conformément à une recommandation de l'inventaire des POPs en Mauritanie, il serait souhaitable d'identifier les *points chauds*. Ceux-ci sont des foyers d'émission permanente dont il faut évaluer le potentiel de rejet. Des mesures visant l'isolation et la circonscription des risques et une diminution des émanations polluantes devront être alors étudiées pour chaque point chaud identifié.

### **E. Informations sur l'Etat des connaissances concernant les stocks, les sites contaminés et les déchets :**

L'inventaire des POPs en Mauritanie a révélé l'existence d'un certain nombre de produits réputés obsolètes et qui sont susceptibles de contenir des POPs. Ces produits sont disséminés un peu partout sur le territoire national. Comme suite à cet inventaire, la Direction de l'Agriculture a entrepris en collaboration avec des partenaires au développement, une vaste campagne visant à réexporter ces produits vers les pays producteurs en vue de leur destruction et le nettoyage des sites contaminés.

Le CSA vient d'informer la Direction de l'Environnement de l'existence de stocks de pesticides obsolètes. Les quantités déclarées contiennent des fûts ( une vingtaine) de diéldrine, ainsi que d'autres pesticides moins dangereux, mais tout de même périmés.

Cependant, il est nécessaire d'affiner et de compléter ce travail par un certain nombre d'actions qui seront abordées plus tard.

### **F. Informations concernant la production, les utilisations et les rejets futurs des POPs-conditions requises aux fins de dérogation :**

La Mauritanie ne fabrique et n'utilise actuellement aucun produit POPs sur son territoire, en dehors des PCB contenus dans les appareils. Elle a fait cependant savoir qu'elle envisagerait utiliser le DDT dans la lutte contre le paludisme. A cet effet, elle entend satisfaire toutes les conditions requises pour les dérogations.

## **G. Programmes en vigueur de surveillance des rejets et des incidences sur l'environnement et la santé des personnes-y compris les conclusions des dits programmes:**

La problématique des POPs est de plus en plus perçue comme un réel danger pour l'environnement, et la santé des personnes. Malgré cette prise de conscience grandissante, aucun programme spécifique de surveillance des rejets et de leur impact sanitaire n'est encore fonctionnel dans le pays.

## **H. Situation actuelle des groupes cibles en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation.**

Les activités menées depuis 2003 par la Coordination nationale pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm ont permis d'améliorer la connaissance des POPs.

C'est ainsi que la bonne représentation des divers groupes cibles et de la société civile a permis une meilleure identification de ces groupes d'une part, et le développement d'un système embryonnaire d'information à travers les séminaires, les réunions de groupes, les commissions thématiques d'autre part.

Ces groupes cible sont entre autres:

- Les agriculteurs;
- Les éleveurs;
- Les ouvriers travaillant dans l'industrie;
- Le personnel d'encadrement et autres applicateurs, investi par les pouvoirs publics auprès de ces franges populaires;
- Le personnel de santé;
- Le personnel de certains métiers informels tels que les garagistes, les teinturiers
- Les OSP;
- Les ONG;
- Etc.

Malgré une information de plus en plus poussée sur les dangers de ces substances, aucune mesure de protection particulière n'est prise tant sur un niveau national que local, pour la protection de ces groupes cibles

### **I. Mécanisme d'échange d'information avec les autres parties à la Convention :**

La Coordination pour la mise en œuvre de la convention de Stockholm en Mauritanie est membre à part entière de toutes les instances mises en place pour l'application de la Convention sur le plan international et régional. A ce titre elle a été présente à toutes les rencontres qui se sont tenues à ce sujet. Des rapports ont été régulièrement envoyés ou reçus puis exploités dans un cadre global de concertation mutuelle avec les autres parties prenantes de la Convention.

### **J. Parties prenantes ne relevant pas du secteur public :**

Ces parties sont essentiellement constituées par certaines composantes de la société civile, notamment les groupements socioprofessionnels, les syndicats et certaines organisations non gouvernementales actives dans le secteur de l'environnement.

### **K. Vue d'ensemble de l'infrastructure technique existante pour procéder aux évaluations, aux mesures, aux analyses, à la gestion, et à la recherche-développement concernant les POPs:**

Les institutions mauritaniennes dotées de laboratoires utilisables pour l'analyse de produits organiques sont :

1. Le Centre National d'Hygiène (CNH);
2. L'Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP);
3. L'Université de Nouakchott (Faculté des Sciences et Techniques);

A ces trois institutions, il faut ajouter l'OMRG et la SNDE dont les laboratoires, comme tous les autres, peuvent être utilisés dans

le cadre des analyses des POPs, moyennant un équipement supplémentaire et un complément de formation.

Comme le fait remarquer si bien le rapport d'évaluation des infrastructures et capacités nationales de gestion des Polluants Organiques Persistants en Mauritanie, ces laboratoires sont déficients en matière d'appareillage d'analyse physico-chimique performant. Néanmoins, si les capacités analytiques existantes de ces institutions sont renforcées, leurs équipements seront suffisants pour l'analyse de POPs (voir page 95: Description des appareils d'analyse dont disposent ces institutions).

Dans la situation actuelle, ces laboratoires travaillent chacun dans son secteur d'activité propre, et n'ont pour ainsi dire aucune relation avec des programmes ou projets nationaux internationaux s'intéressant aux POPs.

#### **L. Recensement des populations ou milieux exposés, estimation de l'importance et la gravité des menaces pesant sur la santé publique et l'environnement :**

Aucun recensement des populations ou milieux exposés n'a jusqu'ici été mené.

Cependant, les éléments suivants sont à prendre en ligne de compte dans les projections et programmes à mettre en place:

- Les populations des grandes villes subissent les effets néfastes des polluants organiques produits non intentionnellement par diverses sources (voir inventaire des POPs) ;
- Certains sites ont été particulièrement affectés dans le passé en raison de la proximité de dépôts de pesticides. Le cas de LETFETAR dont l'eau du puits a présenté un taux en dieldrine de 0,46% est révélateur à ce propos;
- certaines villes (Aleg, Rosso, Kaédi, Boghé, Sélibabi) et certaines zones, en particulier celles des lacs (lac Rkiz, lac d'Aleg, Oued Ketti, Gorgol Blanc) ont fait l'objet dans le passé d'importantes opérations de pulvérisation de DDT dans le cadre de la lutte contre les moustiques. Il n'est pas exclu que

des résidus de ce POP demeurent encore présents dans ces contrées;

- Dans le même ordre d'idées, l'OCLALAV a utilisé d'importantes quantités de pesticides/POPs (dieldrine notamment) dans le cadre de la lutte contre les criquets pèlerins. Les zones de traitement alors prises en charge sont, elles aussi certainement encore contaminées. Ainsi, les POPs sont introduits dans la chaîne alimentaire par les animaux qui broutent les herbes dans ces régions;
- Certaines catégories de travailleurs, notamment ceux des usines qui utilisent des produits susceptibles d'engendrer la production de POP (usines de peinture par exemple) sont, elles aussi, très exposées;
- C'est également le cas des ouvriers qui manipulent les appareillages électriques contenant des PCBs.

### **M. Précisions sur tout système utile d'évaluation et de catalogage des nouveaux produits chimiques:**

Il n'existe pas un catalogue des produits chimiques en Mauritanie.

### **N. Précisions sur tout système utile d'évaluation et de régulation des produits chimiques existants :**

L'élaboration d'un profil de gestion des produits chimiques a permis de se faire une idée, encore très approximative il est vrai, des quantités et de la nature des produits chimiques circulant en Mauritanie. Il est à noter que la liberté du commerce et le peu de contrôle exercé au niveau des frontières et à l'intérieur du pays, rend les données nécessaires pour une évaluation correcte des produits existants diffuses et peu viables.

**CHAPITRE 4 :  
STRATEGIE ET PLAN D'ACTION  
POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA  
CONVENTION**

## **DECLARATION D'INTENTION :**

Considérant les graves dangers que font peser les Polluants Organiques Persistants sur la santé des êtres vivants en général, et des personnes en particulier,

Considérant la volonté politique maintes fois affirmée, de participer pleinement à toutes les actions entreprises sur le plan international ou régional visant à améliorer l'écosystème mondial, et les conséquences positives que de telles actions vont avoir sur l'environnement national,

Considérant les principes de la politique de développement durable énoncée par notre pays, principes qui affirment fermement le lien intrinsèque qu'il y a entre développement durable et environnement.

Considérant que le pays a, en pleine conscience, ratifié la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants,

Considérant le besoin d'adapter la législation nationale aux principes décrétés par la dite Convention d'une part, et celui de mener les activités propres à minimiser les risques que les hommes et le milieu national encourent par leur exposition aux polluants organiques persistants d'autre part,

## **LE GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE**

- S'engage solennellement à s'attaquer à la question des Polluants Organiques Persistants ;
- Adopte et donc fait sien, le présent Plan d'action national pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants.
- Déclare que le Plan d'action national pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sera intégré aux politiques d'ensemble relatives à l'environnement et à la stratégie nationale de développement.

**LE GOUVERNEMENT  
DE LA  
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE**

## **STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE :**

La stratégie nationale de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) s'articule autour de six axes principaux qui ont résulté d'une discussion approfondie à laquelle ont pris part les diverses parties prenantes et les acteurs potentiels de la stratégie de mise en œuvre, lors d'un atelier de définition des priorités du présent plan. Cette stratégie tient compte de la situation actuelle des POPs en Mauritanie, et des objectifs généraux ou spécifiques que le pays s'est fixés.

Il est évident que ces objectifs, qui seront à chaque fois précisés en rapport avec les activités programmées, se fondent sur la volonté nationale de se conformer strictement aux dispositions de la Convention :

- Sur le plan législatif : en énonçant divers textes et instructions relatives aux POPs;
- Sur le plan opérationnel : en procédant à l'application sur le terrain des dispositions énoncées.

### **Axe stratégique n° 1 : Améliorer la connaissance des POPs**

Les deux années passées ont permis une bonne initiation nationale à la notion des POPs et aux diverses dispositions de la convention de Stockholm. En effet, la mise en place d'une structure et d'un comité de coordination au sein duquel sont représentés les départements ministériels concernés et la société civile, ainsi que la tenue de plusieurs ateliers spécialisés, autant d'éléments positifs qui ont permis de développer la connaissance de ces substances dans des milieux particuliers.

Il est nécessaire de parfaire cette connaissance :

- sur le plan technique : connaître les divers POPs, leurs effets néfastes sur l'homme et le milieu, ainsi que leur comportement tout au long de leur cycle de vie ; c'est ainsi

que des chercheurs doivent être formés pour mieux cerner les dangers liés à ces produits, et développer des thèmes d'études afin de saisir et comprendre tous les aspects liés à cette problématique;

- sur le plan législatif: la Convention de Stockholm constitue le texte fondamental et l'instrument international légal pour les POPs. Une meilleure connaissance de cette convention sera un atout essentiel pour sa bonne application.

### **Axe stratégique n°2 : Mise en place d'un cadre institutionnel et juridique efficace:**

La prise de conscience nationale qu'a engendrée l'adhésion du pays à la convention de Stockholm et les diverses actions qui ont été entreprises dans le cadre de la préparation de la mise en œuvre de la dite Convention ont contribué à mettre la lumière sur l'absence de textes spécifiques aux POPs, ce qui constitue une lacune qu'il y a lieu de combler dans les meilleurs délais.

Les nouvelles dispositions devront se conformer aux conventions que la Mauritanie a ratifiées, notamment celles de Bâle, Rotterdam et Stockholm ; elles doivent également englober tous les domaines où besoin sera, notamment la législation du travail.

Par ailleurs, sur le plan institutionnel, la mise en place d'un mécanisme chargé de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm est indispensable pour une conduite rationnelle de ce processus.

### **Axe stratégique n°3 : Mise en œuvre d'une stratégie d'éducation, d'information et de communication relative au POPs:**

Conformément au principe 10 de la Déclaration de Rio, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement. En application de ce principe, mais aussi de l'article 10 de la Convention de Stockholm, des dispositions propres à assurer une bonne circulation de l'information entre les

entités administratives chargées de la gestion des POPs et la base seront initiées. Celles-ci devront assurer une adhésion entière de la société civile et notamment des organisations non gouvernementales qui devront être effectivement impliquées dans les tâches d'éducation, d'information et de communication.

Par ailleurs, un suivi des activités des autres parties prenantes de la Convention doit être assuré, ce qui permettra d'accompagner et tirer profit des progrès techniques dans le monde.

Cet axe n'est pas à confondre avec l'axe n° 1: alors que le premier est relatif à la connaissance des POPs, leur nocivité contre la santé et leur comportement dans la nature, le second concerne la sensibilisation.

#### **Axe stratégique n°4 : Evaluer les risques et gérer impacts des POPs :**

En parallèle aux mesures d'élimination progressive de certains produits ou de limitation des émissions de ceux qui ne peuvent pas être traités autrement, des actions particulières de protection des êtres vivants et de l'écosystème devraient être envisagées. Elles engloberaient en particulier la sécurisation des sites jugés dangereux, la surveillance et le contrôle des réceptacles principaux des émissions (air, eau, sol), et la création d'un mécanisme d'élimination.

Ces actions ne sauraient être efficaces que si des inventaires exhaustifs des POP's existants dans le pays sont entrepris pour identifier, localiser, et signaler avant de les traiter les sites contaminés, les appareillages contenant des PCBs et les « points chauds » qui sont des sources importantes d'émission des dioxines et des furanes.

Ces mesures engloberont également le secteur médical où la prise en charge des malades contaminés par les POPs devrait être envisagée.

**Axe stratégique n°5 :**  
**Améliorer les mesures d'atténuation ou d'élimination:**

Les POPs, produits chimiques synthétiques, ont été utilisés et fabriqués par les hommes pour plusieurs besoins: les pesticides ont servi pour lutter contre les insectes nuisibles pour les cultures et certains vecteurs pathogènes dangereux. Les PCB, eux, entrent dans la composition de certains matériels électriques. Le danger de ces produits pour la santé, révélés tardivement, aussi important soit-il, n'occulte donc point leur caractère utile et parfois irremplaçable dans certains cas (DDT par exemple).

Aussi, tout en les écartant progressivement de notre univers, nous devons rechercher les solutions de substitution qui présentent le meilleur quotient qualité/prix, et en étudier minutieusement les impacts avant de les adopter.

Il s'agira donc pour le pays de mettre en place une véritable politique de suivi des progrès technologiques accomplis sur le plan international pour en tirer le meilleur profit en les accompagnant sur le plan local par des études ciblées et une application méthodique des résultats.

**Axe stratégique n°6 :**  
**Encourager la coopération sous-régionale et internationale :**

L'environnement est universel et ne connaît pas de frontières. Les solutions nationales, si efficaces soit-elles, ne saurait apporter de résultat durable si elles ne s'inscrivent pas dans un cadre global où chaque pays prendrait à son niveau les mesures convenables.

Par ailleurs, en raison de la complexité des problèmes que posent les POPs, en particulier en matière d'élimination et d'appui institutionnel, la Mauritanie encourage les solutions régionales et les approches

# PLAN D'ACTION :

## Généralités

Les axes stratégiques ayant été dégagés antérieurement, nous donnons ci-après de manière détaillée les mesures prévues par le Plan d'action national de mise en œuvre pour que la Mauritanie s'acquitte de ses obligations au titre de la Convention de Stockholm, en conformité avec les lignes directrices de sa politique nationale en matière de développement durable.

Ces mesures sont de plusieurs ordres :

- juridique : c'est ainsi qu'un effort particulier sera mené pour conformer la législation nationale aux prescriptions de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants, tout en veillant à développer une synergie efficace avec les autres conventions, notamment celles de Rotterdam et de Bâle.
- Administratif : l'arsenal législatif qui sera mis en place nécessite d'être accompagné par un certain nombre de mesures administratives aidant à lui donner une meilleure assise sur le plan pratique ;
- Technique : ces mesures techniques sont principalement constituées par les inventaires, puis les opérations d'étiquetage pour les appareils électriques, de retrait/remplacement des appareils dangereux à cause de leur état défectueux ou de leur localisation, ainsi que toutes les opérations de terrain visant une élimination rationnelle, immédiate ou à terme, des produits incriminés ;
- Transitoire : étant donné le caractère progressif de la mise en œuvre, des mesures transitoires seront nécessaires tout au long du processus de la réalisation. Elles servent de tremplin d'attente avant d'entamer d'autres étapes planifiées dans les phases suivantes.

Le présent plan d'action pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants porte sur une durée de cinq ans, après laquelle sa réactualisation interviendra, pour prendre en ligne de compte les divers aléas que rencontre généralement l'application de ce genre d'activités multiformes, étalées sur une longue période.

### **Cadre logique :**

Les activités ont été groupées selon leur sujet d'application. Ainsi par exemple, les activités se rapportant à chaque annexe constituent un ensemble distinct. Pour chacun de ces groupes, seront précisés :

- les mesures envisagées ;
- les objectifs spécifiques;
- les résultats attendus ;
- les acteurs ;
- les indicateurs de réalisation ;
- les coûts ;
- les sources potentielles de financement.

## ***Préalable : mise en place du Mécanisme de Coordination des activités prévues par le PMO :***

Le Département chargé de la coordination des activités prévues par le PMO est le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, et en particulier la Direction chargée de l'Environnement. Celle-ci crée en son sein par arrêté ministériel une structure de coordination et en nomme le responsable qui devient de ce fait l'interlocuteur officiel pour toute question relative à la mise en œuvre. Un comité de coordination où sont représentés les départements ministériels et la société civile aidera et conseillera le coordinateur pour une bonne application des dispositions de la convention. Ce comité est créé par arrêté ministériel et renouvelé tous les cinq ans.

Le mécanisme de coordination, qui hérite des actifs et des passifs de l'actuelle *Coordination du Programme de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm* sur les Polluants Organiques Persistants (POPs), est chargé notamment de :

- Assurer l'exécution de la mise en œuvre conformément aux plans établis ;
- Tenir lieu de bureau local et de correspondant au Secrétariat de la Convention ;
- Coordonner, suivre et évaluer les diverses activités relatives à ce plan ;
- Animer les divers comités de spécialistes et d'experts, notamment le comité de coordination pour la mise en œuvre de la convention de Stockholm ;
- Rédiger et faire rédiger les rapports et inventaires divers aux fins d'information ou/et d'évaluation, rapports prévus par la convention;
- Procéder aux réactualisations et réajustements du plan de mise en œuvre tous les 5 ans ;
- Promouvoir et activer le processus de synergie avec les autres conventions actives en Mauritanie (notamment celles de Bâle et Rotterdam).

- Se faire entourer des compétences nécessaires pour l'accomplissement de ces diverses tâches.

#### **Objectifs de cette institution :**

- La Conception, le suivi et la coordination des activités de mise en œuvre sont assurés de façon régulière et efficace;
- La circulation de l'information avec le Secrétariat de la convention est fluide et constante ;
- Les diverses activités sectorielles sont harmonieuses et cohérentes;
- Les moyens pour la mise en œuvre sont bien canalisés;
- Un meilleur parti est obtenu des possibilités offertes sur le plan international pour une bonne gestion et un assainissement de l'environnement national.

#### **Résultats attendus:**

- Harmonisation et synergie des activités prévues.
- Centralisation des efforts sectoriels des divers acteurs ;
- Bonne maîtrise du dossier national auprès des institutions internationales.

#### **Acteurs ou partenaires de cette activité :**

- MDRE;
- PNUE/GEF; et
- Autres partenaires au développement

#### **Indicateurs de réalisation :**

- Création légale de l'institution;
- Engagements de principe pour le financement;
- Mise en place des moyens humains et matériels; et
- Lancement des activités.

#### **Coûts/surcoûts:**

Les coûts et surcoûts qui sont précisés ici sont destinés à couvrir l'ensemble des activités du mécanisme de coordination pendant une période de 5 ans. Celui-ci disposera doré et déjà de l'actif matériel de la Coordination actuelle du Programme de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants puisqu'il en héritera tout naturellement.

Les coûts et surcoûts dont il est question ici sont donc destinés à couvrir les locaux, les divers frais de fonctionnement usuel, les salaires, les missions, les rapports, l'expertise etc., en exclusion des frais liés à l'exécution des autres activités du Plan d'action.

Les besoins financiers du mécanisme sont estimés à 80.000 US\$ par an, soit pour les cinq premières années de fonctionnement: 400.000US\$

Ce chiffre constitue en toute logique un ordre de grandeur approximatif, estimé sur la base de l'expérience accumulée par la coordination actuelle. A l'occasion de la mise en place du mécanisme, l'affinement de ces chiffres sera opéré, et chaque année budgétaire nouvelle sera une opportunité d'ajustement et de correction.

**Source de financement :**

Etat Mauritanien;  
PNUE/GEF; et  
Autres partenaires au développement.

**Délai d'exécution :**

La création et la mise en place de ce mécanisme de coordination est un préalable à toutes les autres activités de ce plan d'action.

## **Mesures propres à la première partie de l'annexe A :**

L'annexe A est sans aucun doute la plus importante de toutes, en raison du nombre de produits qu'elle traite (9 sur 12) et des dispositions d'élimination qu'elle impose à court et à long terme. La Mauritanie n'étant pas un pays producteur et n'utilisant plus ces produits, les mesures proposées viseront essentiellement d'atteindre les objectifs essentiels suivants:

- 1 Certains de ces produits ou leurs résidus, susceptibles de se trouver encore dans les dépôts ou abandonnés dans des sites contaminés doivent être retrouvés et éliminés dans des conditions écologiquement acceptables.
- 2 Il est essentiel de se prémunir contre toute fabrication ainsi que toute entrée ou utilisation futures de ces produits conformément aux dispositions de la Convention.
- 3 Les utilisations antérieures de ces produits ont pu avoir des impacts particuliers sur le milieu et les personnes au niveau national; cela a d'ailleurs été effectivement établi par les études menées à ce propos (voir étude intitulée : Impacts des POPs sur la santé et l'environnement en Mauritanie, Cyrille Lazare SIEWE, juin 2004); il est donc essentiel d'évaluer ces impacts pour pouvoir pallier les retombées néfastes d'une telle situation.

Pour atteindre ces différents objectifs, les mesures suivantes sont programmées :

### **Mesures juridiques :**

- Interdiction immédiate pure et simple de toute production, importation et utilisation des pesticides endrine et toxaphène sur l'ensemble du territoire national, sans aucune dérogation.
- Interdiction de toute production ou importation de dieldrine, d'aldrine et d'heptachlore sur toute l'étendue du territoire national. L'utilisation de ces produits reste cependant permise sous réserve des dérogations prévues par la Convention.

- Limitation de la production, de l'importation, de l'exportation, de l'utilisation et du transit sur le sol de Mauritanie du chlordane, de l'hexachlorobenzène et du mirex conformément aux dispositions de la Convention. Cette limitation tiendra compte des dispositions propres aux parties inscrites au registre des Nations Unies.

Ces mesures juridiques seront contenues dans une loi globale spécifique aux polluants organiques persistants, et comportera l'ensemble des autres mesures juridiques qui seront citées dans d'autres parties de ce document.

### **Mesures techniques et mesures transitoires:**

- Réaliser des inventaires systématiques auprès des institutions publiques et des privées pour s'assurer de l'inexistence de ces substances ; ces inventaires sont justifiés par le peu d'informations actuellement disponibles quant aux quantités de pesticides pops existants, où sont-elles et par qui sont-elles détenues. L'exemple du CSA qui vient seulement maintenant de faire savoir l'existence de certaines quantités dans ses magasin est suffisamment édifiant pour justifier de tels inventaires. Ceux-ci viseront en particulier les anciens dépôts de pesticides où des quantités de ces produits peuvent encore se retrouver. En particulier, il y a lieu de compléter le travail déjà entrepris par la Direction de l'Agriculture relatif aux produits jugés obsolètes et les sites contaminés. Ces travaux complémentaires doivent en particulier viser :
  1. L'évaluation du travail accompli par la Direction de l'Agriculture notamment en ce qui concerne le travail de décapage du sol des sites où les produits étaient déposés. L'enlèvement a-t-il été complet ou des parties de sol contaminé ont-elles échappé à la raclette ?
  2. L'identification d'éventuels sites non encore connus ; En effet, étant donné qu'il s'agit d'anciens dépôts datant du temps où l'OCLALAV était active en Mauritanie, il n'est pas exclu que certains points demeurent encore ignorés. Une recherche

approfondie, qui inclura à la fois des missions de reconnaissance sur le terrain et auprès des archives de l'OCLALAV, peut s'avérer révélatrice ;

- 3 Etude et suivi de l'évolution des effets résiduels sur l'environnement immédiat des sites contaminés (nappes d'eau, infiltrations possibles de produits toxiques, données sur les rejets des sites, santé humaine et animale, etc.) ;
- 4 Mise en place de mesures spécifiques et applications de directives particulières pour une meilleure sécurisation des sites contaminés en attendant d'en cerner tous les aspects.
  - Prise en charge des quantités éventuellement retrouvées en vue d'une élimination écologiquement rationnelle. Il n'existe pas sur le sol national d'installations appropriées pour la destruction écologique. La prise en charge comprendra donc toutes les actions menant de la découverte jusqu'à l'exportation vers les points de destruction dans les pays européens.
  - Etude si nécessaire de solutions de substitution capables d'assurer le même résultat sans préjudice ou atteinte à l'environnement.

L'ensemble de ces mesures fera l'objet d'un cahier de charge détaillé qui précisera à la fois les tâches à accomplir, leur nombre en fonction des résultats des premières investigations et le chronogramme, ce qui permettra de cerner d'une manière plus précise les coûts et les surcoûts de ces activités.

### **Mesure administrative :**

- Mise en place de systèmes de contrôle systématique à l'entrée de tout pesticide; Il est évident que ces contrôles ne peuvent être efficaces que s'ils se font à travers des analyses de laboratoires. En effets, les mesures de plus en plus draconiennes dans les pays européens, et les coûts

relativement élevés des destructions dans les établissements spécialisés peuvent inciter des industriels peu scrupuleux dans les pays industrialisés de se débarrasser de leurs substances toxiques en les refilant aux pays en voie de développement sous forme de dons ou de ventes à bas prix. Une vigilance particulière s'impose donc pour éviter d'être victime de ce genre d'opération.

### **Objectifs:**

- La Mauritanie se conforme aux dispositions de la Convention;
- Une meilleure connaissance de la situation de ces produits sur la scène nationale est obtenue;
- Les risques liés à ces produits sont réduits; et
- Les entrées sont mieux contrôlées.

### **Résultats attendus:**

- Assainissement de l'environnement;
- Elimination écologiquement acceptable de l'existant; et
- Interdiction d'entrée future de ces produits sur le territoire national.

### **Acteurs ou partenaires:**

- MDRE;
- MCAT;
- MF;
- Corporations professionnelles; et
- Partenaires au développement.

### **Indicateurs de réalisation:**

- Textes juridiques publiés;
- Nombre des inventaires réalisés;
- Volumes de produits retrouvés;
- Quantité de produits éliminés écologiquement;
- Nombre de sites contaminés retrouvés; et
- Taux de sites contaminés protégés.

### **Coûts/surcoûts:**

Il est évident qu'il n'est pas possible à l'état actuel des connaissances dont nous disposons sur les divers constituants du dossier de ces produits, sur les quantités qui seront éventuellement retrouvées, les sites à prospector puis à traiter, il n'est donc pas possible, dans une telle situation, de cerner d'une manière rigoureuse les coûts et les surcoûts requis.

Pendant, il est doré et déjà possible d'évaluer les enveloppes prévisionnelles pour les coûts et surcoûts relatifs à certaines des mesures prévues. Pour les autres, en particulier celles dont l'importance sera déterminée en fonction du déroulement des premières, les frais qu'elles engendreraient pourront être déterminés seulement quand tous les aspects en seront connus.

#### ***a) coût des mesures juridiques:***

Une expertise pour les mesures juridiques sera engagée non seulement pour les aspects relatifs à l'annexe A, mais pour l'ensemble des POPs. Le cahier de charge qui sera établi en temps opportun portera donc sur l'ensemble des dispositions juridiques ou réglementaires permettant de se conformer à la Convention de Stockholm. Les prestations de cette expertise comporteront également un accompagnement de l'ensemble des textes jusqu'à leur publication.

Les frais liés à cette prestation sont estimés à : 100.000 US\$.

#### ***b) Coût des mesures techniques et des mesures transitoires:***

Les inventaires à mener, y compris la prospection des archives de l'OCLALAV, l'évaluation du travail effectué par la Direction de l'Agriculture, la sécurisation des sites contaminés déjà connus, toutes ces tâches nécessiteront un montant évalué à :150.000 US\$.

Les coûts de la prise en charge des quantités de produits aujourd'hui connus (stock du CSA) et éventuellement trouvés, le traitement puis la sécurisation de nouveaux sites et l'élimination écologique seront déterminées le cas échéant.

### **Sources de financement:**

- Etat Mauritanien;
- PNUE/GEF;
- Autres bailleurs de fonds internationaux; et
- Partenaires au développement.

### **Délais d'exécution:**

- Pour toutes les mesures juridiques (loi spécifique aux POPs), les diverses directives administratives et les textes d'application les délais d'exécution sont d'un an après le lancement des activités de mise en œuvre.
- Les inventaires dans les dépôts de pesticides et la recherche de nouveaux sites débiteront à compter du 7ème mois de la mise en œuvre et dureront 18 mois ;
- Les mesures de sécurisation des sites connus couvriront la deuxième année et celles des sites éventuellement retrouvés la troisième année de la mise en œuvre ;
- La prise en charge des quantités de pesticides qui pourront être retrouvées se fera au cours de la troisième année.

Ces délais sont précisés à titre indicatif. Ils pourraient être amenés à révision si de nouveaux facteurs venaient justifier une telle décision.

### ***Mesures propres à la deuxième partie de l'annexe A :***

Les mesures qui seront prises sont principalement d'ordre juridique et technique, en conformité avec les dispositions de la convention. Ces mesures sont les suivantes :

#### **Mesures juridiques**

- L'interdiction d'entrée de tout matériel contenant des PCB; aussi, est-il particulièrement recommandé de surveiller certaines opérations de rachats d'unités industrielles ayant travaillé à l'étranger et leur montage sur le sol national. Il est essentiel de s'assurer que les équipements de récupération ainsi acquis ne comportent pas de risques liés à la présence de PCB.
- L'obligation de retirer progressivement tous les appareils contenant des PCB. Un moratoire est accordé pour l'exécution de cette obligation et un ordre de priorité est établi par analogie aux dispositions de la convention; le moratoire accordé par les textes mauritaniens sera de 18 ans. L'année prévue pour la préparation et la parution de ces textes étant 2005, le moratoire prendrait donc fin en 2022, soit trois ans avant le délai accordé par la Convention. Une telle précaution vise à se ménager une marge de temps suffisante pour pallier les retards éventuels dans l'exécution de cette mesure;
- L'obligation d'enlèvement immédiat de tout appareil contenant des PCB et présentant des fuites; en d'autres termes, il s'agit des appareils dont l'état ne permet plus une étanchéité correcte, et de ce fait peuvent libérer délibérément et de manière incontrôlée, des quantités de PCBs, ce qui présente un danger évident pour les personnes et l'environnement.
- L'obligation d'enlever et de remplacer en priorité tout appareil contenant des PCBs et installé dans un lieu de grande agglomération ou près des écoles; Seront également retirés tous les appareillages dans les lieux de production des denrées alimentaires ou d'aliment pour bétail; c'est là une disposition de la Convention de Stockholm suivant laquelle les parties

doivent sécuriser les lieux où des aliments humains ou animaux sont traités.

- L'interdiction de produire des PCBs: Il s'agit d'une mesure sécuritaire, destinée à ménager l'avenir, étant entendu qu'il n'y a pas dans le pays d'industries capables actuellement de produire de telles substances;

### **Remarque importante :**

**Ces mesures juridiques ne présentent pas toutes un caractère urgent, en particulier l'interdiction de produire des PCBs; mais étant donné que la loi qui va être éditée doit être globale, elle englobera toutes les dispositions pour se conformer à la Convention.**

### **Mesures techniques**

- Il sera nécessaire de procéder en priorité à un inventaire complet pour retrouver, localiser, étiqueter, signaler et fichier tous les appareillages et équipements contenant des PCBs. La fiche technique établie devra renseigner sur l'équipement en question en précisant tous les caractéristiques techniques et en particulier le constructeur et l'année de fabrication (cet élément est important car il peut renseigner sur la présence ou non de PCB). Par ailleurs, il sera important pour une meilleure prise en charge de ces équipements, de rechercher tous les documents techniques de ces appareils, en particulier les notices. Les éléments contenus dans l'inventaire des POPs réactualisé en 2004 pourront servir de première base pour ce travail. Cet inventaire est justifié par le fait que les données des PCB qui ont été réunies dans le cadre de l'inventaire de 2002, réactualisé en 2004, sont estimées et ne rendent donc pas compte de la situation exacte.
- Ce travail sera mené en même temps que des investigations auprès des usines de la place pour déterminer toute présence de PCB dans les appareils industriels et également dans les produits et matières premières utilisés. Cette mesure est justifiée par les nombreuses questions posées à la lecture de

l'inventaire quant au rôle actuel ou passé des industries locales dans la production des POPs.

- Par ailleurs, pour permettre la bonne exécution des mesures juridiques ci-haut énumérées, et compte tenu des conclusions de l'inventaire, un programme spécifique aux PCB sera élaboré, en conformité avec le moratoire établi. A cet égard, la Mauritanie s'assigne le but de retirer dans un délai de cinq ans (période prévue pour l'exécution du présent plan d'action de mise en œuvre de la Convention de Stockholm) tous les appareils correspondant à la priorité 1 établie par la convention et qui porte sur les appareils contenant plus de 10% de leur masse et de 5 litres de polychlorobiphényles;
- En raison du caractère particulier de l'opération d'enlèvement, des risques qu'elle engendre et du coût sans doute très élevé des appareils de substitution, la Mauritanie oeuvrera à la recherche d'un partenariat bilatéral, régional ou international, en accompagnement de la prise de conscience mondiale de la problématique des PCBs.
- Le retrait et le remplacement de tous les équipements qui présentent un danger doivent intervenir immédiatement après l'inventaire; il s'agit également d'une mesure qui se justifie en toute logique par les dangers que de tels appareils en mauvais état, font courir à la population et à l'environnement.
- Faisant suite à l'inventaire, un programme d'entretien et de surveillance des équipements non retirés et contenant des PCB sera élaboré. A cet égard, le programme comprendra des mesures pertinentes de prévention des pannes électriques pouvant entraîner des incendies. Les diverses remarques et procès verbaux d'inspection seront consignés dans un registre spécial dont le mécanisme de mise en œuvre de la Convention en Mauritanie sera le dépositaire.

## **Mesures transitoires**

- Il sera aménagé loin de toute agglomération urbaine deux entrepôts pour le stockage et l'entreposage de ces équipements (un entrepôt à Nouakchott et un deuxième à Nouadhibou) en attendant leur prise en charge en vue de leur destruction écologiquement propre. Ces entrepôts devront être sécurisés et soigneusement aménagés pour éviter toute émission de nature à polluer l'environnement immédiat. Une telle mesure se justifie par la nécessité de mettre ces appareils retirés en lieu sûr en attendant leur destruction.
- Cette destruction écologiquement rationnelle des PCB ainsi que la décontamination des appareils et des sites dans lesquels ces appareils fonctionnaient restent des aspects pointus, qui ne sauront trouver de solution que dans le cadre de la coopération internationale. Etant entendu que ce problème reste posé à tous les pays de la sous-région, la Mauritanie reste attentive aux initiatives régionales ou internationales propres à apporter des solutions aux problèmes ainsi posés.

## **Objectifs:**

- La Mauritanie se conforme à la convention;
- Les risques sont circonscrits;
- Les conséquences et les effets néfastes des PCBs sont éliminés.

## **Résultats attendus:**

- Restriction à court terme du nombre d'appareillages dangereux; et
- Elimination à plus ou moins long terme, des PCB en Mauritanie.

## **Acteurs ou partenaires:**

- MDRE notamment à travers le mécanisme prévu pour la mise en œuvre de la Convention;
- Autres départements ministériels : MMI, MEH, MPEM, MSAS, MET, MCAT;
- Les forces armées;

- Patronats (CGEM), Industriels, SOMELEC, SNIM, SMDE, Centres de recherches, ports etc.; et
- Société civile notamment syndicats et organisations non gouvernementales actives dans le secteur de l'environnement.

### **Indicateurs de réalisation:**

- Textes juridiques publiés;
- Inventaires exhaustifs disponibles;
- Nombre d'appareils retirés;
- Mise en place du programme d'entretien et de suivi des appareils non retirés; et
- Sites de stockages réalisés.

### **Coûts/surcoûts:**

Les coûts à considérer dans ce chapitre sont:

- Les coûts relatifs à la réalisation des textes juridiques: La couverture de ceux-ci est déjà prévue (voir coûts et surcoûts dans les mesures relatives à la première partie de l'annexe A)
- Les coûts relatifs aux inventaires: Ces inventaires en raison des autres tâches qui leur sont assignés: localisation, signalisation, description techniques, étiquetage etc., demandent un temps assez long (18 mois) et des spécialités particulières. Aussi deux étapes s'imposent-elles pour la réalisation de ces inventaires:
  - Une première phase s'attachera à étudier les divers aspects opérationnels pour une bonne exécution de ces inventaires, la mobilisation et la sensibilisation des acteurs et partenaires, le ciblage des ressources humaines nécessaires, leur disponibilité, leur programme de travail, les moyens d'étiquetage et de fichage etc. autant d'éléments qui doivent être précisés et bien cernés avant le lancement des travaux; L'exécution de cette phase, qui comportera également l'étude des entrepôts pour le stockage, prévus pour ranger les appareils retirés coûtera: 60.000 US\$
  - Interviendra ensuite la phase opérationnelle proprement dite. Le coût prévu pour cette phase est de: 150.000 US\$

Il reste entendu que ce coût est donné ici à titre indicatif et que les éléments qui seront recueillis au cours de la première phase resteront déterminants pour l'affinement et l'ajustement de ce chiffre.

- Les coûts relatifs à la réalisation des entrepôts des appareils retirés à Nouakchott et à Nouadhibou: ces coûts ne peuvent être cernés pour l'heure.
- Il en va de même pour les frais liés à l'enlèvement et au remplacement des appareils jugés dangereux soit en raison de leur défektivité, du lieu où ils sont installés ou encore parce qu'ils présentent une quantité de PCB égale à 10% ou 5 litres.
- Les coûts liés au programme d'inspection et d'entretien: ces coûts seront fonction du programme en question et ne pourront donc être connus qu'une fois celui-ci établi.

#### **Sources de financement:**

- Etat Mauritanien;
- Industriels locaux;
- PNUE/GEF; et
- Autres partenaires au Développement.

#### **Délais d'exécution:**

- Le délai pour la réalisation des textes juridiques est d'une année;
- Pour les inventaires, ils sont de 18 mois à compter du deuxième semestre de l'année 1 de la mise en œuvre;
- L'aménagement des aires de stockage débutera à partir du quatrième mois de la deuxième année de la mise en œuvre et durera neuf mois;
- L'enlèvement des appareillages dangereux et ceux correspondant à la priorité 1 de la convention débutera à partir de la troisième année et devra durer 33 mois; et
- Le programme d'entretien des appareils non retirés débutera à compter du 25ème mois.

#### **Rapport d'exécution:**

Au bout de cinq ans, un rapport sur l'état d'exécution de ce programme sera établi ; Son utilité est double:

- D'une part, il servira à l'appréciation du chemin parcouru;
- D'autre part, il étoffera les éléments du rapport que la Mauritanie se doit de présenter à la Conférence des parties à l'issue de 5 ans en application de l'article 15.

## *Mesures propres à l'annexe B :*

La Mauritanie pourrait utiliser le DDT pour lutter contre les moustiques à l'avenir.

Aujourd'hui, le DDT n'est ni produit ni utilisé officiellement en Mauritanie. Cependant, certaines poudres susceptibles de contenir ou d'être du DDT continuent d'exister en grandes quantités et d'être distribuées en petites doses par des détaillants droguistes. Ces poudres sont en général utilisées comme insecticides contre les insectes rampants. D'autres utilisations sont également parfois notées, comme par exemple le badigeonnage que les éleveurs en font subir à leurs bêtes pour lutter contre certaines maladies de la peau.

Cette anarchie dans la distribution sévit, bien que sur le plan législatif, la loi 200-042 relative à la protection des végétaux stipule en son article 26, que « les produits phytopharmaceutiques ne peuvent être importés, fabriqués, conditionnés pour être mis sur le marché, ni utilisés, que s'ils ont été au préalable homologués par le MDRE sur avis consultatif du Comité Consultatif de la Protection des Végétaux ».

Pour corriger cette situation, et compléter ainsi ces dispositions législatives, les mesures suivantes sont programmées :

### **Mesures juridiques:**

- Limitation de la production, de l'importation et de l'utilisation du DDT à la lutte contre les vecteurs pathogènes, en conformité avec les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé ; Le cas échéant, l'inscription au registre DDT tenu par le Secrétariat de la Convention, est obligatoire.
- La Mauritanie utilisera le DDT, après s'être inscrit au registre DDT auprès du Secrétariat de la convention. Pour une bonne maîtrise de la distribution, le réseau en sera restreint : seules des administrations centrales ou leurs antennes régionales seront autorisées à en importer ou à en détenir dans des dépôts connus et surveillés. Un registre DDT sera alors institué sur le

plan national pour rendre compte de la circulation de ce produit ; ces dispositions seront contenues éventuellement dans un décret d'application de la loi relative au POP's.

Par ailleurs, comme pour toutes les autres mesures juridiques prévues dans ce document, Ces dispositions seront contenues dans une loi globale spécifique aux polluants organiques persistants.

### **Mesures techniques:**

- Pour accompagner ces mesures juridiques et réglementaires, il sera procédé à une vérification sur le terrain pour établir la nature exacte des poudres insecticides qui sont vendues sur le marché. Dans le cas où il se révélerait qu'il s'agit de produits POPs, ces produits pourront être purement saisis puis stockés avec les produits classés obsolètes, avant de les expédier à l'étranger en vue d'une destruction écologiquement rationnelle.
- Par ailleurs, pour combler le vide qui pourra alors s'instaurer en raison de la prohibition de ces insecticides poudres, le gouvernement favorisera dans la mesure de ses moyens, les solutions de substitution susceptibles de présenter un résultat identique, sans être mauvaises pour la santé des hommes ou l'environnement.

### **Objectifs:**

- L'utilisation du DDT est conforme la convention.

### **Résultats attendus:**

- Disparition à court terme de tout produit susceptible d'être du DDT.
- En cas d'utilisation future du DDT, maîtrise du réseau de distribution et d'utilisation.

### **Acteurs ou partenaires:**

- MDRE;
- MSAS;
- MCAT;
- Société civile.

### **Indicateurs de réalisation:**

- Publication des textes.

### **Coûts/surcoûts:**

Les coûts des mesures préconisées pour le DDT sont déjà couverts de manière partielle dans le cadre des financements estimés pour la première partie de l'annexe A, notamment en ce qui concerne les mesures juridiques et les inventaires dans les magasins.

S'agissant des mesures à prendre contre les poudres se trouvant sur le marché et susceptibles du DDT, une enveloppe de :  
100.000 US\$,  
destinée à couvrir les recherches, les analyses et les mesures conséquentes est prévue.

### **Délais d'exécution :**

- Une année pour les textes et directives;
- Pour les mesures techniques, le délai prévu est de 18 mois à compter du deuxième semestre du démarrage des activités.

## *Mesures relatives à l'annexe C :*

Il s'agit des polluants organiques persistants produits de manière non intentionnelle. Les catégories de sources d'émission de ces polluants sont énumérées dans le cadre de la convention (partie II et III de l'annexe C).

En ce qui concerne la Mauritanie, l'inventaire des POP's, réalisé en 2002 puis réactualisé en 2004, a étudié en détail celles des sources qui sont présentes dans le pays et en a évalué le potentiel d'émission.

Comme suite à ce travail, les divers séminaires tenus autour de ce document ont préconisé un certain nombre de mesures visant la diminution de ces émissions d'une part, et une connaissance plus approfondie des sources présentes en Mauritanie d'autre part. Nous énumérons ici celles de ces mesures qui nous semblent être les plus pertinentes :

### **Mesures juridiques et réglementaires**

Les émissions non intentionnelles restent un problème majeur pour l'ensemble des pays ; La solution se trouve dans une recherche du juste milieu entre la nécessité pour les hommes de mener leur train de vie sans contraintes particulières d'une part et celui de protéger l'environnement et les êtres qui y vivent d'autre part. En somme, il y a peu d'activités anthropiques qui n'engendrent pas de production de dioxines et de furanes. Elles constituent donc un mal duquel il est impossible de se débarrasser complètement, mais qu'il faut gérer en cherchant à le minimiser. Le but des mesures juridiques est justement d'agir sur certaines de ces sources soit pour en limiter les émissions, soit pour en écarter le danger immédiat.

Les mesures juridiques ou réglementaires proposées sont les suivantes :

- Interdiction de fumer dans les lieux publics ; Dans ce registre, nous constatons que beaucoup de fumeurs ne se gênent

nullement d'enfumer leur entourage. Cette interdiction est largement justifiée par les dangers que le tabac fait peser sur la santé humaine, et la fumée est dangereuse non seulement pour le fumeur lui-même, mais également pour son entourage. Les conséquences sanitaires et socio-économiques sont dramatiques. Dans le monde par exemple, on compte 1,1 milliard de fumeurs, avec, par adulte et par an, une consommation de 2 600 cigarettes dans les pays occidentaux et de 1 500 cigarettes dans ceux du Tiers Monde, où le tabagisme féminin est encore très faible (données répertoriées dans le rapport de l'O.M.S. au Congrès mondial sur le tabagisme à Pékin, août 1997). Le nombre total de décès atteint aujourd'hui 3,5 millions. En 2025, il sera de 10 millions, la majeure partie de l'augmentation revenant aux pays du Tiers Monde. D'ores et déjà, dans les pays occidentaux, où ces données sont disponibles, le tabagisme est responsable de 50 p. 100 de la mortalité pour les hommes de trente-cinq à soixante-neuf ans. Ainsi le tabagisme est, de très loin, la toxicomanie la plus grave. Sur le plan des émissions POPs, chaque cigarette brûlée par un fumeur libère dans l'atmosphère 0,1 pg/TEQ de PCDD/PCDF.

- Interdiction de la publicité autour des cigarettes et du tabac : Il est inadmissible de continuer d'accepter ce genre de publicité pour des produits contre lesquels on mène par ailleurs une campagne intense à cause de leurs effets néfastes sur la santé.
- Réglementation du brûlage des ordures ménagères : l'interdire dans les lieux publics et au milieu des agglomérations; en dehors des villes, cette opération dans le cas où une autre solution ne serait pas applicable, doit se faire suivant des règles bien précises.
- Introduire dans les habitudes l'élimination des huiles usagées par recyclage ou incinération proprement contrôlée; en somme, nous connaissons l'ampleur de la pollution qu'engendre le versement de ces huiles à même le sol dans les ateliers et garages de réparation mécanique ou encore dans les décharges

publiques. A cet égard, Il est nécessaire d'imposer aux grandes sociétés automobiles et aux stations-service la récupération de ces huiles pour les recycler – ce qui peut générer beaucoup de revenus– ou de procéder à une élimination sans grand danger pour l'environnement. La création d'une unité de recyclage des huiles contribuerait largement à la solution de ce problème automobiles: d'une part les promoteurs de cette unité mettront en place un système de récupération et de ramassage des huiles usagées ; d'autre part les propriétaires des garages trouveront doublement leur compte dans cette opération, car ils se débarrasseront désormais de leurs huiles usagées en la vendant à l'unité de recyclage. Il est nécessaire, sur le même ordre d'idées, de soutenir cette orientation par la mise en place d'une réglementation qui tendrait progressivement à une obligation pour les ateliers de ne plus se décharger de ces huiles et lubrifiants d'une manière anarchique.

- La circulation des véhicules vétustes est également un aspect important qui sera étudié avec tact et doigté.
- Lors d'installations nouvelles ou de modernisation des usines existantes, il y a lieu de rechercher à porter le choix sur les meilleures techniques disponibles. Une circulaire portant cette recommandation sera conjointement préparée et signée par les départements ministériels concernés.

### **Mesures techniques**

- Reprise de l'inventaire des dioxines et furannes en vue d'une réactualisation des données d'une part, et d'un approfondissement des investigations autour de certaines sources peu connues d'autre part ;
- Recensement des « points chauds », en vue de leur localisation et de leur étude cas par cas aux fins de trouver des solutions appropriées pour en limiter les émissions ;

- Mise en oeuvre de la stratégie relative aux ordures (ramassage, groupage dans des lieux connus, traitement par enfouissement etc.);
- Mener des études particulières autour de chaque industrie susceptible de produire des POPs pour d'une part confirmer ou non la production de POPs, et d'autre part le cas échéant, mesurer les émissions produites, en évaluer l'impact sur l'environnement et étudier des solutions éventuelles pouvant amener ces unités à moins polluer.
- Les délégations régionales du Développement Rural dans les régions à vocation agropastorale réalisent chaque année des réseaux de pare-feu visant à limiter les dégâts en cas de feux de brousse. Il est malheureusement constaté que ces pare-feu ne sont pas toujours suffisants (maillage très large), en particulier dans les années où une bonne pluviométrie a permis l'existence de pâturages abondants. Une étude particulière, visant à rechercher des solutions adéquates pour limiter les feux de brousse est prévue dans le courant de la deuxième année d'activité du Plan d'action.
- Mener également une étude sur les activités des producteurs de charbon de bois. En effet ces méthodes font intervenir des opérations de brûlage d'importantes quantités de bois en plein air et pendant plusieurs jours parfois, ce qui constitue une source évidente de production et d'émission de PCDD/PCDF. Le but de l'étude sera d'abord de procéder à une analyse critique de ces méthodes pour décrire le procédé, en évaluer le potentiel polluant, et de préconiser les améliorations et d'autres approches jugées meilleures pour les améliorer. Cette étude peut être incluse dans celle relative aux feux de brousse.

## Stratégie d'approche

Pour cerner d'une manière efficace la problématique liée aux émissions non intentionnelles, le Plan d'action envisage de commencer dès la première année d'activité par un projet pilote visant à limiter les émissions sur deux communes (une commune de la capitale et une commune de l'intérieur du pays) qui seront choisies entre autres en fonction des critères objectifs suivants :

- Acuité du problème des émissions non intentionnelles ;
- Multiplicité des sources sur l'ère géographique de la dite commune;
- Disponibilité des autorités de la dite commune à participer à l'exercice de limitation des émissions non intentionnelles ;
- Présence d'ONGs actives dans le domaine de l'environnement.

L'expérience de ce projet pilote de limitation des dioxines et des furannes sur ces deux communes sera menée en parallèle avec les autres activités. Ainsi après une année de fonctionnement de ce projet pilote, et avec l'aboutissement des études et inventaires prévus, des conclusions pourraient alors permettre d'envisager d'étendre l'expérience à d'autres communes, à raison de 2 communes supplémentaires par an, soit 10 communes au bout de 5 ans d'activité.

### Objectifs:

Les objectifs communs de l'ensemble des dispositions et actions envisagées sont enregistrés:

- Une bonne connaissance des sources d'émission des dioxines et des furanes en Mauritanie existe;
- Les émissions sont limitées au maximum;
- Les populations sont peu exposées aux effets néfastes des émissions par l'éloignement de certaines sources.

### **Résultats attendus:**

- Meilleure qualité de l'air ;
- Diminution des dangers qu'engendrent les émissions non intentionnelles de dioxines et de furanes.

### **Acteurs ou partenaires:**

- MDRE;
- MMI.
- MPEM.
- MET.
- MIPT.
- COMMUNES.
- ONG.

### **Indicateurs de réalisation:**

- Nombre de textes et directives publiés;
- Nombre de communes couvertes;
- Indice d'amélioration de la qualité de l'air;
- Quantité d'huile recyclée ou incinérée proprement.

### **Coûts/surcoûts:**

Les coûts prévus pour la réalisation de ces éléments du plan d'action relatifs à l'annexe C sont les suivants :

- Coûts relatifs aux aspects juridiques et réglementaires: aucun coût supplémentaire à ceux déjà prévus antérieurement.
- Reprise de l'inventaire des dioxines et des furanes: coût prévu pour ce travail: 100.000 US\$.

- Coût de l'inventaire et de l'étude des points chauds : il n'est pas de bon conseil d'insérer cet inventaire dans celui qui est globalement prévu pour les dioxines et les furanes, car cela risque d'escamoter les aspects spécifiques aux points chauds, dont le danger doit être cerné d'une façon séparée. Le coût de cette étude, qui devra préconiser et évaluer les frais liés aux mesures à prendre face à ce problème est de:

50.000 US\$.

- Coût de l'étude relative aux feux de brousse et aux charbonniers:60.000 US\$.
- Coût des études particulières autour des industries:70.000 US\$.
- coût du projet pilote communal:30.000 US\$/an, Soit 150.000 US\$ pour les 5 ans

#### **Sources de financement:**

- Etat Mauritanien;
- PNUE/GEF;
- Institutions internationales; et
- Autres partenaires au Développement.

#### **Délais d'exécution :**

Les délais d'exécution des mesures programmées pour l'annexe C sont les suivants :

- La reprise et la réactualisation de l'inventaire national des dioxines et des furannes se fera à compter du 7<sup>ème</sup> mois et durera un semestre ;
- Le projet communal durera cinq années ;
- L'inventaire des points chauds se déroulera du 18<sup>ème</sup> au 24<sup>ème</sup> mois ;
- Les études relatives au recyclage des huiles, celles des rejets industriels ainsi que celles des feux de brousse et de la fabrication du charbon pourront débuter à partir du 25<sup>ème</sup> mois, mais devront prendre fin au plus tard 3 mois avant la fin de la mise en œuvre, afin d'en prendre les résultats dans le cadre de la réactualisation.

## ***Renforcement des capacités analytiques du pays :***

Actuellement, il n'existe pas, sur le sol national, de laboratoire capable d'effectuer des analyses de polluants organiques persistants. Afin de combler cette lacune, les deux actions suivantes seront menées :

### **a.: renforcement des laboratoires existants:**

Il existe sur le sol national un certain nombre de laboratoires attachés à des institutions publiques. Ces laboratoires peuvent être utilisés pour l'analyse des POPs moyennant un effort d'équipement et de formation. Les institutions dont relèvent ces laboratoires sont:

1. Le Centre National d'Hygiène (CNH), institution médicale ;
2. L'Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP);
3. L'Université de Nouakchott (Faculté des Sciences et Techniques);
4. L'Office Mauritanien de Recherches Géologiques (OMRG); et
5. La Société Mauritanienne de distribution des eaux (SMDE).

Cependant, comme le démontre le rapport d'évaluation des infrastructures et capacités nationales de gestion des Polluants Organiques Persistants, ces laboratoires sont déficients en matière d'appareillage d'analyse physico-chimique performant. Si les capacités analytiques actuelles de ces institutions sont renforcées, leurs équipements seront suffisants dans un premier temps pour l'analyse de POPs.

Le rapport d'évaluation des infrastructures et capacités nationales de gestion des Polluants Organiques Persistants renseigne laconiquement sur les appareillages dont dispose actuellement ces institutions. C'est ainsi que le CNH dispose d'un appareil spectromètre visible, d'une chaîne de chromatographie liquide et d'une chaîne de chromatographie en phase gazeuse. Ces deux

derniers appareils sont une acquisition récente et ne sont pas encore fonctionnels. Les appareils d'analyse physico-chimique dont dispose la faculté des sciences et techniques sont une chaîne HPLC, une CPG et deux appareils spectromètres UV visible. L'IMROP dispose d'une chaîne de chromatographie en phase liquide et d'une chaîne de chromatographie en phase gazeuse. (L'étude sur les capacités analytiques du pays n'en précise pas le type). L'OMRG dispose d'un appareil d'absorption atomique avec possibilité d'une configuration flamme ou four graphite au choix. Le laboratoire de la SNDE est spécialisé dans l'analyse et le contrôle de l'eau potable. Il dispose à cet effet d'un appareillage approprié.

Les appareils manquants cruellement dans ces laboratoires sont :

- ◆ Un appareil infrarouge (IR);
- ◆ Une chaîne chromatographie liquide haute performance couplée à un spectromètre de masse; et
- ◆ Des kits enzymatiques pour la détection de POPs.

Par ailleurs, il serait indispensable de doubler l'intervention au niveau du ou des laboratoires choisis (des critères de choix du ou des laboratoires à équiper doivent être établis : (Nombre, nature et disponibilité des compétences, dimensions des locaux, etc.) par une mise à disposition de consommables et surtout la formation du personnel technicien et du personnel cadre sur l'utilisation de ces appareillages et particulièrement sur l'analyse des POPs.

A cet égard, des stages de formation dans des unités d'analyses similaires sont indispensables.

Les éléments de réalisation de cette action doivent être déterminés par une étude qui sera menée dès le deuxième semestre d'activités pour permettre la mise en place du matériel à partir de la deuxième année au plus tard.

### **b. : création d'un laboratoire pour les analyses environnementales:**

Cette activité présente à nos yeux un avantage certain dans la mesure où elle permet de mettre à la disposition du département

de l'environnement un outil chargé à plein temps des déterminations environnementales. Elle comble ainsi un vide dans un terrain pratiquement désert, malgré les besoins du pays dans le domaine. En effet, l'utilisation continuelle des pesticides (non POPs: voir annexe 2) dans la lutte contre les criquets pèlerins constitue une cause permanente de pollution du biotope national, ce qui nécessite une surveillance soutenue.

La mission de ce laboratoire sera entre autres :

- Contribuer à l'élaboration d'une carte environnementale du pays ;
- Elaborer des propositions pour l'établissement de normes et de standards pour les émissions ;
- Surveiller l'incidence des pesticides sur l'eau, les pâturages, le sol et l'air ;
- Surveiller les émissions de dioxines et de furannes dans l'environnement;
- Mettre en place une unité informatique environnementale (banque de données, modèles de simulation, visualisation de l'état de l'environnement)
- Servir d'institution de référence ;
- Identifier les eaux usées de différentes industries et évaluer de leur impact sur l'environnement ;
- Contribuer à la surveillance des eaux marines et au maintien de la propreté du littoral ;
- Contribuer à développer une stratégie d'information et de sensibilisation du public, en focalisant l'attention sur les domaines essentiels, nécessitant des actions prioritaires.

Un tel laboratoire, s'il est créé, sera ancré à la Direction de l'Environnement.

Etant donné que tous les éléments d'appréciation n'étant pas disponibles pour le moment, c'est donc à une étude globale, intégrant l'ensemble de ces considérations, qu'il revient de préciser les choses. Une telle étude sera menée au cours de la deuxième année d'activité du présent Plan d'action de mise en œuvre. En raison de son caractère spécifique, elle doit être confiée

à un bureau international qui pourra collaborer pour sa réalisation, avec des nationaux.

L'étude proposée s'attellera à:

- Etablir le cahier de charge analytique du pays en matière d'environnement;
- Porter un choix justifié sur la structure et les divers départements que comportera le laboratoire;
- Etudier les aspects liés à sa faisabilité technique;
- Projeter son coût et ses possibilités de financement;
- Etudier ses perspectives en rapport avec la situation de la sous région;
- En évaluer les charges de fonctionnement et les perspectives d'avenir;
- En mesurer l'impact positif sur l'environnement national;
- Projeter un chronogramme de réalisation.

### **Objectifs:**

- Le pays est doté de capacités analytiques; et
- La qualité de l'environnement est bien surveillée.

### **Résultats attendus :**

- Prise en charge des analyses environnementales; et
- Formation d'un aréopage d'expertise nationale capable de prendre en charge la surveillance de la qualité de notre environnement.

### **Acteurs ou partenaires :**

- MDRE; et
- MAED.

### **Indicateurs de réalisation :**

- Réalisation de l'étude.

### **Coûts/surcoûts :**

Le coût de l'étude relative au renforcement des laboratoires existants est de : 20.000 US\$.

Par ailleurs, et suite à la dite étude, les laboratoires choisis feront l'objet de renforcement; une enveloppe de 150.000 US\$

est prévue à cet effet.

L'étude du laboratoire environnemental, elle, est évaluée  
à : 60.000 US\$

**Sources de financement :**

- Etat Mauritanien; et
- PNUE/GEF.

**Délais d'exécution :**

L'étude se fera à partir de la deuxième année d'activité et durera 4  
mois.

## ***Mesures relatives à l'article 9: Echanges d'information***

Le mécanisme national pour la mise en œuvre du présent plan d'action est en toute logique le correspondant national pour l'échange d'information.

A ce titre, il s'acquittera de cette charge par:

- La rédaction et la diffusion des rapports et notes informatives à des intervalles régulières;
- L'échange d'information, avec les autres parties, directement ou par l'intermédiaire du Secrétariat;
- La création et l'entretien d'un site propre aux activités liées aux POPs; et
- La recherche et l'étude des informations provenant des autres parties.

Cet échange d'informations se rapportera aux sujets suivants :

- Réduction, élimination de la production, de l'utilisation et des rejets des POPs;
- Solutions de remplacement des POPs;
- Coût, risques liés à ces solutions; et
- Tout autre aspect d'intérêt général se rapportant aux POPs.

### **Objectifs :**

- Suivre l'évolution technologique dans le monde;
- Tirer profit de l'expérience des autres; et
- Informer les autres parties des activités nationales.

### **Résultats attendus :**

- La Mauritanie a une meilleure prestance sur la scène internationale; et
- L'équipe nationale chargée des POPs bénéficie d'une formation continue.

### **Acteurs ou partenaires :**

- Mécanisme de mise en œuvre.

**Indicateurs de réalisation:**

- Respect de la périodicité des rapports; et
- Création du site.

**Coûts/surcoûts :**

Les coûts liés à cette activité sont déjà prévus dans le cadre du budget du mécanisme de mise en œuvre.

**Délais :**

Il s'agit d'une activité permanente et ininterrompue tout au long du processus de mise en œuvre de la Convention.

## ***Mesures relatives à l'article 10:*** **Information, sensibilisation et éducation du public**

L'article 10 est relatif à l'obligation pour chaque partie prenante de la Convention, de faciliter et favoriser tous les aspects pouvant contribuer à une sensibilisation des décideurs et de la population dans son ensemble, aux dangers que constituent les polluants organiques persistants pour la santé humaine et l'environnement. Il n'est pas possible, à l'évocation du numéro 10, de ne pas se souvenir du principe 10 de la déclaration de Rio qui est, lui aussi consacré à l'obligation d'information du public.

Pour satisfaire cette obligation, et en conformité avec le troisième axe stratégique dégagé plus haut, les actions suivantes seront menées :

### ***• A l'usage des acteurs et des décideurs :***

Les responsables politiques et les décideurs seront sensibilisés sur la problématique des POPs par:

- L'envoi d'une première lettre d'information à tous les responsables et décideurs rendant compte de l'adhésion puis de la ratification par notre pays de la Convention de Stockholm. Cette lettre sera accompagnée d'une copie de la Convention et d'un résumé des principales dispositions de celle-ci;
- La tenue régulière de séminaires et d'ateliers autour des divers thèmes liés à cette problématique;
- Ces responsables recevront également d'une façon régulière, par le biais de leurs mandataires respectifs, les procès verbaux des divers comités spécialisés où ils seront représentés, notamment le comité de coordination pour la mise en œuvre de la Convention;
- L'organisation de réunions départementales (au niveau de chaque ministère) et parlementaires pour faire connaître plus amplement les POPs;

- L'édition et la publication épisodiques de notes informatives et de dépliants sur l'évolution des efforts entrepris sur le plan national pour limiter les dangers engendrés par les POPs; Ces documents seront régulièrement envoyés nommément aux responsables.

**• *A l'usage des travailleurs et des industriels:***

Les divers inventaires qui sont prévus dans d'autres parties de ce Plan d'action permettront une meilleure connaissance des franges sociales et des travailleurs exposés en raison de la nature des activités qu'ils exercent soit de façon individuelle ou informelle, soit au sein de sociétés ou groupes industriels. A l'intention de ces travailleurs, et de leurs employeurs des séminaires particuliers de sensibilisation seront organisés. Il sera en particulier tenu compte à l'occasion de ces séminaires, des particularités de chaque tranche de travailleurs ; C'est ainsi que des thématiques spécifiques seront chaque fois développées selon qu'il s'agira de telle ou telle classe ouvrière.

Le nombre et la périodicité de ces séminaires seront définis ultérieurement en fonction des franges ciblées, de leur niveau intellectuel, de leur répartition géographique et également des résultats obtenus.

**• *Pour les besoins éducatifs et scientifiques :***

Le monde éducatif est un support indispensable pour véhiculer les divers messages, et leur donner la portée qu'ils méritent. A cet égard :

- Un cours sera annuellement donné aux filières scientifiques de l'enseignement universitaire sur la problématique des POPs et du danger qu'ils représentent pour les êtres vivants et l'environnement.
- Un étudiant de fin d'année de l'une des filières scientifiques sera chaque année incité à présenter son mémoire de fin d'année sur les POPs.
- Sur un autre registre, les cadres des universités et les experts nationaux impliqués dans la mise en œuvre de la convention

pourront bénéficier de formations ciblées pour leur permettre d'affiner leurs connaissances sur les POPs.

• *A l'usage de la société civile et du public :*

La société civile est une pierre de lance importante pour la bonne exécution du présent plan d'action. Elle sera investie à travers ses différentes composantes et en particulier les organisations non gouvernementales actives dans le secteur de l'environnement, pour la sensibilisation mais aussi pour la participation à certaines tâches (réalisation des inventaires par exemple). A cet égard :

- Elle est présente dans les comités spécialisés notamment le comité de coordination pour la mise en œuvre de la Convention;
- Elle sera présente dans tous les ateliers ou séminaires de formation, en particulier ceux qui viseront la préparation aux tâches où sa participation est requise;
- Elle sera acteur actif dans toutes les autres activités en particulier celles relatives à la sensibilisation.

En raison de cette importance de la société civile, des séminaires de formation et de sensibilisation seront organisés chaque année à son intention pour lui permettre de s'imprégner le plus possible de la problématique des POPs, et la rendre ainsi mieux à même de remplir les tâches qui lui seront confiées dans le cadre de la lutte contre ce danger.

Par ailleurs, les diverses franges de la société civile seront ciblées à travers des colloques particuliers : ce sera le cas des Imams de mosquées, des Ulémas, des éleveurs, des agriculteurs, des transporteurs, etc.

Enfin, à l'usage du grand public, des articles de presse, des émissions radiophoniques et télévisées, des dépliants, des pancartes, des sketches, etc. autant d'outils qui seront utilisés pour sensibiliser la population sur sa nécessaire participation à l'effort entrepris.

### **• A l'usage des femmes et de la jeunesse :**

Etant donné que les femmes et les enfants sont une frange fragile et de ce fait exposée plus que les autres aux effets néfastes de ces substances, des dépliants et des affiches de sensibilisation spécifiquement conçus pour les femmes seront produits. Par ailleurs, un petit livre expliquant simplement les dangers des POPs et les dispositions prises pour les circonscrire sera réalisé et distribué aux nombreuses classes d'alphabétisation qui se trouvent sur l'ensemble du territoire national.

### **Objectifs:**

- Les populations sont informées et bien sensibilisées sur les dangers des POPs;
- Les experts nationaux sont bien formés; et
- La société civile est impliquée efficacement dans la lutte contre ces dangers.

### **Résultats attendus :**

- Meilleure compréhension donc bonne application des dispositions prises;
- Participation collective à la solution des problèmes posés; et
- Prise de conscience générale du danger des POPs.

### **Acteurs ou partenaires :**

- Tous les acteurs nationaux, étatiques ou privés.

### **Indicateurs de réalisation :**

- Nombre de séminaires et ateliers réalisés;
- Nombre d'ONG's impliquées dans la lutte contre les POPs.

### **Coûts/surcoûts :**

Le coût de la sensibilisation est de : 60.000 US\$ par an,  
soit 300.000 US\$ pour les 5 ans.

### **Délais d'exécution :**

La sensibilisation est permanente durant toute la période de mise en œuvre.

## *Mesures relatives à l'article 11 :* **Recherche-développement et surveillance**

### *a) Recherche-développement :*

La Mauritanie est un pays en voie de développement et de ce fait, la recherche y est encore à ses débuts. Cependant, l'encouragement soutenu que l'Etat apporte au monde de la recherche a eu des résultats encourageants. La création d'un prix national –le prix Chinguitty- qui récompense chaque année des chercheurs dont les travaux ont eu un impact bénéfique sur le développement de l'humanité est entre autres l'un des outils nombreux qui concrétise cette orientation nationale. C'est ainsi que, par exemple, pour l'année 2004, le prix Chinguitty pour la science a été décerné conjointement à deux chercheurs mauritaniens: l'un pour ses travaux sur le développement de certaines espèces de plantes biologiquement modifiées pour résister aux insectes nuisibles sans avoir besoin de pesticides; le second pour des travaux dans le domaine de l'informatique.

Pour approfondir des thèmes aussi pointus que les produits de remplacement ou les polluants organiques persistants potentiels, le présent plan d'action s'inscrit donc dans la continuité de cette option et met à la disposition des chercheurs désireux de travailler sur ces thèmes une ligne de crédit annuel de 40.000 US\$, soit: 200.000 US\$.

(Il s'agit d'un montant forfaitaire destiné à inciter les chercheurs)

Par ailleurs, les principes suivants continuent de régir notre ligne de conduite :

- Nous appuierons toute activité de recherche d'une partie tierce, d'une entité internationale ou d'une organisation scientifique s'il s'établit que cette activité sert les idéaux de la Convention;
- Nous mettons l'ensemble des données ou informations environnementales que détient le pays à la disposition des chercheurs;
- Nous sommes disposés à collaborer avec les scientifiques et chercheurs et à concevoir avec eux puis mener sur le sol

national toute recherche entrant dans le cadre des thèmes de la Convention; A cet égard, l'étude des effets résiduels des POPs utilisés par l'OCLALAV jusqu'en 1986 et leur impact sur les êtres vivants, les pâturages et l'écosystème national constitue à nos yeux un thème de recherche très porteur.

***b) Surveillance :***

Le renforcement des capacités analytiques prévu plus haut permettra de mettre en place un système de surveillance des sources d'émission, des rejets, de la propagation des POPs dans l'environnement, etc.

## *Mesures relatives à l'article 15 : Communication des informations*

La Mauritanie ne produit et n'importe pas - ne produira et n'importera pas (sauf dans le cas où les autorités sanitaires décideraient d'utiliser du DDT) - de produits classés polluants organiques persistants. Par contre, ne disposant pas sur le sol national, d'infrastructure d'élimination, nous seront amenés à exporter vers des pays développés, les quantités de produits POPs retrouvés dans des dépôts ou encore les équipements qui contiennent des polychlorobiphényles.

Des rapports périodiques fournissant des statistiques détaillées sur:

- La nature des produits retrouvés (visés aux annexes A et B);
- Les quantités totales;
- Les pays vers lesquels les produits ont été exportés; et
- Les pays à partir desquels le DDT serait importé le cas échéant;

Seront transmis au secrétariat sur les aspects prévus par cet article.

Le mécanisme de mise en œuvre de la Convention sur le territoire national est chargé de l'élaboration de ces rapports dans la forme et aux périodes que la Conférence des Parties à sa première réunion aura convenues.

## *Echelle des priorités*

Les activités prévues dans le cadre du Plan d'action national pour la mise en œuvre de la Convention de Stockholm présentent un degré d'importance différent et vont donc pour des raisons multiples, devoir s'échelonner dans le temps suivant des paramètres objectifs, dont les plus importants sont sans aucun doute la place qu'occupe chaque activité dans l'échelle des priorités d'une part, et l'opportunité du financement d'autre part.

La mise en chantier du Plan d'action a justement débuté dès août 2005, par la tenue d'un atelier destiné à la définition des priorités. Ces priorités ont été par la suite classées sous cinq axes, qui ont constitué l'ancrage stratégique de toutes les actions inscrites dans le Plan d'action.

En raison de la multiplicité des sujets abordés par le Plan d'action, il serait plus objectif de définir ici cinq niveaux de priorités sous lesquels sera rangé l'ensemble des activités.

### **Niveau prioritaire 1 :**

La création légale du mécanisme de mise en œuvre et la nomination de son responsable est en toute logique la première étape à réaliser, cet organe étant chargé d'initier et d'exécuter toutes les activités du Plan d'action.

### **Niveau prioritaire 2 :**

- Installation effective du mécanisme de mise en œuvre;
- Les textes juridiques et toutes les directives réglementaires, toutes annexes et articles confondus;
- Lancement du programme de sensibilisation;
- Complément de l'inventaire dans les anciens dépôts et identification de nouveaux sites contaminés;
- Première phase de l'inventaire des PCBs;
- Inventaire des dioxines et furannes;
- Projet communal; Renforcement de la Société Civile et
- Sécurisation des sites dangereux connus.

### **Niveau prioritaire 3 :**

- Deuxième phase de l'inventaire des PCBs;
- Réalisation des entrepôts pour le stockage des appareils retirés;
- Inventaires des points chauds;
- Recherches de sites contaminés non encore connus;
- Inventaires auprès des institutions publiques et privées pour retrouver d'éventuelles quantités de pesticides POPs;
- Renforcement des laboratoires
- Etude du laboratoire environnemental;
- Recyclage des huiles usagées: projeter les actions à entreprendre dans ce domaine.

### **Niveau prioritaire 4 :**

- Enlèvement et remplacement des appareils jugés dangereux;
- Etude des rejets industriels;
- Prise en charge des quantités de produits POPs éventuellement retrouvés.

### **Niveau prioritaire 5 :**

- Programme de suivi, d'entretien et d'inspection des appareils restants;
- Etude des feux de brousse et production de charbon.

### ***Evaluation, réactualisation***

Une évaluation du Plan d'action interviendra à mi-parcours, au cours de la troisième année d'activité. Elle vise à apporter les correctifs éventuellement nécessaires pour une conduite optimum du plan.

Sa réactualisation interviendra au cours de la dernière année d'activité.

## *Récapitulation des coûts*

<i>Rubrique</i>	<i>Description de l'activité</i>	<i>Montant total US\$</i>	<i>Observations</i>
<b>Mécanisme de mise en oeuvre</b>	Création et fonctionnement	400.000	Soit 80.000 US\$ par an.
<b>Première partie de l'annexe A</b>	Mesures juridiques et réglementaires (toutes annexes confondues)	100.000	Ce coût englobe également l'ensemble des dispositions juridiques et réglementaires des autres rubriques
	Mesures techniques	150.000	
<b>Deuxième partie de l'annexe A</b>	Mesures juridiques	-	Coûts couverts par les montants prévus pour annexe A parce que toutes les mesures juridiques constitueront un ensemble qui sera traité en même temps.
	Inventaires: première phase	60.000	
	Inventaires: deuxième phase	150.000	
	Réalisation des entrepôts	-	Ces coûts seront évalués ultérieurement par la deuxième phase de l'inventaire
	Enlèvement et remplacement des appareils	-	Ces coûts seront évalués ultérieurement en fonction de la nature et du nombre d'appareils à remplacer
	Programme d'inspection	-	En fonction des appareils, de leur état, de leur nombre et de leur localisation

<i>Rubrique</i>	<i>Description de l'activité</i>	<i>Montant total US\$</i>	<i>Observations</i>
<b>Annexe B</b>	Les mesures juridiques et les inventaires sont couverts par les montants prévus à l'annexe A		Coûts couverts par les montants prévus pour annexe A parce que toutes les mesures juridiques constitueront un ensemble qui sera traité en même temps.
	Campagne contre les poudres pesticides douteuses	100.000	
<b>Annexe C</b>	Mesures juridiques		Coûts couverts par les montants prévus pour annexe A parce que toutes les mesures juridiques constitueront un ensemble qui sera traité en même temps
	Inventaire des PCDD/DF	100.000	
	Inventaire des points chauds	50.000	
	Etude feux de brousse et production de charbon	60.000	
	Etude des rejets industriels	70.000	
	Projet pilote communal	150.000	Soit 30.000/an.
<b>Capacités analytiques</b>	Renforcement des laboratoires actuels	200.000	
	Etude du laboratoire environnemental	60.000	

<b>Stockage des pesticides</b>	Mesures réglementaires et directives particulières		Coût déjà couvert
<b>Article 9, 11 et 15</b>			Le coût est prévu dans le cadre du fonctionnement du mécanisme de mise en oeuvre
<b>Article 10</b>	Formation, information, sensibilisation	300.000	Soit 60.000/an.
<b>Evaluation à mi-parcours</b>		30.000	
<b>Réactualisation</b>		50.000	
<b>Recherche</b>	Incitation pour chercheurs	150.000	Soit 30.000/an
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>2.180.000</b>	

## CONCLUSION

L'apparition des molécules organiques de synthèse au début du vingtième siècle a été perçue à l'époque comme étant un véritable progrès technologique réalisé pour le bien de l'humanité tout entière.

S'il est indéniable que cette conviction se fonde sur une part non négligeable de vérité, force est pour nous de constater aujourd'hui, avec le recul enregistré, que la médaille avait un redoutable revers. Les dangers que ces substances comportent pour l'environnement et les êtres vivants sont aujourd'hui bien notoires pour la communauté internationale qui a décidé d'y faire face avec rigueur et efficacité.

C'est précisément dans ce but que la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants a été signée puis ratifiée par de nombreux pays, ce qui en a permis l'entrée en vigueur depuis mai 2003.

La Mauritanie, à l'instar des autres parties prenantes de la Convention s'attèle, à la mesure de ses moyens, à tout mettre en œuvre pour réussir un programme destiné à se conformer aux dispositions prévues, convaincue qu'elle est de l'interdépendance intrinsèque entre un développement harmonieux durable et un environnement exempt de pollution. C'est dans ce but que le présent plan d'action est conçu.

Cependant les efforts d'une seule partie resteront forcément dérisoires s'ils ne sont pas menés de concert avec des activités similaires dans les autres pays. En effet, l'environnement étant global et ne reconnaissant pas les frontières, seule une campagne mondiale peut venir à bout des problèmes posés.

C'est pourquoi nous lançons un appel pressant à tous pour prendre conscience de la mesure réelle du problème et engager sans plus tarder, les actions propres à nous en protéger. Cela implique forcément l'émergence d'une véritable « **culture de la sécurité** » pour que chaque pays, chaque citoyen dans le monde, puisse être

personnellement conscient des dangers que lui font courir les POPs, et s'appliquer avec fermeté à les éliminer.

C'est à ce prix, et à ce prix seulement que nous pouvons revendiquer un jour, tous ensemble, sans risque de démenti, sans discrédit, sans opprobre pour notre génération, le droit d'user d'une certaine plume, la plume de l'éternité, trempée dans une encre indélébile, l'encre de l'histoire, pour écrire un message destiné à la postérité ; Ce même message dont un jour d'antan, les créateurs des POPs, satisfaits - à tort ? - de leur invention, ont, à notre adresse, chargé la mémoire génésique des décennies :

**« Jugez-nous selon votre conscience, la nôtre ne nous reproche rien »**

## **ANNEXE 1**

### **La Convention de Stockholm**

En 1992, la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (Conférence de Rio) a été une étape fondamentalement déterminante dans le combat que mène l'humanité tout entière dans le but de réaliser un développement économique durable qui satisfasse les besoins du présent sans compromettre ceux des générations futures.

C'est ainsi que les Chefs d'Etat ou de gouvernement de plus de 150 pays membres des Nations Unies ont adopté le programme « Action 21 » ; ce document d'ensemble donne le schéma des responsabilités des états dans la réalisation d'un développement durable.

Le chapitre 19 du programme « Action 21 » est intitulé « Gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques. Ce titre englobe tous les aspects liés à cette question, y compris la prévention du trafic international illicite des produits toxiques dangereux.

Ces substances chimiques, dont les pesticides, les produits chimiques industriels et les produits chimiques de consommation, sont devenus indispensables dans beaucoup d'activités économiques et sont de plus en plus utilisées dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et de la consommation de toutes les sociétés.

Toutefois, des preuves toujours plus nombreuses donnent à penser que les produits chimiques sont susceptibles d'entraîner des problèmes graves pour l'environnement mondial et la santé humaine à différents niveaux de leur cycle de vie, allant de la production/importation à l'élimination. Certains de ces produits chimiques sont considérés comme des polluants organiques persistants (POPs)

Devant la menace grave que ces polluants organiques persistants font peser sur les êtres vivants et l'écosystème de la planète tout

entière, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement a mis en branle en mai 1995, un long processus de négociations qui a abouti 6 ans plus tard, presque jour pour jour, les 22 et 23 mai 2001 à Stockholm, à la signature d'une convention relative à 12 produits.

Afin de prendre les mesures qui permettront la réglementation de chacune de ces 12 substances, la Convention les a classées en trois catégories distinctes. Ce sont les annexes A, B et C ; chacun de ces groupes est l'objet d'un traitement qui lui est propre, tenant compte de sa spécificité.

Ces 12 produits sont les suivants :

Aldrine, chlordane, dieldrine, dioxines, endrine, furanes, hexachlorobenzène, DDT, heptachlore, mirex, PCB et toxaphène.

Quant aux principales dispositions de la Convention relatives à ces produits elles peuvent être résumées ainsi qu'il suit:

## *Annexe A:*

Cette annexe porte sur les produits POPs pesticides, généralement utilisés dans le cadre de la lutte contre les ennemis des cultures, et les PCB. Les mesures arrêtées sont les suivantes :

- ❖ interdiction immédiate d'utilisation et de production du toxaphène et de l'endrine;
- ❖ interdiction immédiate de production de l'aldrine, de la dieldrine et de l'heptachlore ; L'utilisation en reste admise dans des conditions particulières (registre des dérogations spéciales);
- ❖ production et utilisation du chlordane, du mirex et de l'hexachlorobenzène autorisées dans des conditions particulières (registre des dérogations spéciales);
- ❖ polychlorobiphényles : aucune production volontaire n'est autorisée ; cependant, les appareils qui en contiennent continueront à être utilisés et vont être progressivement retirés jusqu'à 2025.

D'une manière générale, les dispositions prescrites à l'annexe A tendent toutes à une élimination progressive de ces neuf substances ; En attendant, leur production et leur utilisation sont soit immédiatement interdites, soit désormais soumises à un régime de dérogations, géré directement par le secrétariat de la Convention.

## *Annexe B:*

L'annexe B est consacrée au DDT. En raison d'un avis particulier émis par l'Organisation Mondiale de la Santé, ce pesticide reste admis (production et utilisation), mais uniquement pour la lutte antivectorielle. En effet, en raison du caractère endémique du paludisme, en particulier dans certaines régions d'Afrique, et en l'absence d'un produit suffisamment efficace pour être substitué au DDT, celui-ci reste admis à cette fin.

Cependant, l'utilisation et la production de cette substance restent soumises à un régime de dérogation, géré lui aussi au niveau du secrétariat de la Convention. Ce régime impose aux parties utilisant le DDT de fournir à l'OMS, tous les trois ans, un rapport qui fait ressortir l'intérêt de ce produit dans la stratégie prophylactique de cette partie; Il leur impose par ailleurs de promouvoir et utiliser toute solution de substitution jugée satisfaisante dès son apparition.

### *Annexe C :*

Cette annexe est relative aux émissions non intentionnelles, notamment celles des dioxines, des furannes, de l'hexachlorobenzène et des polychlorobiphényles. Ce sont des substances qui ne sont pas produites industriellement et n'ont aucune application technologique. Cependant, certains procédés les génèrent comme sous-produits.

La Convention cite les diverses sources de ces substances, et faute de pouvoir les éliminer complètement, préconise un certain nombre de mesures tendant à en limiter la production et à en circonscrire les risques.

Pour atteindre l'objectif de réduction maximum des rejets toxiques non intentionnels, la Convention prévoit le développement et la diffusion des meilleures techniques disponibles et pratiques environnementales.

Il faut préciser que toutes ces dispositions restrictives et les interdits prévus par la convention, ne s'appliquent pas aux quantités de produits utilisés dans des laboratoires à des fins de recherche ou destinés à constituer des étalons de référence.

Pour l'application des dispositions, il est demandé aux parties de concevoir un plan d'action de mise en œuvre dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur de la Convention. Celle-ci est intervenue en mai 2003, soit 90 jours après le dépôt du 50<sup>ème</sup> instrument de ratification.

Ce Plan d'action doit comporter toutes les activités propres à recenser d'une manière exhaustive les produits incriminés en vue de les éliminer ou de les limiter, ainsi qu'un programme visant à sensibiliser tous les acteurs potentiels.

Par ailleurs, en vertu du principe 10 de la Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement, les parties doivent informer leurs propres populations sur les dangers que représentent ces substances et des mesures prises pour les circonscrire.

Enfin, sur le plan financier, les parties prenantes sont tenues par les termes de la Convention, à fournir, dans la mesure de leurs moyens, les ressources propres à assurer la réalisation des dispositions de la Convention. Les pays en voie de développement ou à économie en transition pourront bénéficier d'une aide fournie par les pays développés pour assurer la couverture entière des charges et surcoûts de cette mise en œuvre.

## ANNEXE 2

### Gestion des pesticides:

Bien que les pesticides actuellement utilisés en Mauritanie ne soient pas des POP's, leur importance est réelle en raison de leur utilisation massive à l'occasion de la lutte contre le criquet pèlerin.

A titre indicatif, nous donnons ci-après la liste des principaux pesticides utilisés officiellement en Mauritanie, conformément aux données fournies par l'inventaire des POP's réalisé par la coordination:

Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Utilisation principale
Organophosphoré	Fenthion	Queletox	Lutte antiaviaire
	Malathion	Malathion	Lutte antiacridienne
	Phenitrothion	Phenitrothion	Lutte antiacridienne
	Diazinon	Diazinon	Lutte antiacridienne
	Pyridaphenthion	Ofunack	Lutte antiacridienne
	<i>Chlorpyrifos</i>	Ethyl-dursban	Lutte antiacridienne
Carbamates	Carbaryl	Carbaryl, Sevin	Lutte antiacridienne et contre coléoptères du mil
Carbamates	Carbosulfan	Carbosulfan	Lutte antiacridienne et contre insectes terricoles
Carbamates	Propoxur	Propoxur, Unden	Lutte antiacridienne et contre insectes terricoles
Benzoyl-phenylurées	Teflubenzuron	Nomolt	Lutte antiacridienne
	Diflubenzuron	Dimilin	Lutte antiacridienne
	Triflumuron	Alsystin	Lutte antiacridienne
Pyréthrinoïdes	Cyhalothrin	Cyhalon	Contre les chenilles sur grandes surfaces
	Fenvalerate	Fenvalerate,	Contre les divers insectes et les acariens

	Tralomethrine Cyfluthrin Daltaméthrine	Sumicidin Traacker Baythroid Decis, K-Othrine	Lutte antiacridienne et contre insectes terricoles Contre les chenilles sur grandes surfaces Contre les chenilles, coléoptères et pucerons Contre les chenilles, coléoptères et pucerons
Organophosphor.+ Pyréthroïde	Fenitrothion + Fenvalerate	Sumi – Combi	Lutte antiacridienne et contre coléoptères du mil
<b>Famille chimique</b>	<b>Matière active</b>	<b>Nom commercial</b>	<b>Utilisation principale</b>
Fongicide minéral	Soufre	Soufre	Traitement foliaire préventif contre l’Oidium, les acariens du palmier dattier et les cultures maraichères
Carbamate	Probineb	Antracol	Traitement foliaire préventif contre mildiou, et autres fongiques
Ditthiocarbamates	Maneb	Maneb, Manate	Traitements foliaires préventifs contre les nombreuses fongiques
Organochloré	Trichlorpyr	Garlon 4	Herbicide sélectif contre les dicotylédones
Phénoxy	2,4 D	Weedone, herbazol	Herbicide sélectif principalement contre dicotylédones
Oxadiazole	Oxadiazon	Ronstar 25	Herbicide sélectif contre dicotylédones et graminées annuelles
Acétamide + oxadiazole	Prompanil + 2,4-D	Stamp	Herbicide sélectif contre dicotylédones et graminées
Organophosphorés	Glyphosate Glyphos.trimesium	Kalach, round up Ouragane	Herbicide total, post levée des adventices, pré levée du riz Herbicide total, post levée des adventices, pré levée du riz
Dipyridyle	Paraquat	Gramaxone	Herbicide total en pré semis, contre le riz sauvage

Pour permettre au lecteur de se faire une idée de l'importance quantitative de ces produits, il nous suffit de signaler qu'entre 1984 et 2000, 395 089 litres de produits liquides et 379 093 tonnes de poudres ont été réceptionnés par les services de la protection des végétaux en Mauritanie.

Et en 2004 seulement, dans le cadre des assistances fournies au titre de la campagne de lutte anti-acridienne faisant suite à la grande invasion, la Mauritanie a reçu les quantités de pesticides suivantes :

<b>Nom du produit</b>	<b>Quantité (litres)</b>
Dursban (chlorpyrifos 240)	88200
Asmithion	15000
chlorpyrifos 225	50000
Fyfanon	9240
Keythion	9240
<b>TOTAL</b>	<b>171680</b>

**Cent soixante et onze mille six cent quatre-vingts litres de produits chimiques divers déversés sur le sol national au titre d'une seule année !**

Il nous a semblé donc utile, en raison de ce flux important, d'arrêter ici, conformément aux recommandations réitérées par plusieurs ateliers, des règles générales pour le stockage de ces pesticides. Ces règles nous permettraient de protéger les hommes et l'environnement contre les effets néfastes que peut engendrer un entreposage incorrect de ces pesticides. Ces directives vont faire l'objet de circulaires spéciales à toutes les parties intéressées; Elles doivent être complétées par des consignes d'utilisation et des mesures draconiennes d'élimination des contenants pour en empêcher l'utilisation par les populations.

Les règles générales pour le stockage des pesticides sont les suivantes:

### ***a) quantités stockées :***

Ne pas stocker plus de pesticides qu'il n'en faut pour une campagne. Plus les pesticides sont conservés longtemps, plus les produits et les récipients risquent de s'abîmer.

### ***b) dans les entrepôts publics***

Les services de protection phytosanitaire et d'autres organismes publics agricoles utilisent tous les ans de grandes quantités de pesticide. Ces pesticides sont conservés dans les grandes villes et dans les centres régionaux. Il y a lieu de tenir compte des critères suivants pour organiser le stockage de grandes quantités de pesticides.

#### **- Choix du site**

S'il est nécessaire de construire un nouvel entrepôt où stocker les pesticides, on aura soin de prendre en compte les critères suivants avant de choisir le site:

- La surface ne doit pas être sujette aux inondations durant la saison des pluies;
- Le site doit être aussi éloigné que possible des quartiers résidentiels. On doit prévoir l'emplacement de telle façon que les vents dominants n'emportent pas les poussières de pesticides vers les zones habitées; et
- Il ne doit y avoir aucun risque que les eaux de ruissellement ou de drainage provenant du site de l'entrepôt ne contaminent les ressources en eau de la zone ni ne s'infiltrerent dans la nappe phréatique.

#### **- Le bâtiment**

- Doit être construit en matériaux ininflammables tels que les blocs de ciment ou de métal;
- Doit avoir un sol en ciment pour éviter que les pesticides ne s'infiltrerent dans le sol;
- Doit être bien ventilé pour que l'entrepôt reste frais et dépourvu de gaz. Il est parfois nécessaire d'installer des ventilateurs éoliens afin de maintenir la fraîcheur du bâtiment durant la saison chaude;

- Doit être entouré d'arbres pour fournir l'ombre qui rafraîchira le bâtiment;
- Doit être entouré d'une clôture si possible ; sinon, le bâtiment lui-même doit être fermé à clé;
- Des panneaux imperméables doivent être postés sur la clôture du bâtiment lui-même où figure l'avis "DANGER PESTICIDE ! INTERDICTION D'APPROCHER";
- Doit avoir une aire de ciment à l'extérieur pour le nettoyage du matériel d'application des pesticides et des véhicules utilisés pour le transport des pesticides;
- Les portes doivent être suffisamment grandes pour permettre aux camions d'entrer au moment des opérations de chargement et de déchargement. De grandes portes aux deux extrémités du bâtiment permettent aux camions de traverser le bâtiment. Ceci simplifie énormément les opérations de chargement et de déchargement;
- Un quai de chargement peut être très pratique à atténuer le risque d'endommager les récipients durant les opérations de chargement et de déchargement; et
- On devrait construire une levée ou un fossé autour du bâtiment afin d'empêcher l'eau de nettoyage de s'écouler vers une source d'eau.

#### - **Intérieur du bâtiment**

- Les différents pesticides doivent être rangés séparément ; ceci facilitera le chargement et le déchargement, simplifiera l'inventaire et empêchera des contaminations réciproques éventuelles. Les herbicides ne doivent jamais être rangés près des insecticides car leur contamination réciproque est probable.
- On veillera à ne pas ranger de vivres, de boisson ou de nourriture pour animaux dans l'entrepôt ;
- Les explosifs ne devraient pas être rangés dans les mêmes endroits que les pesticides ;

- Les vêtements et les accessoires de protection ne doivent pas être rangés dans les mêmes pièces que les pesticides. Ces articles doivent être rangés dans un local séparé;
- Tous les pesticides doivent être clairement étiquetés. Si les pesticides atteignant l'installation ne sont pas correctement étiquetés, la personne responsable de l'entrepôt aura soin de les faire étiqueter correctement avant de les stocker ;
- L'aire de stockage doit être équipée d'extincteurs ;
- On doit disposer de sciure de bois, de sable ou de charbon de bois dans l'air de stockage pour s'en servir durant l'opération de nettoyage ;
- Le pesticide doit être conservé dans des triangles ou des rayons afin d'éviter l'humidité. Ceci vaut tout particulièrement pour les formules sèches telles que les poussières, les granules et les poudres mouillables qui s'agglutinent et perdront leur efficacité en se mouillant ;
- Les pesticides hautement toxiques qui appartiennent aux catégories Ia et Ib de la taxonomie établie par l'OMS concernant les pesticides doivent être conservés dans un lieu séparé et fermé à clé ;
- Isoler les produits du sol ;
- Fûts de 200 litres ou de 100 litres couchés, bondées sous le niveau du liquide ;
- Disposer de rampes de chargement / déchargement.

- **Mesures de sécurités à prendre à l'intérieur et autour du bâtiment**

- Ne jamais laisser des enfants, des animaux ou des personnes non autorisées s'approcher de l'aire de stockage;
- Porter des vêtements de protection, en particulier des gants, pendant que vous travaillez dans l'aire de stockage ;
- Ne mettez jamais les doigts dans les yeux, le nez, les oreilles ou la bouche pendant que vous travaillez dans l'aire de stockage ;
- Abstenez-vous de fumer, de manger ou de boire dans l'aire de stockage ;

- Ne maltraitez pas les récipients. Ils ne sont pas censés tombés, être jetés ou être manipulés brutalement ;
- Lavez-vous toujours après avoir travaillé dans un entrepôt de pesticides.

### *c) Stockage villageois*

Si les pesticides sont laissés dans les villages à l'intention des cultivateurs, le fonctionnaire chargé de la livraison doit s'assurer que le village dispose d'un entrepôt qui convient au stockage des pesticides. En général, on devrait donner aux cultivateurs des pesticides à faible toxicité uniquement. Il s'agit généralement des poudres ou des appâts dosés de 1 à 5% de matière active.

La quantité de pesticides laissée dans un village ne devrait jamais dépasser les besoins de la zone pour une campagne.

Les critères du stockage villageois sont analogues au stockage public à grande échelle bien que l'on reconnaisse que les villages ne possèdent pas forcément les ressources nécessaires pour construire un stockage perfectionné.

Les conditions minimales que doivent remplir les villageois avant qu'on puisse leur confier des pesticides se présentent comme suit :

- ❖ Une personne doit assurer la responsabilité de l'aire de stockage. Il pourrait s'agir d'un chef de village, du président d'une coopérative agricole ou de toute autre personne compétente. En général, il vaut mieux que les villageois choisissent eux-mêmes le responsable. Les tâches de cette personne comprendront la tenue du registre, la distribution et la fermeture de l'entrepôt lorsqu'il n'est pas utilisé ;
- ❖ l'aire de stockage doit se situer en dehors du village ;
- ❖ l'entrepôt doit être entouré d'une clôture pour interdire l'endroit aux enfants, aux animaux et aux personnes non autorisées. Une barrière en branches épineuses suffit si on ne dispose pas de matériaux de construction appropriés ou s'ils sont trop coûteux ;

- ❖ l'entrepôt ne doit pas être construit dans une zone sujette aux inondations durant la saison des pluies ;
- ❖ le toit doit être étanche. Les feuilles de zinc sont un beau matériel de toiture. Mais le plus important est la protection contre le soleil. Un toit de branchage peut être employé ;
- ❖ il est utile d'installer des tringles pour ne pas devoir laisser les pesticides à même le sol. On doit expliquer aux villageois que lorsque les pesticides se mouillent, ils perdent leur capacité à tuer les parasites.
- ❖ On ne doit pas laisser les végétations pousser autour de l'aire de stockage. Les plantes attirent les animaux domestiques. Ces derniers peuvent s'empoisonner.
- ❖ Un stockage provisoire en plein air doit être : isolé du sol, à l'abri du soleil; éloigné du village ; avec un responsable gardiennage ; et les fûts devraient être couchés, avec des bondes sous le niveau du liquide.

### **Objectifs:**

- La gestion des pesticides est rationnelle;
- Les délais de péremption des produits ne sont jamais atteints avant leur utilisation;
- Le milieu et les êtres vivants sont protégés contre les risques liés au mauvais stockage des pesticides.

### **Résultats attendus :**

- Maîtrise de la gestion ;
- Environnement moins pollué par les pesticides ;
- Absence de produits obsolètes ;
- Circonscription des problèmes d'élimination dus à la péremption.

### **Acteurs ou partenaires :**

- MDRE ;
- Communes ;
- Organisations villageoises ;

**Indicateurs de réalisation :**

- Réalisation des circulaires.

**Coûts/surcoûts :**

Aucun coût n'est à prévoir pour cette rubrique.

**Délais d'exécution :**

Au cours de la première année d'activité.

## Chronogramme des activités de mise en œuvre

	Première année				Deuxième année				Troisième année				quatrième année				cinquième année			
	TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Creation mecanisme de coordination																				
Mesures juridiques																				
Inventaires dans les dépôts de pesticides																				
Recherches nouveaux sites contaminés																				
Sécurisation des sites connus																				
Sécurisation des sites retrouvés																				
Traitement des quantités de pesticides retrouvés																				
inventaire des PCB's																				
Aménagement des aires de stockage																				
Enlèvement des appareils dangereux																				
Programme d'entretien des appareils en activité																				
inventaire des dioxines et des furannes																				
Projet communal de limitation des dioxines et furannes																				
inventaire des points chauds																				
Etude du recyclage des huiles usagées																				
Etude des rejets industriels																				
Etude des incendies et de la fabrication de charbon																				
Renforcement des laboratoires existants																				
Etude du laboratoire environnemental																				
Article 9:échange d'information																				
Article 10: information sensibilisation éducation																				
Article 11: recherche-développement, surveillance																				
Article 15: communication d'informations																				
Evaluation à mi-parcours du plan de mise en oeuvre																				
Réactualisation du plan de mise en œuvre																				