

# Sommaire

<i>PREAMBULE</i> .....	2
<i>1– Définition</i> .....	6
<i>2- Problématiques et enjeux de la gestion de la pollution</i> .....	6
Problématiques .....	6
Enjeux .....	9
<i>3- But et Objectifs principaux</i> .....	11
<i>4- Principes de base de la stratégie de gestion de la pollution</i> .....	11
<i>5- Axes stratégiques</i> .....	13
AXE STRATEGIQUE 1 : PREVENTION DE LA POLLUTION .....	13
AXE STRATEGIQUE 2 : ATTENUATION DES IMPACTS DE LA POLLUTION.....	15
AXE STRATEGIQUE 3 : GESTION COHERENTE DE LA POLLUTION .....	15
<i>6- Mesures stratégiques de mise en œuvre</i> .....	16
<i>7- Plan d’actions</i> .....	18
CONCLUSION .....	34
GLOSSAIRE .....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	36

## **PREAMBULE**

Depuis les années 90, la pollution n'a cessé d'être un sujet dont on parle de plus en plus, non seulement dans les milieux avisés, mais aussi au sein du public. En effet, face aux efforts de développement socio-économique du pays, Madagascar n'est pas épargné par les menaces de pollutions engendrées par les activités des différents secteurs socio-économiques. De plus en plus, les conséquences sanitaires et environnementales générées par ces activités deviennent palpables voire même visibles.

L'étude diagnostique effectuée a permis de dresser l'état des lieux de la gestion de la pollution à Madagascar relative aux problématiques suivantes : déchets, pollution atmosphérique, nuisances sonores et vibrations, pollution de l'eau, des eaux souterraines et marines, pollution du sol, substances dangereuses et toxiques.

Parmi les problèmes saillants, on peut relever les points suivants :

*Du point de vue institutionnel :* Les institutions intervenant dans les domaines concernés sont nombreuses mais très compartimentées. Leurs actions ne sont pas coordonnées et souvent redondantes. Par ailleurs, leurs attributions respectives sont mal définies et confuses.

*Du point de vue législatif et réglementaire :* Les textes existants semblent être difficilement applicables du fait de l'absence de décrets d'application pour beaucoup de lois. Par ailleurs, les différentes parties prenantes dans toutes les hiérarchies méconnaissent l'existence de ces textes, surtout au niveau des autorités décentralisées. L'effectivité des textes est aussi handicapée par l'insuffisance de collaboration entre les services centraux et les responsables locaux sauf en cas de problèmes (exemple : plaintes).

Trois textes méritent d'être soulevés vu leur importance dans la gestion de la pollution. Il s'agit de la loi n°99-021, du décret MECIE et du Code de l'eau (tableau ci-dessous)

<b>CODE DE L'EAU : Loi 98-029</b>		
réf	FORCE	FAIBLESSE
Code de l'eau	<p>La plupart de décrets d'applications sont établis</p> <p>- Ces Décrets organisent et mettent en place différentes institutions œuvrant dans la gestion de la ressource en eau dans toutes ses dimensions (économique, sociale, environnementales,...), particulièrement l'ANDEA qui joue un rôle important dans la gestion intégrée de la ressource en eau (Art 76 : lutte contre la pollution des eaux)</p> <p>- SOREA : un organisme régulateur du service</p>	<p>Concernant la surveillance de la qualité des eaux : les institutions ou laboratoires agréés ne sont pas désignés clairement qu'ils ne se sont préparés à de tels travaux.</p>

**CODE DE L'EAU : Loi 98-029**

réf	FORCE	FAIBLESSE
	<p>publique de l'eau et de l'assainissement ;</p> <p>- L'Agence de bassin qui est très utile dans la gestion de proximité de la ressource en eau.</p>	
Art 16	Responsabilisation des Communes sur l'élimination des déchets ménagers	
	<p>Responsabilisation des acteurs : industriels, individuels.</p> <p>Des industriels s'appliquent à l'auto contrôle de leurs effluents</p>	
	Les autres secteurs sont tenu en compte les secteurs concernés par la gestion de l'eau (agriculture, forêt, énergie, santé)	
Art 67	Existence de sanction (pollueur – payeur). Sanction	
		Art 68 : texte réglementaire manquant sur le degré ou l'importance du dégât (degré imprécise) rendant floues les procédures de sanction. Et par conséquent difficile à appliquer
	Mise e place du Fond national pour la ressource en eau FNRE (Fond national de Ressource en Eau)	Mécanisme financière non effective

**DECRET MECIE 2004-167**

réf	FORCE	FAIBLESSE
MECIE	Mise en place d'une structure de coordination opérationnelle (ONE) sous tutelle du Ministère de l'Environnement	L'ONE ne couvre que quelque région du pays :  - sensibilisation sur le décret MECIE insuffisante  - MECIE non connu
MECIE	- Existence de :  - directive général/guide pour l'application de l'EIE/MEC  - guide spécifique sectorielle sur l'application de l'EIE/MEC	Vulgarisation insuffisante du guide
MECIE	- Participation des acteurs (privé, publique) à tous les niveaux (national, régional, commune)	Application du MECIE difficile due aux conflits de compétence des institutions
MECIE	Importance de la consultation publique	

**Loi 99-021 SUR LA POLITIQUE DE GESTION ET DE CONTROLE DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES**

réf	FORCE	FAIBLESSE
Loi N°99-021	Outil de gestion de pollution, plus particulièrement pour la pollution industrielle	Pas de décret d'application
Art 33	Mise en place d'une structure chargée de la gestion et du contrôle des actions de protection de l'environnement dues aux activités industrielles	Quid de la structure ?
	Couvre la gestion et le contrôle de différent aspect de la pollution : effluent liquide, déchet solide, trouble de voisinage et nuisance	
Art 68	Adoption du principe du pollueur-payeur	
	Existence d'un système d'inspection des	Difficulté dans la mise en

	installations industrielles	œuvre : nombre restreint d'inspecteur, manque de financement
	Existence de mesure de sanction en cas de délit	
Art 92		Attribution respective des autorités non définie en cas d'urgence
	Importance de la responsabilité de l'exploitant	

*Du point de vue suivi et contrôle :* Les activités de suivi et contrôle sont souvent ponctuelles mais pas systématiques. Les actions de suivi au niveau local dépendent fortement des initiatives des services centraux. Les compétences des services locaux sont insuffisantes diminuant ainsi leurs capacités de suivi et de contrôle. Ces derniers n'ont pas une délégation de pouvoir pour agir.

*Du point de vue technique:* Les infrastructures d'élimination et de traitement sont quasi-inexistantes dans toutes les grandes agglomérations du pays. Cependant, les industries qui ont fait l'objet d'études d'impacts ou de mise en conformité s'efforcent de gérer leurs déchets de manière à respecter leurs cahiers des charges.

En ce qui concerne les capacités humaines, on note une insuffisance de compétence en matière de gestion de pollution pour les techniciens et les professionnels de l'environnement. La priorité devrait être donnée aux formations universitaires et professionnelles.

*Du point de vue politique :* Madagascar ne dispose pas encore de politique propre à la gestion de la pollution. Toutefois, de telles politiques existent pour quelques activités dont celles inhérentes au secteur de l'eau, de l'assainissement, et des déchets des établissements de soins. Par ailleurs, les politiques de gestion existantes ne couvrent que certaines activités très spécifiques sans une vision claire de complémentarité, comme par exemple la Politique et Stratégie Nationale de l'Assainissement qui ne concerne que la gestion des déchets ménagers solides, les excréta, les eaux usées et les eaux pluviales, et la Politique Nationale de Gestion des Déchets des Etablissements de soins ne traitant que de la gestion des déchets issus des établissements de soins.

Au vu des précédents constats, le Gouvernement malagasy (a cru nécessaire) a décidé d'élaborer une stratégie de gestion de la pollution avec une vision commune car touchant les différentes activités plus ou moins inhérentes aux problèmes de pollution. Sa mise en œuvre devra permettre au Gouvernement malagasy, ayant opté pour un développement durable, d'associer la politique de croissance économique à celle de la protection effective de l'environnement.

La stratégie nationale de gestion de la pollution se décline en axes stratégiques et en un plan d'action.

## **1– Définition**

D'après le Comité scientifique officiel de la Maison-Blanche pour la protection de l'environnement (1965), la pollution est une modification défavorable du milieu naturel qui apparaît en totalité ou en partie comme le sous-produit de l'action humaine, au travers d'effets directs ou indirects altérant les modalités de répartition des flux d'énergie, des niveaux de radiation, de la constitution physico-chimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces vivantes. Ces modifications peuvent affecter l'homme directement ou au travers des ressources en produits agricoles, en eau, et autres produits biologiques. Elles peuvent aussi l'affecter en altérant les objets physiques qu'il détient, les possibilités récréatives du milieu ou encore en enlaidissant la nature.

Par ailleurs, le GESAMP a défini la pollution comme « l'introduction, directe ou indirecte, par l'homme, de substances ou d'énergie dans le milieu marin (y compris les estuaires) lorsqu'elle a des effets nuisibles tels que dommage aux ressources biologiques, risque pour la santé de l'homme, entrave aux activités maritimes, y compris la pêche, l'altération de la qualité d'eau de mer du point de vue de son utilisation et dégradation de valeurs d'agrément » (GESAMP 1982).

Ainsi donc, la pollution peut affecter autant le milieu naturel que la santé de l'homme, soit de manière directe ou indirecte.

Tenant compte des impacts actuels de la pollution sur l'environnement, l'élaboration de la Stratégie nationale de gestion de la pollution présente aussi des enjeux.

## **2- Problématiques et enjeux de la gestion de la pollution**

### **Problématiques**

Les problématiques de la gestion de la pollution, conséquences de l'absence de stratégie de gestion et d'action adéquate, se présentent sous diverses formes telles l'apparition de maladies (ex : la diarrhée), la dégradation de l'environnement, ou la contamination des ressources (ex : eau, sol).

### *Contamination des cours d'eau*

La plupart des cours d'eau situés aux environs des agglomérations ont généralement un problème commun dû aux rejets d'effluents (municipaux, et industriels) préalablement non traités, et même de déchets solides : la dégradation de la qualité de l'eau. Cette dégradation (de la qualité) constitue par la suite un facteur de limitation à l'usage de l'eau (domestique, industriel, agricole). Elle est aussi défavorable à l'équilibre de l'écosystème aquatique, si bien que des mortalités de poissons sont quelquefois visibles dans certaines portions de ces cours d'eau.

### *Contamination de la nappe phréatique*

Le taux d'accès à l'eau potable reste relativement faible au niveau national. Dans ce sens, il reste encore une importante frange de la population qui utilise l'eau souterraine comme principale source d'approvisionnement en eau. Due aux problèmes d'assainissement, c'est-à-dire à la prédominance de l'utilisation d'installation sanitaire non hygiénique, et de la pratique de la défécation dans la nature, une bonne partie de ces ressources est sujette à des contaminations bactériennes chroniques, mettant à risque les usagers, particulièrement les enfants en bas âges. La diarrhée reste la deuxième maladie ayant un taux de morbidité élevé au niveau national. Ces ressources sont aussi contaminées par des contaminants chimiques dont les métaux toxiques en conséquence de la mauvaise gestion des déchets solides qui s'éparpillent dans la nature.

### *Dégradation de la qualité du milieu marin*

A cause de l'absence d'une politique véritable pour la protection du milieu marin, ce dernier est entrain de subir de plus en plus de pression issue des activités d'origine terrestre. Toutes les agglomérations situées dans les zones côtières reçoivent directement ou indirectement des rejets d'effluents préalablement non traités, mais aussi des déchets solides venant des eaux d'égout. La pollution des eaux du littoral a été mise en évidence par différents résultats de suivi de la qualité de l'eau et des sédiments (ex : Projet UNEP/GEF WIO-LaB), et elle se caractérise par une forte présence de contaminants chimiques (métaux lourds) et bactériens. Les bateaux échoués dans certaines zones littorales constituent aussi des sources de pollution à l'étain.

### *Destruction des récifs coralliens*

Les grandes zones récifales malgaches (ex Nosy-Be, Toliara, Foulpointe, ...etc) font l'objet, depuis assez longtemps, de suivi systématique de leur état de santé. D'importantes dégradations sont observées dues aux impacts des activités anthropiques, particulièrement aux environs des fortes agglomérations. En plus de la destruction des coraux par la pratique de la pêche à pied, il y a également les effets de la décharge continue d'eaux usées à forte teneur en matières en suspension et en matières organiques générant un phénomène d'eutrophisation qui se manifeste par une forte poussée d'algues (ex : *enteromorpha*, *ulva*)

envahissant ces zones. Ces récifs sont aussi victimes de la pollution tellurique due à un apport de sédiment asphyxiant les coraux (ex : Grand récif de Toliara).

#### *Sédimentation*

Lorsqu'on parle de pollution tellurique, la côte ouest vient tout de suite à l'esprit à cause de l'importance de ce problème dans cette zone. D'importantes quantités de sédiments sont annuellement charriées par les grands fleuves drainant la côte ouest et détruisant différentes sortes d'habitats (ex : récifs coralliens, zones d'herbier). L'apport de sédiments constitue également un problème pour les activités portuaires lorsque les activités de dragage ne sont pas régulières. Enfin, ces sédiments apportent différents types de contaminants, particulièrement chimiques, dans le milieu marin.

#### *Intoxication alimentaire chronique (déversement des eaux usées municipales)*

Dans certaines zones littorales, la mauvaise pratique et l'insuffisance de l'assainissement sont des sources majeures de contamination du milieu marin. On observe ainsi, annuellement, des cas d'intoxication alimentaire due à la consommation d'animaux marins causant des cas de diarrhée et de morts d'hommes. Par ailleurs, ce problème présente un risque pour la qualité des produits marins destinés à l'exportation et menace le développement du tourisme balnéaire de certaines zones.

#### *Tendance à la dégradation de la qualité de l'air ambiant*

Malgré une tendance au confinement du problème de la qualité de l'air ambiant dans la zone de la capitale et dans certaines agglomérations à forte concentration industrielle (ex : Antsirabe), et à trafic intense, le problème est vraiment réel et prouvé par les résultats d'études conduites par l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (Madagascar-INSTN). Par ailleurs, on observe une tendance à la hausse des problèmes pulmonaires durant la saison sèche pendant laquelle la teneur en matières particulaires et autres constituants (NO<sub>x</sub> et SO<sub>x</sub>) semble être élevée.

#### *Pollution radioactive*

L'environnement malgache est réputé radioactif. Depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, les études et prospections géologiques ont montré la présence de minerais urano-thorifères dans divers endroits de l'île. De fait, ces minerais radioactifs étaient exploités artisanalement et industriellement dans plusieurs endroits de Madagascar. Actuellement, due à la rareté des ressources combustibles fossiles, il y a un regain d'activité dans l'exploration et exploitation de ces minerais. Ainsi, dans les endroits où la radioactivité est naturellement élevée, l'activité humaine accentue le niveau de la pollution. Les études, quoique limitées, menées par Madagascar-INSTN (exemple : sous-projet F@DES SP99v1b\_21 : Contribution à l'évaluation de la pollution environnementale par des études pluridisciplinaires) ont montrées que des effets réels et psychologiques sur la population riveraine existent.



### *Contamination du sol par l'utilisation passée des pesticides POP*

Il y a eu utilisation massive de pesticides POP dans le passé et dans le cadre de la lutte contre les insectes nuisibles aux cultures et à la santé publique. Ce qui a certainement entraîné une contamination de l'environnement et des impacts sur la santé comme c'est le cas de la présence des résidus d'aldrine, de dieldrine et de DDT dans les eaux de surface, les eaux souterraines et les sédiments des zones de culture cotonnière ou celui de la contamination du lait maternel par le DDT. Mais ces impacts tant sur l'environnement que sur la santé n'ont pas fait l'objet d'évaluation.

### *Dépassement de la capacité de dépôt des décharges (ex: cas d'Andralanitra)*

Une étude réalisée en 1999 donne les précisions suivantes :

Le site fait partie du bassin versant d'un canal venant de Firaisana, dont l'exutoire est la rivière Ikopa, en un point situé en amont du barrage de Mandroseza (prise d'eau potable majeure d'Antananarivo). La décharge n'est équipée d'aucun système d'étanchéification ou de récolte de lixiviats, le stockage est effectué sans précaution, exposant les déchets aux pluies et aux vents. La nappe est donc touchée par diverses pollutions.

Le volume encore disponible a fait l'objet d'une évaluation en 1994, il se situe aux alentours de un million de m<sup>3</sup> soit un million de tonnes de déchets compactés et que le volume déposé annuellement est de 90 000 tonnes. La capacité de dépôt de la décharge a été donc atteinte 10 ans après 1994, soit déjà en 2004.

## **Enjeux**

Parmi les enjeux que représente la mise en œuvre d'une stratégie de gestion de la pollution, on peut citer les aspects suivants :

*Préservation/protection des ressources naturelles* : la pollution, quelque soit son origine (industrielle, domestique, agricole,...) est source de dégradations des ressources naturelles, générées par l'introduction volontaire ou non de substances conduisant à leur altération. Ces substances, sous forme de rejets solides, liquides, gazeux, ou pâteux peuvent contenir des polluants bactériens (germes pathogènes), des polluants chimiques (organiques et anorganiques), des polluants radioactifs, et de sédiments, etc.....La gestion de la pollution devrait donc réduire la contamination des ressources en eau (surface et souterraine), des milieux marins et ses différentes ressources, la contamination du sol, de l'air ambiant, la destruction des habitats naturels et par la même occasion protéger l'intégrité des écosystèmes (ex : récifs coralliens).

*Protection de la santé humaine* : les différents types de pollution affectent plus ou moins directement la santé humaine de par l'usage des milieux altérés par la pollution. Cette

dernière limite également l'usage des différentes ressources naturelles par la population à cause du risque sanitaire pouvant être généré par leur contamination. D'autre part, au contraire de la pollution visible et dégradable, une nouvelle forme de pollution non visible, générée par des petites quantités de produits chimiques de synthèse très toxiques et persistants est observée dans l'environnement à cause d'un large usage de tels produits. C'est pourquoi gérer la pollution (air, sol, eau) sous toutes ses formes devrait permettre de limiter leur impact sur la santé humaine.

*Economie* : la qualité de l'environnement devient de plus en plus un enjeu économique au niveau mondial. A titre d'illustration, la négociation sur la réduction des gaz à effet de serre (ex : CO<sub>2</sub>) présente énormément des enjeux économiques pour tous les pays à travers le monde.

Au niveau national, la dégradation de l'état de nos milieux marins de par le déversement des eaux usées municipales, sans traitement préalable, constitue une menace permanente sur la qualité des produits marins destinés à la consommation locale et à l'exportation ainsi que sur le tourisme à cause de la qualité de nos plages (contamination microbienne). La gestion de la pollution devrait contribuer à améliorer l'économie nationale au niveau des différents secteurs.

*Intégrité des patrimoines* : comme il a été précédemment mentionné, le problème de pollution peut également affecter l'intégrité des patrimoines (exemple : la plage de Toliara polluée par la défécation des riverains, ou la pollution du Lac Anosy). Dans ce cas, la pollution ou la contamination restreint leur valeur d'usage ou culturelle. La gestion de la pollution devrait limiter les impacts sur les patrimoines avant que la dégradation ne devienne irréversible.

*Dégradation du cadre de vie de la population* : la pollution constitue une source de nuisance pour la population. L'absence de gestion des sources de pollution dégrade leur cadre de vie et affecte leur bien être, pour ne citer que la pollution de l'air ambiant par une intense circulation, l'accumulation des amas de déchets dans les coins de la rue, ou l'accumulation des déchets (papier, plastiques, et autres) sur les plages.

### **3- But et Objectifs principaux**

Le gouvernement, par le biais du Ministère de l'environnement, des forêts et du tourisme est en train de mettre en place une politique efficace de lutte contre la pollution à Madagascar. L'élaboration de la stratégie nationale de gestion de la pollution rentre dans ce cadre.

Cette stratégie a pour objectif global de « **Préserver l'intégrité de l'environnement** ». Elle vise essentiellement à assurer un développement économique et social durable en faisant en sorte que la nature et l'échelle des activités n'excèdent pas la capacité de résistance et de renouvellement des écosystèmes.

En tant que cadre stratégique, elle a pour objectif de fournir la base d'élaboration des politiques et du cadre juridique concernant la gestion de la pollution. Elle servira de contexte cadre pour la coordination et la gestion des activités pour lesquelles tous les niveaux de gouvernance agissent selon leur autorité et leurs responsabilités

### **4- Principes de base de la stratégie de gestion de la pollution**

En tenant compte de l'état actuel de la gestion de la pollution au niveau national (cadre institutionnel, législatif et réglementaire), de certaines politiques déjà existantes, une approche compréhensive, mettant l'accent sur la complémentarité des différents départements concernés, la prévention, la mise en œuvre effective des lois et réglementations existantes, la collaboration effective des autorités à différents niveaux, la participation du public, et surtout la gestion intégrée des différents types de pollution, est proposée. Elle est basée sur les principes suivants :

- *Prévention* : quoique les approches traditionnelles de traitement en bout de chaîne ou en fin de cycle ont été largement adoptées et ont contribué à limiter la décharge directe de certains polluants dans l'environnement, elles ont montré leurs limites à cause de l'élimination des déchets ultimes. Ces derniers temps, les tendances vont vers la prévention de la pollution et la minimisation des déchets. Ces dernières approches couvrent une gamme de mesures techniques et non techniques ayant pour but de prévenir la production de déchets et de polluants.
- *Intervention/ Réponse* : les mesures et instruments existants doivent être utilisés de manière cohérente et coordonnée en vue d'augmenter leur efficacité et efficacité dans la résolution des problèmes de pollution. L'intervention/réponse peut se faire

de manière échelonnée comme par exemple le premier niveau d'intervention/réponse devrait être réalisé par le comité de gestion des plaintes, deuxième niveau par un comité ministériel exigeant la mise en conformité, troisième niveau par un organisme ayant le pouvoir d'arrêter les activités génératrices de pollution.

- *Suivi et contrôle* : le niveau le plus approprié pour réaliser le suivi et contrôle peut être défini suivant l'envergure de l'impact de la pollution. Si par exemple, l'impact est circonscrit au niveau local, donc le niveau de gestion approprié devrait être à un niveau plus haut, comme par exemple au niveau du bassin versant impliquant les comités de bassin, entités définies dans le Code de l'eau.
- *Gestion intégrée* : afin de coordonner les efforts de gestion et de contrôle de la pollution entre les différentes entités concernées, des mécanismes formels et une structure de coopération et d'échange d'informations devraient être établis. Ces mécanismes doivent :
  - Permettre aux décideurs issus de différents secteurs d'influencer la politique sur la pollution ;
  - Permettre à ces décideurs de commenter sur les mesures ou plan d'action mis en œuvre par les autres secteurs.
- *Implication de toutes les parties prenante* : l'approche participative implique la sensibilisation des décideurs et du public sur l'importance du problème de pollution. De ce fait, les différentes décisions devraient être prises avec une large consultation du public et avec l'implication des groupes d'intérêts pouvant être affectés par leur mise en œuvre. L'implication du public est un long processus mais il en vaut la peine pour obtenir une bonne effectivité des mesures et décisions prises.
- *Accès libre à l'information sur le problème de pollution* : l'accès à l'information est lié à l'implication des parties prenantes et du public dans le processus de prise de décision. L'accès libre à l'information aide à stimuler la compréhension, les discussions et suggestions sur les problèmes de pollution.
- *Equilibre entre instruments économiques et réglementaires* : la gestion de la pollution, en utilisant les instruments réglementaires, a toujours été préférée par les décideurs car ces instruments offrent aux autorités le contrôle sur les objectifs environnementaux à réaliser. Toutefois, leur principal désavantage consiste en leur inefficacité économique. Par contre, l'avantage des instruments économiques est d'inciter les pollueurs à changer d'attitude tout en augmentant les revenus pour financer les activités de contrôle de la pollution.

## **5- Axes stratégiques**

Pour atteindre l'objectif global de préserver l'intégrité de l'environnement, précédemment mentionné, trois axes stratégiques sont définis :

- Prévention de la pollution ;
- Atténuation des impacts de la pollution ;
- Gestion cohérente de la pollution.

Chaque axe stratégique se décline en objectifs spécifiques et en axes d'action.

### **AXE STRATEGIQUE 1 : PREVENTION DE LA POLLUTION**

#### ***Objectif 1.1 : Réduction des sources de pollution***

Comme il a été mentionné précédemment, l'approche traditionnelle, pour prévenir la pollution, basée sur le traitement en bout de chaîne ou en fin de cycle a montré ses limites et a été prouvée non adéquate pour les pays en développement à cause des coûts d'investissement, d'opération et de maintenance. Par ailleurs, certains systèmes de traitement, même ayant fait l'objet d'amélioration, ont conduit à l'augmentation de la pollution dans d'autres milieux, par exemple les boues de traitement. De ce fait, la nouvelle approche pour la prévention de la pollution implique des mesures de prévention de production de déchets, exigeant de traitement. Ces mesures techniques et non techniques peuvent être :

- Minimisation et valorisation des déchets (recyclage) ;
- Détoxification des déchets liquides et solides dangereux ;
- Utilisation de technologie propre ;
- Code de bonne pratique dans l'agriculture,
- Mise en œuvre du principe du "pollueur payeur" ;
- Mise en œuvre des normes et réglementations réalistes ;
- Mise en conformité ;
- Autorisation de déversement des eaux usées ;
- Mise en place d'un objectif de qualité du milieu ambiant.

Les axes d'action suivants permettent d'atteindre ces objectifs de réduction à la source :

- Promotion de la valorisation des déchets ;
- Promotion des technologies propres et des technologies adaptées (moindre coût, peu contraignante, acceptable localement, et fabriquées localement ;
- Amélioration des systèmes d'élimination des déchets ;
- Amélioration du contrôle de l'importation, de l'utilisation et du stockage des substances toxiques et dangereuses ;

- Promotion des instruments financiers ;
- Promotion des codes de bonnes pratiques dans l'usage des produits chimiques (ex : produits phytosanitaires).

### **Objectif 1.2 : Amélioration du système de surveillance :**

La prévention de la pollution, issue des différentes sources et générant différentes problématiques, peut être améliorée par la mise en place d'un système de surveillance adéquat et intégré. Parmi les éléments du système de surveillance, on peut citer :

- un réseau de monitoring utilisant les laboratoires de recherches et universitaires et basé sur les besoins réels en information pour les prises de décisions ;
- un système d'information, genre tableau de bord mais spécifique aux informations relatives à la pollution, et accessible localement ;
- Le comité de gestion des bassins versants surveillant et ayant pour mission de gérer les activités au niveau de chaque bassin versant ;
- Le comité de gestion des plaintes ;
- Le service technique de la commune ayant bénéficié un renforcement de capacité et formation. (système d'information, aspect institutionnel, renforcement de capacités, ...).

Les axes d'action suivants permettent d'assurer l'efficacité du système de surveillance :

- Renforcement des instruments légaux (Elaboration et application de textes réglementant la gestion de la pollution : normes environnementales sur la pollution, décret d'application de certains textes relatifs à la pollution) ;
- Renforcement des capacités des services chargés des suivis et contrôles ;
- Renforcement des capacités d'auto-surveillance des industriels.

### **Objectif 1.3 : Mobilisation des parties prenantes**

Les différentes parties prenantes et le public devraient être continuellement informés, avoir l'opportunité d'exprimer leurs points de vue, connaissances et priorités. Dans ce sens, ils devraient prendre conscience de la considération de leur point de vue. La mobilisation des parties prenantes contribue à la convergence d'opinions entre le public, autorités gouvernementales, industriels sur les priorités environnementales. Elle peut se faire à travers les deux axes d'action suivants :

- IEC (centre d'information et de documentation au niveau des chambres de commerce) ;
- Sensibilisation (Interviews, Information du public et audition ; Audition des experts et visite de site).

## **AXE STRATEGIQUE 2 : ATTENUATION DES IMPACTS DE LA POLLUTION**

### ***Objectif 2.1 : Renforcement des connaissances des milieux et des polluants***

La connaissance des milieux ainsi que les différents polluants qui les affectent constitue une des phases/étapes essentielles pour la mise en œuvre de mesures adéquates d'atténuation des impacts de la pollution. Afin d'atteindre cet objectif, les grands axes d'actions suivants sont à mener:

- Renforcement de la capacité des institutions /organisations en charge de la prospection, de l'identification, de recherche en matière de pollution ;
- Mise en place d'un système d'informations (base de données, cartographie) à jour et accessible ;
- Etablissement de partenariat durable entre les différentes institutions/organisations (nationales, internationales) pour une meilleure connaissance du milieu.

### ***Objectif 2.2 : Organisation des réponses***

Les impacts de la pollution en cas d'accident pourraient être minimisés par une bonne organisation des réponses qui revêtent plusieurs aspects : structures, infrastructures, outils. La mise en place en place de ces structures, infrastructures et outils dans les localités présentant des risques élevés d'accident ou de pollution et la coordination des actions des structures déjà existantes constituent les principaux axes d'actions à entreprendre.

## **AXE STRATEGIQUE 3 : GESTION COHERENTE DE LA POLLUTION**

En vue de réaliser des objectifs communs, une organisation permettant la coopération de toutes les parties prenantes s'impose. Pour ce faire, il est nécessaire d'une part, de mettre en cohérence les politiques sectorielles et les instruments juridiques et réglementaires, et d'autre part, la coordination des actions des sous-secteurs.

### ***Objectif 3.1 : Cohérence des politiques, des instruments juridiques et réglementaires***

L'incohérence des politiques et des instruments juridiques et réglementaires constitue une des problématiques de la gestion nationale de la pollution.

Afin d'éviter le cloisonnement des actions et le dispersement des efforts et moyens, il est ainsi plus que nécessaire de trouver à mettre des liens entre ces politiques sectorielles et à harmoniser les textes. Pour ce faire, la coordination des activités dans leur formulation est préconisée.

### ***Objectif 3. 2 : Coordination des actions à différents niveaux de gouvernance***

Compte tenu de la nature multisectorielle de la gestion de la pollution, plusieurs acteurs y interviennent. Cependant, les actions sont dispersées selon les secteurs ; parfois, les responsabilités sont confuses et se chevauchent.

La stratégie souligne la nécessité de préciser les responsabilités de chaque partie prenante ainsi que l'importance de la collaboration interministérielle et du partenariat dans l'exécution des actions de gestion de la pollution.

Dans ce sens, les axes d'actions qui suivent sont à entreprendre :

- Coordination de la formulation des politiques ;
- Renforcement de la gestion décentralisée de la pollution ;
- Clarification des responsabilités à chaque niveau de gouvernance ;
- Instauration de mécanisme d'intégration interrégional, intercommunal.

## **6- Mesures stratégiques de mise en œuvre**

La réalisation des actions et la réussite la stratégie ne peuvent être effectives sans la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures stratégiques notamment :

- Mécanisme de financement

La plupart des établissements, n'ont pas d'une part, de budget alloué spécifiquement à la gestion des pollutions en générale notamment aux équipements, et d'autre part, les ressources affectées à ces activités restent insuffisantes et dépendantes des projets et des financements externes pour les services publics collectifs

- La Gestion de la pollution nécessite une mobilisation importante de ressources financières. Il est indispensable que l'aide ne soit pas limitée à l'investissement (décharges et centres de regroupement) mais puisse cibler aussi le fonctionnement qui serait accompagnée d'un appui à l'amélioration de la gestion, à la réduction des dépenses de structure, à l'amélioration de la productivité de la dépense, etc., assortie de conditionnalités basées sur des indicateurs de résultat pertinents, en termes de service rendu.

- La Gestion de la pollution nécessite la mise en place d'un mécanisme pérenne de financement basé sur le principe pollueur/payeur et utilisant divers instruments économiques et financiers : les Instruments classiques (taxes, subventions, redevances) ; les instruments innovants (Comptabilité et fiscalité environnementales) ; de fonds de gestion de l'environnement ; les dispositions du code des



investissements axées sur les exigences environnementales ; les mécanismes de financement extérieurs et les investissements directs étrangers (politique appliquée dans le cadre d'un partenariat entre l'Etat et les autres intervenants : le secteur privé, les collectivités locales, les ONG) ;

- En particulier le service collectif public se doit de proposer des solutions économiques et financières qui permettent l'équité, la qualité et la pérennité.

- **Décentralisation/ Déconcentration effective**

- Assurer une gouvernance partagée environnementale et une gestion participative décentralisée de la gestion de la pollution, responsabilisant les régions et les Communes ;

- Les Régions sont responsables de la mise en œuvre des actions de gestion de la pollution au niveau de leurs circonscriptions respectives en assurant la coordination des activités des services déconcentrés de l'Etat ;

- Les Communes sont responsables de la gouvernance environnementale et sociale sur leurs territoires ;

- Création de commissions locales d'information et de concertation.

- **Renforcement des capacités**

Capacités techniques

Il s'agit principalement de renforcer et/ou mettre en place :

- Des infrastructures publiques (station d'épuration des eaux usées municipales, décharges contrôlées pour déchets solides) ; des structures de recherches pour l'établissement des diagnostics, promotion des technologies nouvelles et l'innovation) ;

- Des équipements de gestion, de stockage, d'élimination des substances toxiques et dangereuses ; d'où conception d'une planification spécifique de l'occupation de l'espace pour les activités polluantes.

Ressources humaines

- Renforcement des capacités communautaires, une éducation à l'hygiène mieux structurée et adaptée, la sensibilisation et la mobilisation de tous les acteurs du développement repéré au sein de la Communauté (autorités locales, enseignants, autorités religieuses et traditionnelles, société civile et ONGs) ;

- Renforcement des capacités en mettant l'accent sur les rôles et les responsabilités de chaque acteur impliqué notamment les législateurs et décideurs, les autorités, les opérateurs privés, dans le processus de gestion de pollution aux niveaux national, régional/local. (Formation sur des méthodes participatives d'identification des problèmes et de la planification, conception et réalisation des dépliants...).

- **Développement de partenariats**

Promouvoir la mise en œuvre du principe « partenariat public – privé » (*PPP*) afin de garantir l'effectivité d'une gestion cohérente des pollutions. A cet effet, l'Etat, en collaboration avec les Collectivités territoriales décentralisées :

- encourage l'émergence de l'initiative privée pour une véritable professionnalisation du secteur de la gestion des pollutions, en facilitant l'accès aux crédits et en mettant en place un appui institutionnel dans la création des entreprises de gestion de pollution (déchets par exemple) ;
- contribue à la lutte contre la pauvreté en assurant l'information, l'éducation et la communication aux citoyens tant du milieu urbain que rural ;
- garantit la pérennisation du système de gestion sur le plan environnemental, social et économique par la formation des agents de l'Administration et des acteurs concernés par la gestion des pollutions ;
- s'engage à élaborer et à diffuser les dispositions juridiques et les mesures garantissant une meilleure gestion de l'environnement des pollutions, ainsi qu'une gestion rationnelle des ressources ;
- Promouvoir dans le cadre d'un partenariat la mise en place d'un mécanisme de financement extérieurs et des investissements directs étrangers dans la gestion des pollutions
- Promouvoir la coopération dans les domaines scientifiques et techniques relatifs gestion de pollution, en particulier la recherche sur les apports, les voies de transfert et les effets des polluants et sur la mise au point de nouveaux procédés à appliquer pour les réduire ou les éliminer ;
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes d'assistance, notamment dans les domaines des sciences, de l'éducation et de la technologie, pour prévenir, réduire, atténuer et éliminer, dans toute la mesure possible, la pollution et la dégradation provenant d'activités avec le concours des organisations régionales et internationales compétentes.

## **7- Plan d'actions**

Le tableau suivant présente le Plan d'actions relatif à la mise en œuvre de la Stratégie de Gestion de la Pollution.

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
<b>Axe stratégique 1 : PREVENTION DE LA POLLUTION</b>			
<b>Objectif 1.1 : Réduction des sources de pollution</b>			
Promotion de la valorisation des déchets	Standardisation des activités de valorisation existantes (compostage, énergie, huiles usagées, plastiques, verre ...)	Standards techniques établis  Normes sur les produits de valorisation élaborées	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, la Recherche  Secteur privé
	Duplication des initiatives dans les autres régions	Nombre de régions adoptant les méthodes de valorisation	Ministère chargé de l'Environnement  Régions, Communes  Secteur privé
	Incitation à la mise en place de filières de valorisation des déchets spéciaux et dangereux (piles, batteries, pneus,...)	Nouvelles filières de valorisation créées  Mesures incitatives (fiscales, parafiscales,...) appliquées	Ministères chargés de l'Environnement, l'industrie, des finances  Secteur Privé  CTD
Amélioration des systèmes d'élimination des déchets	Mise en place de décharges municipales contrôlées	Textes sur la mise en place des décharges contrôlées adoptés  Nombre de décharges contrôlées implantées	Ministère chargé de l'Environnement, Agriculture, Santé  ONE

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
		Textes sur la gestion des emballages vides de pesticides	CTD Secteur Privé
	Mise en place de décharges industrielles ou l'élimination des déchets spéciaux	Site de décharge identifié Convention de partenariat entre l'Etat et promoteur établie	Ministère chargé de l'Environnement, la Recherche ONE CTD Secteur Privé
Promotion des technologies propres et des technologies adaptées	Création de Cellules pour la promotion des technologies propres au niveau des chambres de commerce ou autres organes	Nombre de cellules créées	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie Secteur privé Chambre de Commerce
	Elaboration et application de mesures incitatives à l'utilisation de technologie propre.	Mesures incitatives (fiscales, parafiscales,..) appliquées	Ministères chargés de l'Environnement, l'industrie, des finances
Promotion des instruments financiers	Elaboration du décret d'application de la loi énonçant le principe de « Pollueur-Payeur »	Décret d'application sorti	Ministères chargés de : l'Environnement, Secteur privé

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
	Création de taxes sur les eaux usées domestiques et industrielles	Taux de recouvrement des taxes	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, finances  CTD
Promotion de codes de bonne pratique sur l'usage des produits chimiques	Elaboration de codes de bonne pratique sur l'usage de : pesticides en agriculture, pesticides en santé publique ; produits chimiques à usage domestique, produits chimiques en milieu de travail	Guides élaborés	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé, Travail  Secteur Privé
	Sensibilisation à l'utilisation des guides élaborés	Types et nombre d'utilisateurs utilisant les guides	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé, Travail  Secteur Privé  OSC
<b>Objectif 1.2 : Amélioration du système de surveillance</b>			
Renforcement des instruments légaux	Elaboration et application des textes réglementaires	Décret d'application pour les textes concernant la Loi 99 021 relative à la Pollution industrielle élaboré  Loi 95 035 autorisant la	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé, Travail  CTD

<b><i>Axes d'actions</i></b>	<b><i>Activités</i></b>	<b><i>Indicateur de résultats</i></b>	<b><i>Institutions Responsables</i></b>
		<p>création des organismes chargés de l'assainissement urbain et fixant les redevances pour l'assainissement urbain appliqué</p> <p>Textes nationaux d'application pour les Conventions relatives à la protection des zones côtières et marines élaborés</p> <p>Textes sur la gestion des déchets élaborés</p> <p>Textes sur la pollution du sol élaborés</p>	Secteur Privé
	Elaboration de normes pour les secteurs qui en sont dépourvus	<p>Normes sur la qualité de l'air,</p> <p>Normes sur la qualité du milieu marin</p> <p>Normes sur la qualité du sol</p>	<p>Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé</p> <p>Centres de Recherche</p>
	Mise à jour des textes obsolètes	Textes sur la pollution de	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie,

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
		l'air mis à jour	Santé Centres de Recherche
Renforcement des capacités des services /organes chargés des contrôles	Responsabilisation des cellules environnementales au sein des ministères	Volume d'activités des cellules en matière de veille environnementale	Ministères chargés de l'Environnement Tous les ministères
	Formation des agents de contrôle à l'importation des produits dangereux	Nombre d'agents formés	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé, Travail, douanes OSC
	Dotation en matériels et équipement de contrôle à l'importation des produits dangereux	Nombre de services de contrôle équipés	Ministères chargés de l'Environnement
	Renforcement des organes de contrôle de l'utilisation, stockage, transport, distribution, élimination des produits dangereux en moyens humains et financiers	Organes de contrôle : en charge des produits phytosanitaires, vétérinaires, industriels,...opérationnels	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture, Santé, Finances
	Formation des Comités de Gestion des Plaintes en matière de contrôle de la pollution	Nombre de comités formés	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie, ONE

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
			OSC
	Formation des Comités de Suivi Environnemental Régionaux en matière de suivi de la pollution	Nombre de comités formés	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  ONE  OSC
Renforcement des capacités d'auto-surveillance des industriels.	Conseil et orientation les entreprises en matière d'auto surveillance	Ateliers d'information et formation organisés	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie,  OSC  Centres de Recherche
Renforcement d'un système de contrôle comme mesure d'atténuation ou de lutte contre la pollution de toutes origines	Mise en place et formation d'un corps d'inspecteurs de la conformité environnementale assermentés national et au niveau de chaque région.	Décret de mise en place avec les attributions détaillées des inspecteurs et qui explicite la procédure à suivre, les actes administratifs obligatoires à accomplir et les prérogatives d'injonction de recommandation ou de proposition de sanction des	Ministère chargé de l'Environnement , l'Industrie



<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
		inspecteurs.	
<b>Objectif 1.3 : Mobilisation des parties prenantes</b>			
IEC Sensibilisation	Information et Sensibilisation des utilisateurs de substances polluantes (population, paysans, industriels) sur les risques de pollution	Ateliers d'information et de sensibilisation organisés	Ministère chargés de : l'Environnement, l'Industrie, Agriculture  OSC
	Collaboration avec les chambres de commerce pour sensibiliser les industriels	Réunions de sensibilisation organisées  Chambre de commerce ayant accepté de collaborer	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, ONE  OSC  Centres de Recherche
	Formation des employés relativement aux opérations respectueuses de l'environnement;	Ateliers de formation organisés	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie  OSC  Centres de Recherche
	Sensibilisation et formation des autorités au niveau des collectivités décentralisées et des services déconcentrés	Nombre de région ayant bénéficié les actions de sensibilisation et de formation	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie  OSC

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
			Centres de Recherche
	Renforcement de l'éducation environnementale dans le système d'éducation nationale	Volume horaire consacré à l'éducation environnementale	Ministère chargée de l'Education Nationale
Formation	Renforcement des formations universitaire et professionnel	Réseau de formation supérieure en ingénierie de l'environnement (pour technicien et professionnels) avec comme options gestion de pollution municipale et industrielle	

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
<b>Axe stratégique 2 : ATTENUATION DES IMPACTS DE LA POLLUTION</b>			
<b>Objectif 2.1 : Renforcement des connaissances des milieux et des polluants</b>			
Renforcement de la capacité des institutions /organisations en charge de la prospection, de l'identification, de l'analyse de la situation en matière de pollution	Identification de besoins en matière de renforcement de capacités des institutions	Rapport comportant la liste des besoins en matière de renforcement établi	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  Centres de Recherche

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
			OSC
	Dotation en matériels et équipements d'identification et d'analyse	Institutions/organisations dotées de matériels et équipements	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  Centres de Recherche
	Formation du personnel des institutions/organisation chargé de l'identification et d'analyse	Nombre de personnel formé	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie  Centres de Recherche  OSC
Mise en place d'un système d'informations à jour et accessible	Mise en place d'une base de données sur les principaux polluants du milieu	Base de données sur les polluants fonctionnelle et accessible	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie  Centres de Recherche  Secteur privé  OSC
	Création d'observatoires Régionaux et locaux de la pollution	Nombre d'observatoires de pollution créés.	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture,

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
			Santé, l'Industrie Centres de Recherche Secteur privé OSC
	Mise en place /Renforcement de bases de données sur la pollution au niveau régional	Cartographie régionale de la pollution  Tableau de bord régional en matière de pollution	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  ONE  C T D  Centres de Recherche  Secteur Privé  OSC
	Mise en réseau des bases de données locales pour constituer une base de données nationale sur l'état de la pollution ;	Tableau de bord national intégrant en matière de pollution disponible	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  ONE  C T D  Centres de Recherche

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
			Secteur Privé OSC
	Elaboration d'une cartographie nationale de la pollution du milieu (eau, air, sol)	Cartographie nationale de la pollution des eaux souterraines  Cartographie nationale de la pollution des sols  Cartographie nationale de la pollution de l'air élaborée	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  ONE  C T D  Centres de Recherche  Secteur Privé  OSC
	Mise à disposition des informations et données scientifiques sur l'état de la pollution du milieu	Site WEB sur l'état de la pollution du milieu crée et mis à jour	Ministères chargés de : l'Environnement, Agriculture, Santé, l'Industrie,  ONE  CTD  Centres de Recherche  Secteur Privé  OSC

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
	Mise en relation des réseaux nationaux existants traitant les problématiques de la pollution	Réseau mis en place et fonctionnel	Ministères chargés de l'Environnement  Les autres organismes concernés
	Intégration dans les différents processus d'échange d'informations au niveau international	Partenariat établi avec les organismes internationaux traitant les problématiques de la pollution  REIC (Réseau d'Echanges d'Information Chimique) fonctionnel	Les autres ministères  ONE – CTD - Centres de Recherche  Secteur Privé  OSC
<b>Objectif 2.2 : Organisation des réponses</b>			
Mise en place de capacités de réponse au niveau des sites à risques de pollution	Mise en place d'un Comité d'intervention en cas de pollution	Comités de gestion des plaintes mandatés  Comités de gestion des plaintes fonctionnels	Ministères chargés de l'Environnement  ONE – CTD - Centres de Recherche

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
			Secteur Privé OSC
Coordination des actions des structures déjà existantes	Elaboration de Plan d'intervention pour une situation d'urgence	Plan d'Intervention opérationnel	Ministères chargés de l'Environnement CTD Secteur Privé OSC

Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
<b><i>Axe stratégique 3 : GESTION COHERENTE DE LA POLLUTION</i></b>			
<b><i>Objectif 3.1 : Cohérence des politiques, des instruments juridiques et réglementaires</i></b>			
	Création de plateformes de concertation (national, régional, local) avec la participation de tous les	Plateformes de concertation	

<b>Axes d'actions</b>	<b>Activités</b>	<b>Indicateur de résultats</b>	<b>Institutions Responsables</b>
Coordination de la formulation des politiques	secteurs.	mise en place et fonctionnelles	Ministères chargés de : l'Environnement et les autres Ministères concernés  Secteur privé  C T D
<b>Objectif 3.2 : Coordination des actions à différents niveaux de gouvernance</b>			
Renforcement de la gestion décentralisée de la pollution	Elaboration de document d'orientation en matière de gestion de pollution à chaque niveau de gouvernance	Documents d'orientation stratégique élaborés	C T D et les autres parties prenantes
	Responsabilisation des services techniques des communes dans le suivi de la pollution	Services techniques des communes formés et mandatés	Ministères chargés de : l'Environnement, l'Industrie, OSC
Clarification des responsabilités à chaque niveau de gouvernance	Concertation des différents comités en charge de la gestion de la pollution au niveau des Régions	Concertation réalisée	Ministère chargé de l'Environnement et les autres ministères concernés  C T D
	Partage des responsabilités entre les différents comités et les Services techniques déconcentrés	Cadre d'intervention bien défini	Ministère chargé de l'Environnement  C T D  Services techniques



Axes d'actions	Activités	Indicateur de résultats	Institutions Responsables
			régionales des différents départements ministériels
Instauration de mécanisme d'intégration interrégional, intercommunal	Mise en œuvre de conventions de partenariat entre les groupements professionnels, les collectivités locales, les ONGs, les universités, les centres de recherche....au niveau communal et régional pour la résolution de problèmes communs	Nombre de Convention de partenariat	Ministère chargé de : l'Environnement, Recherches, Industries  Secteurs Privés  ONGs

## **CONCLUSION**

La Stratégie nationale de gestion de la pollution rentre dans le cadre de la politique malgache de développement durable dont la finalité est d'assurer la protection de l'environnement tout en assurant le développement économique du pays. Elle a pour but de préserver l'intégrité de l'environnement.

La stratégie repose sur la complexité des problèmes liés à la pollution et le caractère multisectoriel et multidisciplinaire des actions de gestion qui s'imposent. Elle répond à la nécessité nationale d'avoir des éléments d'orientation des politiques de gestion des différents types de pollution, à savoir la gestion des déchets, la pollution atmosphérique, la pollution de l'eau, la pollution du sol, la pollution marine, la gestion des substances dangereuses et toxiques, les bruits et vibrations.

Combattre la pollution reste encore un défi majeur qui demande la collaboration de tous les intervenants. Aussi, la mise en œuvre de cette stratégie nécessite-t-elle des conditions telles l'adhésion de la population, l'incitation à la participation des acteurs tant techniques que financiers et la mise en cohérence des textes et politiques sectoriels.

Sa réussite requiert la volonté politique de résoudre les problèmes de la décentralisation effective, du partage des responsabilités et de l'application des textes réglementaires.

## GLOSSAIRE

- Déchet** : Résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon
- Etude d'Impact** : A pour but de caractériser l'état initial du site avant l'exploitation et de faire ressortir les effets. Elle doit indiquer les mesures envisagées pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients de l'installation ou de l'exploitation
- Pesticides** : Substance ou préparation destinée à combattre les ennemis des cultures et des récoltes ou les ennemis nuisibles à la santé ou à l'activité humaine. Ce sont les insecticides, herbicides, fongicides, raticides
- Phytopharmacie** : Science qui a pour but d'étudier les substances et les préparations à l'exclusion des engrais et amendements, destinées à la protection ou à l'amélioration de la production végétale et à la présentation des produits récoltés
- Pollution** : Modification défavorable du milieu naturel (eau, air, sol) qui apparaît en totalité ou en partie comme un sous-produit de l'action humaine au travers d'effets directs ou indirects, altérant les critères de répartition des flux d'énergie, de la constitution physico-chimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces animales et végétales
- Produit chimique industriel** : Composé chimique commercialement fabriqué à grande échelle pour être utilisé ou transformé dans la production de médicaments, parfums, détergents, plastique et autres produits chimiques ou non synthétiques

## **BIBLIOGRAPHIE**

- ADAPT/Projet Voarisoa, 1996, Les risques de pollution industrielle et les outils mise en œuvre pour atténuer ses conséquences sur l'environnement, Rapport final.
- Amboara M., 2006, Riziculture et pollution industrielle. Cas de la plaine de déversement de Laniera. Mémoire Ingénieur agronome. Mémoire ingénieur agronome Université Antananarivo.
- Andrianantenaina S. J., Rasoloniaina A., Rabenandrasana R. G., 1992, Essai d'évaluation des conséquences de la pollution industrielle à Madagascar, Mémoire IMATEP.
- Andrianasolonjanahary J. E., 2007, Rapport sur les structures législatives et réglementaires (Deuxième draft), Projet PNUE/FEM « West Indian Ocean Land Based Activities ».
- Andrianantenaina S.J., Rasoloniaina A. et Rabenandrasana R.G., 1992- essai d'évaluation des conséquences de la pollution industrielle à Madagascar, diplôme de planificateur Imatep,143 p
- Andrianasolonjanahary J. E., 2006, Rapport national sur l'état actuel de ratification et de mise en œuvre des conventions internationales pertinentes, Projet PNUE/FEM « West Indian Ocean Land Based Activities ».
- Benani N., 2004, Mise en place d'un observatoire de pollution dans la commune d'Antsirabe, Madagascar. Travail pratique de diplôme d'Ingénieur en science et ingénierie de l'environnement, EPFL Suisse.
- Calamari D. et Naeve H., 1994 – revue lela pollution dans l'environnement aquatique africain édit., document technique du CPCA, FAO, (25), 129 p
- Cossa D., 1994\_ Le mercure en milieu marin, le cas du littoral Français dans le contexte d'une contamination à l'échelle planétaire dans Equinoxe : les ressources vivantes de la mer et l'environnement littoral, spécial environnement littoral, IFREMER, n°47-48, pp 48-52
- Hayo M.G., 1997- évaluer l'impact des pesticides sur l'environnement, problématiques et débats, courrier de l'environnement de l'INRA (31) pp 5- 22
- Le Sourd J., 1999 – gestion des déchets dangereux et recherche des sites pour l'implantation de décharges contrôlées à Antananarivo, Madagascar, Travail pratique de diplôme d'ingénieur de génie rural, 122 p

- Loizeau V., Abarnon A. et Menesguen A., 1994- bioaccumulation des PCB, les PCB dans le réseau trophique de la limande dans Equinoxe : les ressources vivantes de la mer et l'environnement littoral, spécial environnement littoral, IFREMER, n°47-48, pp 53-57
- MEEFT/UNITAR, 2008 Profil National sur la gestion rationnelle des produits chimiques. Rapport provisoire.
- MEEF, 2004, Profil National sur les Polluants Organiques Persistants (POPs)
- MEEF/GLW, 2004, Etude des effets et incidences des POPs sur la santé humaine et l'environnement
- MEEF, 2003, Inventaire des Polluants Organiques Persistants (Pesticides, DDT et PCB)
- MEEF/GLW, 2004, Evaluation des impacts socio-économiques de l'utilisation et de réduction des POPs
- Ministère de travaux publics, du transport et de l'aménagement de territoires, Groupement TYPSE SPROGRES - 2003. Rapport exécutif de l'atelier de validation du plan d'action visant la réduction des ITRE (Impacts des Transports Routiers sur l'Environnement), Etudes de politique des transports routiers
- Office National pour l'Environnement (ONE), 1997, Rapport sur l'état de l'environnement urbain (cas de la zone d'Antananarivo).
- Office National pour l'Environnement (ONE), 1999, Rapport sur l'état de l'environnement à Madagascar.
- Office National pour l'Environnement (ONE), Directive Générale pour la réalisation d'une étude d'impact environnemental à Madagascar.
- Office National pour l'environnement (ONE), Directive Générale pour la Mise en conformité.
- Office National pour l'Environnement, 2003, Tableau de Bord Environnemental national.
- Rabevohitra B. N. F., 2001, Impacts de l'utilisation de combustibles en bois et de la pollution atmosphérique à l'intérieur des maisons sur la santé à Madagascar.
- Raboara A. H., 1994, Contribution à l'étude de la pollution industrielle de l'Ikopa. Mémoire de DEA Chimie Minérale et appliquée, 80 p
- Rakotoarisoa A. H., 2001, Environnement et riziculture : étude de cas de la pollution industrielle de la plaine de Laniera Mémoire ISPM.