



**République Tunisienne**  
**Ministère des Affaires Locales**  
**et de l'Environnement**



**PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION DE  
STOCKHOLM SUR LES POLLUANTS ORGANIQUES  
PERSISTANTS (POP) EN TUNISIE**

**Décembre 2017**

# PREFACE

Les Produits chimiques offrent des avantages et occupent une place importante dans notre société, toutefois certains produits chimiques nuisent gravement à la santé humaine et dégradent l'environnement. Parmi ces produits chimiques, les Polluants Organiques Persistants (POP) représentent un danger particulier car ils persistent longtemps dans l'environnement, se déplacent sur de longues distances, s'accumulent dans les tissus des organismes vivants et s'avèrent très toxiques pour l'homme.

Consciente des dangers et des risques liés aux Polluants Organiques Persistants (POP), la Tunisie a signé la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants le 23 mai 2001 et l'a ratifiée par décret présidentiel le 13 Avril 2004. En application de l'Article 7 de la Convention, la Tunisie a élaboré et soumis son premier plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm (PNM) qui a été adopté en 2007.

En application de l'alinéa (c) de l'Article 7 relatif à l'obligation des parties à actualiser leur plan d'action à intervalles réguliers et suite à l'inscription de 11 nouveaux produits chimiques POP aux annexes A, B et C de la Convention, la réactualisation du PNM a été décidée et initiée en 2014 sous l'égide du Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement. Aussi, le présent Plan d'Action National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants est-il le résultat concret de cette volonté politique affichée d'honorer notre engagement vis-à-vis de la Convention de Stockholm. Il est l'aboutissement d'une large concertation et le résultat d'un processus participatif des compétences du pays en la matière et des différentes parties prenantes.

Le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement a coordonné l'élaboration du présent Plan d'Action National, auquel ont pris part les partenaires institutionnels (départements et organismes chargés de la protection de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé, de l'Industrie, de l'Energie, des Petites et Moyennes Entreprises, du Transport, du Commerce, des Finances, de la Recherche Scientifique, etc.), le secteur privé, la société civile (à travers des ONG) et un nombre d'experts nationaux.

Les efforts déployés par tous les partenaires au niveau national, et leur souscription à finaliser ce Plan d'Action National dans des délais respectables, confirment notre attachement à nous inscrire parmi les nations les plus soucieuses de la protection de la santé de ses citoyens et du respect et la sauvegarde de son environnement.

La Tunisie est résolument déterminée à mettre tout en œuvre pour mener à bien et à terme les actions préconisées dans le cadre du présent PNM, et en particulier les actions prioritaires. L'objectif global visé est avant tout de protéger la santé du citoyen et de l'environnement au sein duquel il évolue, et ce, par l'institution d'une bonne gouvernance et par le renforcement du cadre juridique et institutionnel en matière de gestion des POP; par le renforcement de la formation et de la sensibilisation du public aux dangers que suscitent les POP; par la mobilisation de nos capacités propres et de nos ressources nationales, mais aussi par la mise en œuvre d'actions spécifiques qui à terme, permettront d'atteindre nos objectifs à savoir : l'élimination et l'interdiction de l'utilisation des POP produits intentionnellement, la limitation des rejets de POP non intentionnels et de leur élimination à terme, et la gestion d'une manière écologiquement rationnelle des déchets, des stocks et des sites contaminés par les produits POP.

Aussi, le principal résultat attendu de la mise en œuvre du présent PNM est-il avant tout son adoption comme un programme qui occupe une place de choix dans les orientations stratégiques de développement, et une priorité dans les plans sectoriels de développement (de l'agriculture, de l'industrie, d'hygiène, de l'énergie, de santé, de transport, du commerce...). Cette volonté politique de mettre tout en œuvre pour atteindre les objectifs inscrits dans ce PNM, sera un jalon qui confirme la place qu'accorde la Tunisie à la santé de ses citoyens et à la préservation et la sauvegarde de son environnement, et un garant qui renforce notre action continue dans la construction du développement durable.

Ministre des Affaires Locales  
et de l'Environnement  
Riadh MOUAKHAR

# RESUME EXECUTIF

---

La Tunisie fût l'un des premiers pays à signer la Convention de Stockholm sur les POP le 23 mai 2001 et à la ratifier par décret présidentiel le 13 Avril 2004.

Le présent rapport est la première actualisation du Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm qui a été élaboré et transmis en 2007.

Cette actualisation est devenue nécessaire suite à l'inscription de 11 nouveaux POP dans les Annexes A, B et C de la Convention de Stockholm et ce, successivement en 2009, 2011 et 2013 et aussi suite à la révision de l'outil d'inventaire relatif aux POP PCDD/PCDF et aux autres POPNI.

Le présent PNM est élaboré selon une approche participative ayant associé Les institutions publiques impliquées dans la gestion des POP, la société civile, le secteur privé et l'Université. Ce PNM est avant tout un engagement vis-à-vis de la nation tunisienne d'œuvrer en faveur de la promotion du développement durable par le renforcement de la sécurité chimique, la minimisation tant que possible, des impacts néfastes des POP sur la santé et l'environnement et ce, conformément aux objectifs de la politique socio-économique tunisienne qui place la question environnementale et la santé au sommet de ses priorités nationales. Il est également un document par lequel notre pays s'engage vis-à-vis de la Convention de Stockholm, à appliquer l'ensemble des exigences et directives de celle-ci en matière de gestion des POP.

Les inventaires effectués dans le cadre du présent PNM ont concerné les POP suivants :

- Les **pesticides** POP comprenant : l'aldrine, le chlordane, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, le Dichlorodiphényltrichloroéthane(DDT), le toxaphène, le mirex, l'hexachlorobenzène (HCB), l'alphahexachlorocyclohexane ( $\alpha$ -HCH), le bêta-hexachlorocyclohexane ( $\beta$ -HCH), le gammahexachlorocyclohexane (lindane), le Chlordécone, le pentachlorobenzène (PeCB) et l'Endosulfan technique
- Les **substances chimiques** comprenant : les Polychlorobiphényles(PCB) l'Hexabromobiphényl (HBB), l'hexabromo-diphényléther et l'heptabromodiphényléther (Hexa-BDE et Hepta-BDE), le tétrabromodiphényléther et le pentabromodiphényléther (penta-BDE et Tetra-BDE), l'acide perfluorooctane sulfonique (SPFO), ses sels et le fluorure de perfluorooctanesulfonyle (FSPFO), et l'Hexabromocyclododécane (HBCDD)
- Et les **POP produits non intentionnellement** regroupant les Dioxines (PCDD) et les Furanes (PCDF), le pentachlorobenzène (PeCB) et les PCB

Les principaux résultats de l'inventaire sont :

## 1) Les pesticides

- Les pesticides POP inventoriés en Tunisie se trouvent principalement sous forme de Stocks obsolètes de HCH, Lindane, DDT. L'Endosulfan, a été importé

en Tunisie au début des années 2000, mais depuis 2003, il n'y a pas eu importation de ce pesticide. Tous les autres pesticides n'ont pas été importés et ne se trouvent pas sur le territoire tunisien, sauf cas rares de DDT, Lindane dans des quantités très minimes.

- La quasi-totalité des stocks obsolètes de pesticides POP, a été enlevée en 2012. Toutefois tous ces sites sont restés fortement contaminés et les différents compartiments de l'environnement situés aux alentours, le sont aussi. Les concentrations dépassent largement (plusieurs centaines de fois), les teneurs seuils jugées sans effet.
- Enfin, Il existe toujours en Tunisie 6 sites où des stocks de pesticides POP sont présents. Il s'agit de stocks de Lindane, HCH et DDT. Les quantités sont estimées à 68 600 kg dont 58 600 kg de HCH, Lindane + sables + terre et gravats et 10 000 kg de DDT.

## **2) Les POP PCB**

Selon les toutes dernières estimations (ANGED, 2017), les PCB se trouvent en Tunisie principalement sous forme d'équipements électriques au rebut et d'autres en service (Transformateurs, Condensateurs) et dans les fûts et les cuves à huile Pyralène ou Ascarel. Le poids total des équipements au rebut et en service est estimé à 2480 tonnes. Le Projet de Gestion Ecologiquement Rationnelle des PCB en Tunisie, entrepris et conduit par l'ANGED a permis l'élaboration de 91 Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour 140 dépôts abritant des équipements contaminés par les PCB détenus par 24 détenteurs répartis sur 24 gouvernorats. L'application de ces PGES a permis d'assurer une meilleure sauvegarde environnementale et sociale des sites concernés durant l'exécution des travaux d'élimination des équipements contaminés par les PCB. Aujourd'hui (Juin 2017) une grande quantité d'équipements au rebut contaminés par les PCB (y compris les citernes et fûts à huiles PCB), soit un poids estimé à 1056 tonnes (900 tonnes d'équipements et 156 tonnes de terres contaminées) ont d'ores et déjà été traités. Ces déchets ont été collectés, conditionnés, transportés et éliminés. Toutes ces opérations ont été réalisées dans le respect total des règles de sécurité et de protection de l'environnement les plus strictes conformément aux exigences des conventions internationale relatives au transport et au transfert des déchets dangereux. Une base de données nationale concernant les équipements et déchets contaminés par les PCB, leurs sites de stockage et les sites contaminés par ces substances a été élaborée et mise à jour par l'ANGED et actuellement disponible pour consultation.

## **3) Les POP PBDE**

- Les POP PBDE/HBCDD (utilisés essentiellement comme ignifuges) existent en Tunisie principalement dans les produits manufacturiers des secteurs de l'industrie électrique et électronique et du secteur des transports. Le secteur de l'Electricité, l'Electronique, véhicule des quantités de PBDE estimées à

**37 406 kg** dont la majeure partie se trouve dans les tubes cathodiques des téléviseurs et des moniteurs des ordinateurs, ancienne génération et le secteur du transport quant à lui, mobilise des quantités totales de PBDE estimées à **24 726 kg**, Soit un total de **62 132 Kg** de POP PBDE véhiculé par ces deux secteurs .

- En Tunisie, Il n’y a pas à l’heure actuelle de stocks de déchets de matériaux et équipements contenant des POP PBDE ni de sites contaminés par ces produits, identifiables en tant que tels. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages.

#### **4) Les POP HBCDD**

- Les quantités d'Hexabromocyclododécane (HBCDD) écoulées annuellement sur le marché tunisien sont de l'ordre de 85 tonnes, utilisées principalement dans la fabrication du polystyrène des secteurs du bâtiment, de l’emballage des produits alimentaires. Ces matériaux contiennent des quantités variables de HBCDD. Les teneurs en Brome varient de 43 ppm à plus de 9000 ppm dans le secteur de l’emballage.
- En Tunisie, Il n’y a pas à l’heure actuelle de stocks de déchets ni de sites contaminés, identifiables en tant que tels. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages.

#### **5) Les POP SPFO**

- Les POP SPFO, ses sels et dérivés existent en Tunisie principalement sous forme de produits manufacturiers issus de 4 secteurs (secteur industriel, secteur des produits et articles manufacturiers, secteur des produits chimiques (mousses anti-incendie) et secteur des déchets ménagers et industriels. Les quantités de POP SPFO dans les secteurs inventoriés sont de 18,4 tonnes SPFO minimum et 160,87 tonnes SPFO maximum de SPFO. Ces chiffres représentent un ordre de grandeur approximatif.
- En Tunisie, Il n’y a pas à l’heure actuelle de stocks de déchets ni de sites contaminés, identifiables en tant que tels contenant ou à base de produits SPFO. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages mais aussi dans les rejets des STEP.

#### **6) Les POPPNI**

- La mise à jour de l’inventaire des POPPNI, a permis d’actualiser les résultats sur les taux d’émission de ces produits et d’apporter beaucoup de réajustements par rapport à l’inventaire de 2004. Ainsi, les émissions annuelles de Dioxines/Furanes (PCDD/PCDF) exprimées en g TEQ/an, à partir de toutes les sources confondues, s’élèvent à 35,5 g TEQ/an pour l’air, 0,20g

TEQ/an pour les eaux, 1,17g TEQ/an pour les sols, 2,20 g TEQ/an dans les produits et 4,14g TEQ/an dans les résidus, soit un total **43,52 g TEQ/an**.

- Les émissions de HCB et PeCB, en Tunisie pour l'année de référence 2015, toutes sources confondues s'élèvent à 1,583 Kg/an pour le HCB et à une quantité négligeable pour le PeCB.
- Pour les émissions de PCB, la plus grande partie des émissions en Tunisie provient essentiellement du brûlage des déchets municipaux à l'air libre. Cette quantité correspond à 99% des émissions nationales avec des quantités de 8,89 kg/an. Toutes les autres sources peuvent être considérées comme très subordonnées et donc négligeables.

Les activités et actions retenues dans le cadre de ce PNM relèvent de deux Axes bien distincts :

- Un **Axe d'Actions stratégiques** couvrant la gestion de l'ensemble des substances POP. Il englobe l'aspect juridique, institutionnel et organisationnel visant à instituer une bonne gouvernance et à renforcer les structures de base appelées à gérer et à coordonner la mise en œuvre des actions préconisées par le PNM et ce, afin de répondre aux exigences de la Convention. Il est aussi question de développer les actions qui rentrent dans le cadre de la sensibilisation et du renforcement des capacités.
- Et un **Axe d'Actions spécifiques** pour la gestion des POP initiaux et nouveaux en Tunisie. Les plans d'actions retenus dans cet axe sont :
  - Plan d'actions spécifiques aux sites contaminés par les POP
  - Plan d'actions spécifiques aux POP dans leur ensemble
  - Plan d'actions spécifiques aux Pesticides POP
  - Plan d'actions spécifiques aux PCB
  - Plan d'actions spécifiques aux POP PBDE/HBCDD
  - Plan d'actions spécifiques aux POP SPFO
  - Plan d'actions spécifiques aux POPNI

Ces deux axes et les activités qui leur sont rattachées, sont explicités sur le tableau suivant:

		Action / Activité	Durée an	Coût DT	période	Responsable d'exécution
PLAN DES ACTIONS STRATEGIQUES	Aspects relatifs au volet juridique et réglementaire	<b>Activité 1</b> : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT, PCN et PBB	1	300 000	2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 2</b> : Accélérée l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets et équipements EEE	1		2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 3</b> : Elaboration d'un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm	2		2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs au cadre organisationnel	<b>Activité 4</b> : Elaborer une politique nationale en matière de sécurité chimique: Etude pour l'élaboration d'une stratégie nationale de sécurité chimique	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 5</b> : Instituer une bonne <b>gouvernance</b> en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un <b>mécanisme</b> interministériel de coordination.	2	100 000 + 250 000 DT/an	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 6</b> : Etablir des profils nationaux orientés santé, sécurité environnement <b>[5 profils]</b>	5	250 000	2018-2022	MALE/DGEQV

		<b>Activité 7</b> : Renforcer le système d'échange d'informations.	5	50 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 8</b> : Mobilisation des ressources financières.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 9</b> : Elaborer des politiques d'implication systématique des différentes parties prenantes	2	100 000/an	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 10</b> : Intégrer le programme de gestion des POP dans la planification du développement du pays	2	-	2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs à l'information, la sensibilisation et l'éducation du public	<b>Activité 11</b> : Renforcer les systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation des travailleurs, personnes en contact et Public par l'élaboration d'un Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement.	2	850 000 + 220 000/an	2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs au renforcement des capacités	<b>Activité 12</b> : Renforcer le tissu institutionnel et humain en charge de la gestion des POP dans le pays (antennes régionales, collectivités locales et ONG, réseaux et centres d'interventions, dispositifs de préventions, industriels...)	5	240 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 13</b> : Renforcement des programmes de formation en matière des POP	3	200 000/an	2018-2020	MALE/DGEQV
		<b>Activité 14</b> : Développement et renforcement de compétences techniques nationales pour la recherche et le développement sur les POP	5	120 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 15</b> . Inventaire des structures existantes en charge des analyses et de contrôle des POP dans le pays et renforcement de leurs capacités.	5	2 000 000	2018-2022	MALE/DGEQV
	PLAN DES ACTIONS SPECIFIQUES AUX POP		Action / Activité	Durée an	Coût DT	période
Aspects relatifs aux Sites contaminés par les Pesticides POP et les PCB		<b>Activité 1</b> : intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés.	2	51 875 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 2</b> : Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les Pesticides et les PCB	2		2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 3</b> : Enlèvement des stocks encore en place et travaux de décontamination et réhabilitation des sites contaminés.	5		2018-2022	MALE/DGEQV ANGED
Aspects relatifs aux POP dans leur ensemble		<b>Activité 4</b> : Contrôle rigoureux des mouvements des POP transfrontières (Pesticides, PCB, PBDE/HBCDD, SPFO sels et dérivés, Endosulfan)	2	1 290 000	2018-2019	MALE/DGEQV
Aspects relatifs aux Pesticides POP		<b>Activité 5</b> : Suivi de l'utilisation et du devenir des pesticides POP déjà présents et en usage dans le pays.	3	70 000	2018-2020	MALE/DGEQV ANPE
Aspects relatifs aux PCB		<b>Activité 6</b> : Opérer un contrôle strict de l'utilisation des huiles à PCB dans les usines et les diverses industries du pays.	4	50 000	2018-2021	MALE/DGEQV ANPE
		<b>Activité 7</b> : Programmation d'une mise à jour de l'inventaire des stocks de matériel électrique au rebut et en service contenant des huiles à PCB	1	200 000	2018	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 8</b> : Elaboration d'un Programme de traçabilité des PCB et des équipements et déchets en contenant.	3	100 000	2018-2020	MALE/DGEQV ANGED
Aspects relatifs aux POP PBDE/HBCDD		<b>Activité 9</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP PBDE/HBCDD, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant.	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 10</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets susceptibles de contenir des POP PBDE/HBCDD. Créer un centre de gestion des déchets DEEE	2	Cf. Activité 17	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 11</b> : Elaboration d'un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP PBDE/HBCDD et SPFO.	1	-	2018	MALE/DGEQV

	<b>Activité 12</b> : Inclure les déchets contenant des produits chimiques organiques bromés et sulfonés dans la liste officielle des déchets dangereux	1	-	2018	MALE/DGEQV
	<b>Activité 13</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/PBDE/HBCDD.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
Aspects relatifs aux <b>POP SPFO</b> , ses sels et dérivé	<b>Activité 14</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP SPFO, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV
	<b>Activité 15</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO	2	Cf. Activité 17	2018	MALE/DGEQV ANGED
	<b>Activité 16</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/SPFO, ses sels et dérivés.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
Aspects relatifs aux <b>POPPNI</b>	<b>Activité 17</b> : Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques	1	63 530 000	2018	MALE/DGEQV ANGED
	<b>Activité 18</b> : Poursuivre le programme de gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle	5	1 700 000	2018-2022	MALE/DGEQV ANGED
	<b>Activité 19</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
	Total Général (Actions stratégiques + Actions Spécifiques) :	<b>123 915 000 DT (Investissement)</b> <b>1 180 000 DT/an (Fonctionnement)</b>			

MALE/DGEQV : Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement/Direction Générale de L'Environnement et de la Qualité de la Vie

En outre, dans le présent document sont proposées les priorités du PNM en matière de gestion des POP. Les actions prioritaires retenues sont au nombre de huit (8) ; Les Fiches-Projet correspondantes sont explicitées dans le Tableau ci-dessous :

FICHE-PROJET	PLAN D'ACTION	BUDGET REQUIS en DT	SOURCE DE FINANCEMENT POSSIBLE	DUREE AN	Responsable d'Exécution
1	<b>Renforcement du cadre réglementaire et normatif en relation avec les POP:</b> -accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT, PCN et PBB, -Accélérer l'élaboration de décret relatif aux déchets et équipements EEE, -Elaboration d'un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm	300 000	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
2	<b>Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP :</b> -Instituer une bonne gouvernance en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un mécanisme interministériel de coordination: -Institution d'un Comité de Coordination des POP (CCP) à titre de mécanisme de coordination interministériel - Elaboration du Projet de Budget, du programme d'activités annuel du CCP et élaboration d'un calendrier d'exécution	100 000 + 250 000/an	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
3	<b>Renforcement des systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation des travailleurs, personnes en contact et public par :</b> -L'élaboration d'un Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement, -La production de documents de base à diffuser à une échelle nationale -La production de supports, organisation de campagnes de médiatisation et édition d'une revue spécialisée biannuelle	850 000 + 220 000/an	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
4	<b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés:</b>	22 850 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés.</li> <li>-Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les Pesticides.</li> <li>-Enlèvement des stocks encore en place suivi de travaux de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés</li> </ul>				
5	<p><b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés.</li> <li>-Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les PCB.</li> <li>-Enlèvement des stocks encore en place suivi de travaux de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés.</li> </ul>	29 025 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED
6	<p><b>Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des POP PBDE/HBCDD et des déchets en contenant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE</li> <li>-Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE,</li> <li>-Proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD :</li> </ul>	600 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV
7	<p><b>Réduction/Élimination des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques</li> <li>-Poursuivre le programme de gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle</li> <li>-Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI</li> </ul>	65 430 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED
8	<p><b>Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboration d'un Code de Gestion des mouvements transfrontières des POP</li> <li>- Mise en œuvre d'un programme de contrôle des mouvements transfrontaliers illicites des POP</li> </ul>	1 290 000	Etat tunisien Organismes internationaux	3 ans	MALE/DGEQV
	<b>TOTAL</b>	<b>120 445 000 DT (Investissement) 470 000 DT/an (fonctionnement)</b>			

Plusieurs programmes et projets en relation avec la gestion des POP, identifiés comme prioritaires, sont en cours d'exécution, à l'échelle nationale. Ces programmes et projets qui méritent d'être renforcés, contribueront, de manière significative, à la mise en œuvre du Plan d'action national actualisé, sur les polluants organiques persistants.

# SOMMAIRE

<b>PREFACE .....</b>	<b>2</b>
<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>3</b>
<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>18</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>20</b>
<b>ABREVIATIONS ET ACRONYMES .....</b>	<b>21</b>
<b>A. INTRODUCTION .....</b>	<b>26</b>
1. OBJET ET STRUCTURE DU PLAN NATIONAL DE MISE EN OEUVRE .....	26
1-1. OBJECTIFS ET OBLIGATIONS DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM.....	26
1-2. DEMARCHE SUIVIE POUR L'ELABORATION DU PNM .....	27
1-3. LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS POP .....	27
1-3-a. Présentation des POP.....	27
1-3-b. La Convention de Stockholm sur les POP .....	28
1-3-c. Dispositif de Consultation des parties prenantes.....	34
2. PROGRES REALISES DANS LA MISE EN OEUVRE DU PNM INITIAL.....	34
2-1. PRINCIPAUX RESULTATS DU PNM INITIAL.....	34
2-1-a. Progrès réalisés dans l'adoption des mesures juridiques et institutionnelles	34
2-1-b. Progrès réalisés dans l'élimination des Pesticides POP .....	35
2-1-c. Progrès réalisés dans l'élimination des huiles PCB et équipements contaminés en contenant.....	35
2-1-d. Progrès réalisés dans le programme national de réduction des émissions de PCDD/PCDF .....	35
2-1-e. Etudes Réalisées depuis 2007 en rapport avec les POP .....	37
<b>B. DONNEES DE REFERENCE DE LA TUNISIE .....</b>	<b>38</b>
1. DESCRIPTIF NATIONAL .....	38
1-1. PRESENTATION.....	38
1-2. GEOGRAPHIE ET POPULATION .....	38
1-2-a. Géographie.....	38
1-2-b. Population.....	39
1-3. EMPLOI ET ACTIVITES ECONOMIQUES.....	40
1-4. EVOLUTION DU PIB :.....	41
2. VUE D'ENSEMBLE SUR L'ENVIRONNEMENT.....	42

3. CADRE POLITIQUE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL .....	44
3-1. ASPECTS JURIDIQUES ET REGLEMENTAIRES EN RELATION AVEC LES POP .....	44
3-1-a. Textes réglementaires se rapportant à l'usage des PCB.....	45
3-1-b. Textes réglementaires se rapportant à l'importation et l'usage des pesticides	46
3-1-c. Textes réglementaires relatifs aux dioxines et furannes (PCDD/PCDF).....	47
3-1-d. Textes réglementaires relatifs aux POP PBDE et SPFO .....	48
3-2. ASPECTS INSTITUTIONNELS EN LIAISON AVEC LES POP .....	48
3-2-a. Les Institutions de contrôle :.....	49
3-2-b. Le Institutions de contrôle sanitaire et environnemental .....	49
3-2-c. Les Institutions en relation avec les POP: .....	49
3-2-d. Les autres départements ministériels impliqués:.....	50
3-3. RECOMMANDATIONS EN VUE DE RENFORCER LE CADRE JURIDIQUE ET LE CADRE	
INSTITUTIONNEL LIES AUX POP .....	50
4. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES LIES AUX POP .....	50
4-1. LES ASPECTS SOCIAUX LIES AUX POP .....	50
4-2. LES ASPECTS ECONOMIQUES LIES AUX POP .....	51
<b>C. DONNEES SUR LES POP EN TUNISIE : SYNTHESE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE 2015 .....</b>	<b>57</b>
1. INVENTAIRE DES PESTICIDES NOUVEAUX ET ANCIENS .....	57
1-1. PESTICIDES POP .....	57
1-2. STOCKS OBSOLETES DE PESTICIDES POP EN TUNISIE.....	59
1-3. INVENTAIRE DE L'ENDOSULFAN.....	61
2. INVENTAIRE DES PCB.....	61
3. INVENTAIRE DES POLYBROMODIPHENYLETHERS PBDE.....	62
4. INVENTAIRE DES POP HBCDD.....	63
5. INVENTAIRE DES SPFO.....	64
6. INVENTAIRE DES POPPNI (PRODUITS NON INTENTIONNELS).....	65
6-1. MISE EN FORME DE L'INVENTAIRE DE 2004 SELON LE TOOLKIT 2013.....	65
6-2. RESULTATS DE LA MISE A NIVEAU DE L'INVENTAIRE DE 2004.....	66
6-3. RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE .....	67
7. Analyse critique .....	68
7-1. JUSTIFICATIONS.....	69
7-2. OBJECTIFS A ATTEINDRE.....	69
7-3. METHODES ET OUTILS NECESSAIRES A LA CONDUITE DE CE NOUVEL INVENTAIRE.	70
7-3-a. Composantes du nouvel Inventaire recommandé.....	70

7-4. ACCELERER ET FINALISER LES FILIERES DE GESTION DES DECHETS SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DES POP SPFO/PBDE/HBCDD. ....	71
7-5. ELABORATION D'UN GUIDE SPECIFIQUE DE GESTION DES DECHETS CONTENANT DES POP PBDE/HBCDD ET SPFO. ....	71
7-6. INCLURE LES DECHETS CONTENANT DES PRODUITS CHIMIQUE ORGANIQUES BROMES ET SULFONES DANS LA LISTE OFFICIELLE DES DECHETS DANGEREUX .....	71
7-7. PROGRAMMER DES ETUDES SUR LES RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX POP-SPFO/PBDE/HBCDD. ....	71
7-8. RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES POPPNI .....	72
<b>D. PLAN D' ACTIONS DE GESTION DES POP.....</b>	<b>73</b>
1. MISE EN ŒUVRE DU PNM .....	73
2. ACTIVITES ET PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES POUR LA GESTION DES POP EN TUNISIE .....	74
2-1. ASPECTS JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE .....	74
2-1-a. But et objectifs .....	74
2-1-b. Activités, actions et taches .....	74
2-2. ASPECTS ORGANISATIONNEL ET INSTITUTIONNEL .....	75
2-2-a. But et objectifs .....	75
2-2-b. Activités, actions et taches .....	75
2-3. ASPECTS RELATIFS A L'INFORMATION, LA SENSIBILISATION ET L'EDUCATION DU PUBLIC .....	78
2-3-a. But et objectifs .....	78
2-3-b. Activités, actions et tâches .....	79
2-4. ASPECTS RELATIFS AU RENFORCEMENT DES CAPACITES.....	80
2-4-a. But et objectifs .....	80
2-4-b. Activités, actions et tâches .....	80
3. CALENDRIER ET COÛTS DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS STRATEGIQUES.....	84
3-1. RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES .....	85
3-2. COÛT ET FINANCEMENT DU PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES .....	87
4. ACTIVITES ET PLANS D' ACTIONS SPECIFIQUES AUX POP .....	88
4-1. ASPECTS RELATIFS AUX SITES CONTAMINES PAR LES PESTICIDES POP ET LES PCB..	88
4-1-a. But et Objectifs .....	88
4-1-b. Activités, actions et tâches .....	88
4-2. ASPECTS RELATIFS AUX POP DANS LEUR ENSEMBLE .....	89
4-2-a. But et objectifs .....	89
4-2-b. Activités, actions et tâches .....	89

4-3. ASPECTS RELATIFS AUX PESTICIDES POP.....	90
4-3-a. But et objectifs .....	90
4-3-b. Activités, actions et tâches .....	90
4-4. ASPECTS RELATIFS AUX PCB .....	90
4-4-a. But et objectifs .....	90
4-4-b. Activités, actions et tâches .....	90
4-5. ASPECTS RELATIFS AUX POP PBDE/HBCDD .....	91
4-5-a. But et objectifs .....	91
4-5-b. Activités, actions et tâches .....	91
4-6. ASPECTS RELATIFS AUX POP SPFO, SES SELS ET DERIVES .....	92
4-6-a. But et objectifs .....	92
4-6-b. Activités, actions et tâches .....	93
4-7. ASPECTS RELATIFS AUX POPPNI .....	93
4-7-a. But et objectifs .....	93
4-7-b. Activités, actions et tâches .....	93
4-7-c. Récapitulatif du Plan des Actions Spécifiques .....	96
4-8. COÛT ET FINANCEMENT DU PLAN D' ACTIONS SPECIFIQUES.....	99
5. RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS POUR LA GESTION DES POP .....	99
<b>E. PRIORITES DU PNM EN MATIERE DE GESTION DES POP .....</b>	<b>102</b>
1. CRITERES POUR L'ETABLISSEMENT DES PRIORITES NATIONALES DU PNM.....	102
1-1. CONFORMITE AUX DISPOSITIONS DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM.....	102
1-2. RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX POP .....	103
1-3. IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE LIE AUX POP .....	103
1-4. DISPONIBILITE D'ALTERNATIVES AUX POP.....	103
1-5. PERTINENCE EN RAPPORT AVEC LES ACTIVITES EN COURS D'EXECUTION EN RAPPORT AVEC LA GESTION DES POP .....	104
2. PROJETS PRIORITAIRES DU PNM.....	104
<b>F. PORTE FEUILLE DES PROJETS PRIORITAIRES DE GESTION DES POP EN QUETE DE FINANCEMENT 105</b>	
1. FICHE-PROJET N°1 : Renforcement du cadre réglementaire et normatif lié aux POP. ....	106
1-1. OBJECTIF GLOBAL: .....	106
1-2. OBJECTIF SPECIFIQUE : .....	106
1-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	106
1-3-a. Composante1: Accélérer l'élaboration des projets de décret en cours .....	106

1-3-b. Composante 2 : Elaborer un décret relatif aux POP et engager la réflexion sur la nécessité d'institution d'un organe de coordination interministériel.....	107
1-4. RESULTATS ATTENDUS: .....	107
1-5. PARTENAIRES: .....	108
1-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	108
1-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	109
2. FICHE-PROJET N°2 : Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP.....	110
2-1. OBJECTIF GLOBAL:.....	110
2-2. OBJECTIFS SPECIFIQUES .....	110
2-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	110
2-3-a. Composante 1 : Institution d'un Comité de coordination des POP (CCP) à titre de mécanisme de coordination interministériel. ....	110
2-3-b. Composante 2 : Elaboration du Projet de Budget, du programme d'activités annuel du CCP et élaboration d'un calendrier d'exécution.....	111
2-4. RESULTATS ATTENDUS: .....	111
2-5. PARTENAIRES: .....	111
2-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	112
2-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	112
3. FICHE-PROJET N°3 : Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation des travailleurs, personnes en contact et du public sur les POP ....	113
3-1. OBJECTIF GLOBAL:.....	113
3-2. OBJECTIFS SPECIFIQUES .....	113
3-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	114
3-3-a. Composante 1 : Etablissement d'un Programme national d'Information et de Sensibilisation (PNIS) aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement. ....	114
3-3-b. Composante 2 : Production de documents de base à diffuser à une échelle nationale.....	114
3-3-c. Composante 3 : Production de supports, organisation de campagnes de médiatisation, et édition d'une revue spécialisée biannuelle.....	115
3-4. RESULTATS ATTENDUS: .....	115
3-5. PARTENAIRES: .....	115
3-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	116
3-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	117
4. FICHE DE PROJET N°4 : Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés.....	118

4-1. OBJECTIF GLOBAL.....	118
4-2. OBJECTIF SPECIFIQUE.....	118
4-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	118
4-3-a. Composante 1 : Actualisation de l'étude de 2012 et sécurisation des sites contaminés .....	118
4-3-b. Composante 2 : Décontamination et réhabilitation des sites contaminés...	119
4-3-c. Composante 3 : Contrôle des résultats de décontamination .....	120
4-3-d. Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des anciens sites de stockage des pesticides POP qui sont jugés partiellement ou non contaminés par les pesticides .....	120
4-4. RESULTATS ATTENDUS :.....	121
4-5. PARTENAIRES :.....	121
4-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	121
4-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	123
5. FICHE DE PROJET N°5 : Enlèvement des stocks encore en place et décontamination des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB.....	124
5-1. OBJECTIF GLOBAL.....	124
5-2. OBJECTIF SPECIFIQUE.....	124
5-2-a. Composante 1 : Préparation d'un Plan de gestion des sites contaminés par les PCB	124
5-2-b. Composante 2 : Décontamination et réhabilitation des sites contaminés par les PCB	125
5-2-c. Composante 3 : Contrôle des résultats de la décontamination .....	125
5-2-d. Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des sites contaminés par les PCB après décontamination et réhabilitation. ....	126
5-3. RESULTATS ATTENDUS:.....	126
5-4. PARTENAIRES :.....	126
5-5. EVALUATION BUDGETAIRE.....	127
5-6. FINANCEMENT DU PROJET :.....	128
6. FICHE DE PROJET N°6 : Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets en contenant. ....	129
6-1. OBJECTIF GLOBAL.....	129
6-2. OBJECTIF SPECIFIQUE.....	129
6-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	129

6-3-a. Composante 1 : Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE.....	129
6-3-b. Composante 2 : Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE.....	130
6-3-c. Composante 3 : Proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO, PBDE et HBCDD .....	131
6-4. RESULTATS ATTENDUS : .....	131
6-5. PARTENAIRES: .....	131
6-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	132
6-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	133
7. FICHE-PROJET N°7 : Gestion (Réduction/Élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI) .....	134
7-1. OBJECTIF GLOBAL.....	134
7-2. OBJECTIF SPECIFIQUE .....	134
7-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	134
7-3-a. Composante 1 : Appuyer la mise en œuvre du Programme National de Gestion Intégrée et Durable des Déchets ( <i>PRONGIDD</i> ), .....	134
7-3-b. Composante 2 : Renforcement du programme de développement des Filières des déchets.....	135
7-3-c. Composante 3 : Continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement .....	135
7-3-d. Composante 4 : Poursuite des efforts de promotion de l'utilisation d'une gestion rationnelle des déchets.....	135
7-3-e. Composante 5 : Analyser les possibilités d'adopter les MTD/MPE de gestion des processus générateurs de POPPNI et les possibilités de développer des alternatives viables.....	136
7-3-f. Composante 6 : Identifier les besoins nationaux en matière de transfert de Technologie pour implémenter le programme de mise en œuvre de l'adoption des MTD/MPE de gestion des déchets, stocks et processus générateurs de POPPNI.....	137
7-4. RESULTATS ATTENDUS: .....	137
7-5. PARTENAIRES: .....	137
7-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	137
7-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	139
8. FICHE-PROJET N°8 : Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP.....	140
8-1. OBJECTIF GLOBAL: .....	140

8-2. OBJECTIFS SPECIFIQUES .....	140
8-3. COMPOSANTES DU PROJET.....	140
8-3-a.Composante 1 : Elaboration d'un Code de Gestion des mouvements transfrontaliers des POP.....	140
8-3-b.Composante 2 : Mise en œuvre d'un programme de contrôle des mouvements transfrontaliers illicites des POP.....	141
8-4. RESULTATS ATTENDUS: .....	141
8-5. PARTENAIRES: .....	141
8-6. EVALUATION BUDGETAIRE.....	143
8-7. FINANCEMENT DU PROJET:.....	143
9. RECAPITULATIF .....	144
<b>G. RESULTATS ATTENDUS ET OBJECTIFS A ATTEINDRE DU PNM .....</b>	<b>146</b>
<b>ANNEXE 1 : Textes Législatifs en vigueur en Tunisie en rapport avec les POP .....</b>	<b>148</b>
1. TEXTES DE LOIS.....	148
2. DECRETS .....	149
3. Arrêtés.....	150

# LISTE DES TABLEAUX

---

TABLEAU 1: PRINCIPALES PROPRIETES DES POP INSCRITS DANS LA CONVENTION DE STOCKHOLM.	30
TABLEAU 2: SYNTHESE DES PROJETS REALISES DEPUIS 2007	36
TABLEAU 3: PRINCIPALES ETUDES REALISEES DEPUIS 2007 EN MATIERE DE POP EN TUNISIE.	37
<i>TABLEAU 4: REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHE D'AGE ENTRE 2004 ET 2014</i>	40
TABLEAU 5: EVOLUTION DU TAUX D'ACTIVITE HOMMES FEMMES ENTRE 2004 ET 2015	41
TABLEAU 6: BALANCE COMMERCIALE DE LA TUNISIE (EN MILLIONS DE TND)	41
TABLEAU 7: REPARTITION DES GROUPES CIBLES PAR SECTEUR D'ACTIVITE ET PAR CATEGORIES DE POP	53
TABLEAU 8 : QUANTITES DE PESTICIDES POP IMPORTEES PAR LA TUNISIE DE 1999 A 2015.	58
TABLEAU 9: PRINCIPALES DONNEES QUANTITATIVES ET QUALITATIVES RELATIVES AUX STOCKS DE PESTICIDES REPERTORIES.	60
TABLEAU 10: RESULTATS DE L'INVENTAIRE DU NOMBRE D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES EN REBUT CONTAMINES PAR LES PCB, DE LEUR POIDS, DE LEUR CHARGE EN HUILE ET DE LEUR CONTENU EN PCB POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2015.	61
TABLEAU 11: RESULTATS DE L'INVENTAIRE DU NOMBRE D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES EN SERVICE POTENTIELLEMENT CONTAMINES PAR LES PCB, DE LEUR POIDS, DE LEUR CHARGE EN HUILE ET DE LEUR CONTENU EN PCB, POUR L'ANNEE DE REFERENCE 2015.	62
TABLEAU 12: ÉMISSIONS ANNUELLES DE DIOXINES ET DE FURANES SUITE A L'INVENTAIRE DE 2004 APRES LA MISE EN FORME	66
TABLEAU 13: EMISSIONS ANNUELLES DE PCDD/PCDF DANS LES DIFFERENTS COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT A PARTIR DES DIFFERENTS GROUPES DE SOURCES	67
TABLEAU 14: RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES	85
TABLEAU 15: RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS <b>SPECIFIQUES</b> AUX POP	96
TABLEAU 16: RECAPITULATIF DU CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE DU PLAN DES ACTIONS STRATEGIQUES ET SPECIFIQUES AUX POP	99
TABLEAU 17: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: RENFORCEMENT DU CADRE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF LIE AUX POP	108
TABLEAU 18: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: RENFORCEMENT DU CADRE NATIONAL DE GOUVERNANCE EN MATIERE DE GESTION DES POP	112
TABLEAU 19: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: RENFORCEMENT DE LA STRATEGIE NATIONALE EN MATIERE D'INFORMATION, DE SENSIBILISATION ET D'EDUCATION DU PUBLIC SUR LES POP	116

TABLEAU 20: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: DECONTAMINATION ET REHABILITATION DES ANCIENS SITES DE STOCKAGE DES PESTICIDES POP PERIMES (HCH, LINDANE, DDT) ET ENLEVEMENT DES STOCKS ENCORE EN PLACE	122
TABLEAU 21: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: DECONTAMINATION DES ANCIENS SITES DE STOCKAGE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES CONTENANT DES HUILES A PCB ET ENLEVEMENT DES STOCKS ENCORE EN PLACE	127
TABLEAU 22: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: REALISATION D'INVENTAIRES DES POP SPFO ET DES DECHETS EN CONTENANT ET DES POP PBDE/HBCDD ET DES DECHETS EN CONTENANT ET PROPOSITION DE CAS PILOTE D'ELIMINATION DES POP SPFO ET PBDE/HBCDD	132
TABLEAU 23: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: GESTION (REDUCTION/ELIMINATION) DES DECHETS ET ATTENUATION DES REJETS ET EMISSIONS DE POP NON INTENTIONNELS (POPPNI)	138
TABLEAU 24: BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTION: RENFORCEMENT DES CAPACITES DE CONTROLE TRANSFRONTIERES (IMPORTATION/EXPORTATION) DES PRODUITS POP	143
TABLEAU 25: RECAPITULATIF DES ACTIONS PRIORITAIRES A CONDUIRE DANS LE CADRE DE CE PNM	144

# LISTE DES FIGURES

---

FIGURE 1: CARTE DE LA TUNISIE .....	38
FIGURE 2 : VARIATION DES EMISSIONS DE PCDD/PCDF DE 2004, ENTRE TOOLKIT 2004 ET TOOLKIT 2013.....	67
FIGURE 3 : EMISSIONS DE DIOXINE ET FURANE PAR LES DIFFERENTES CATEGORIES EN FONCTION DES MILIEUX RECEPTEURS .....	68

# ABREVIATIONS ET ACRONYMES

---

## A

ANCSEP : Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits

ANGED : Agence Nationale de Gestion des Déchets

ANPE : Agence Nationale de la Protection de l'Environnement

API : Agence de Promotion de l'Industrie

## B

BAT : Best Available Techniques

BEP : Best Environmental Practice

## C

CITET: Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis

CNCC : Centre National du Cuir et de la Chaussure

CTC : Centre Technique de la Chimie

CETIME : Centre technique des industries mécaniques et électriques

CETTEX : Centre Technique des Textiles

CFC : Chlorofluorocarbures

COP : Conférence des Parties

CRDA : Commissariat Régional au Développement Agricole

CTV : Cellule Territoriale de Vulgarisation

## D

DAP : Di-ammonium phosphate

DAS : Déchets d'Activités de Soins

DD : Déchets Dangereux

DDT : Dichlorodiphényltrichloroéthane

DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

DGEQV : Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie

DGF : Direction Générale des Forêts

DI : Déchets Inertes

DIB : Déchets Industriels Banals

DRSP : Direction Régionale de la Santé Publique

DES : Dose Sans Effet

DT : Dinar Tunisien

## **E**

EEE : Équipements Électriques et Électroniques

EQRS : Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires

ERS : Evaluation simplifiée des risques

ERU : Excès de risques unitaires

## **F**

F-SPFO : Fluorure de Perfluorooctane Sulfonyle

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

Fe : Facteur environnemental

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

Fp : facteur relatif aux pesticides

## **G :**

GCT : Le Groupe Chimique Tunisien

GES : Gaz à Effet de Serre

## **H**

HBCDD : Hexabromocyclododécane

HCB : Hexachlorobenzène

HCE : Hexachloroéthane

HCFC : Hydrochlorofluorocarbures

HCH : Hexachlorocyclohexane

HFC : Hydrofluorocarbures

HSE : Sécurité, santé et environnement

## **I**

ICF : Industries Chimiques du Fluor

IMDG : Règlement concernant transport des marchandises dangereuses par voie maritime

INNORPI : Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle

INS : Institut National de la Statistique

## **M**

MALE : Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

MARHP : Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche

MPE : Meilleures pratiques environnementales

MS : Ministère de la Santé

MIC : Ministère de l'Industrie et du Commerce

MTD : Meilleures techniques disponibles

## **O**

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONAS : Office National de l'Assainissement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONUUDI : Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel

OTD : Office des Terres Domaniales

## **P**

PACKTEC : Centre technique de l'emballage et du conditionnement

PASP : Programme Africain relatif aux stocks de Pesticides Obsolètes pour la Tunisie

PBB : Polybromobiphényles

PBDE : Polybromodiphényléthers

PCB : Polychlorobiphényles

PCDD : Polychlorodibenzo-p-dioxines (dioxines)

PCDF : Polychlorodibenzofurannes (furannes)

PCP : Pentachlorophénol

PCT : Terphényles polychlorés

PeCB : Pentachlorobenzène

PFC : Perfluorocarbures

PIB : Produit Intérieur Brut

PNM : Plan national de mise en œuvre

POP : Polluants organiques persistants

POPPNI : Polluant Organique Persistant résultant d'une Production Non Intentionnelle

PRONAGDES : Programme National de la Gestion des Déchets Solides

PSE : polystyrène

PSMS : Système de gestion des stocks de pesticide

## **S**

SACO : Substances appauvrissant la couche d'ozone

SOTACIB : La Société Tuniso-Algérienne de Ciment Blanc

SOTULUB : La Société Tunisienne de Lubrifiants

SPFO : Acide Perfluorooctane Sulfonique

STEG : Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz

STEP : Station d'épuration

## **T**

TEQ : Equivalent Toxique

TND : Dinar Tunisien

TDR : Termes de références

## **U**

UCP : Union Coopérative de Production

UNITAR : Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche

UTICA : Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat

## **V**

VFV : véhicule en fin de vie

VTR : Valeurs Toxicologiques de référence

## **X**

XRF : Equipements portables à fluorescence X

# A. INTRODUCTION

---

## 1. OBJET ET STRUCTURE DU PLAN NATIONAL DE MISE EN ŒUVRE

---

---

### 1-1. **OBJECTIFS ET OBLIGATIONS DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM**

L'objectif de la Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POP) adoptée le 22 Mai 2001, est en premier lieu de protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants en prescrivant aux pays qui ont ratifié la Convention (Parties) de prendre des mesures propres à : réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production et d'une utilisation intentionnelle, réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle et à réduire ou éliminer les rejets émanant de stocks et déchets et de les gérer en appliquant les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales.

Le présent PNM sert entre autres à donner des orientations à toutes les parties prenantes aux niveaux national, régional et local, afin qu'elles puissent œuvrer efficacement en faveur d'une gestion rationnelle des POP et des déchets en contenant. Cela comprend l'évaluation de l'état actuel de leurs actions à l'appui de la gestion rationnelle des POP et la détermination des interventions prioritaires à entreprendre pour remédier aux insuffisances dans cette gestion.

Pour bon nombre de domaines d'activité, le travail concerté est essentiel afin d'assurer l'efficacité la plus élevée possible. Il est donc indispensable que toutes les parties intéressées mènent des actions concertées appropriées autour de l'implémentation de ces priorités.

Suite à la ratification de la Convention, le 13 Avril 2004, la Tunisie a élaboré un Plan National de Mise en œuvre (PNM) afin de s'acquitter de ses obligations envers la présente Convention, conformément à l'alinéa (a) du paragraphe 1 de l'Article 7 du texte de la Convention. Selon l'alinéa (c) de ce même paragraphe chaque partie doit examiner et actualiser, le cas échéant, son plan de mise en œuvre à intervalles réguliers et selon les modalités spécifiées par la Conférence des Parties (COP) dans une décision prévue à cet effet.

Les directives pour l'examen et l'actualisation des PNM sont précisées dans l'annexe de la décision SC-1/124. Selon le paragraphe 7 de cette Annexe, en cas de modifications des obligations de la Convention résultant d'amendements à cette dernière ou à ses Annexes, les Parties doivent examiner et actualiser leur PNM et ce, dans un délai de deux ans à compter de l'entrée en vigueur d'un amendement à son égard, transmettre leur plan actualisé à la COP (conformément à l'alinéa (b) du paragraphe 1 de l'Article 7 de la Convention

L'objet de ce PNM est de renseigner sur la situation des POP initiaux et nouveaux inscrits dans la Convention de Stockholm et des initiatives et résolutions que la Tunisie s'engage à mettre en œuvre pour s'acquitter de ses obligations par rapport à la Convention et pour asseoir une politique

et une infrastructure viables pour protéger la santé de ses citoyens et assainir et sauvegarder l'environnement dans toutes ses composantes.

Ces résolutions et initiatives englobent un renforcement du cadre juridique et réglementaire et du cadre institutionnel en rapport avec les POP, l'institution d'une bonne gouvernance et la réalisation de programmes et d'actions spécifiques pour réduire voire éliminer l'impact néfaste des POP produits intentionnellement et non intentionnellement et des déchets en contenant, sur la santé et l'environnement.

## 1-2. **DEMARCHE SUIVIE POUR L'ELABORATION DU PNM**

L'élaboration du plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm a été conduite en tenant compte des critères suivants :

- Du degré d'avancement dans la réalisation et la finalisation des actions que la Tunisie s'est engagée à conduire dans son PNM initial de 2007 (POP initiaux)
- des actions que la Tunisie a entreprises jusqu'à présent afin de limiter l'importation et l'utilisation des POP et de réduire leur impact néfaste sur la santé et sur l'environnement
- Et des actions que la Tunisie s'engage à développer afin de remplir pleinement ses obligations découlant de la convention actualisée à savoir :
  - Le renforcement des actions en cours de réalisation ou programmées découlant des engagements du PNM de 2007
  - L'identification des nouvelles actions et stratégies à développer pour répondre aux nouvelles exigences de la Convention de Stockholm (Nouveaux POP).

Il va de soi que ce nouveau PNM sera appelé à être révisé dès que nécessaire afin de tenir compte des résolutions des conférences des parties comme des amendements à la convention ou à ses annexes, en tenant compte de l'ajout de substances aux annexes A, B ou C ou l'adoption de documents guides.

Par ailleurs il a été tenu compte dans l'élaboration du présent PNM de la nécessité de mettre en œuvre une approche stratégique du contrôle de la gestion des substances POP en Tunisie. Une telle approche ne peut donner toute son efficacité que si elle est conçue comme un **cadre politique** visant à promouvoir la sécurité chimique partout dans le pays et d'instituer une veille nationale pour que les substances chimiques les plus dangereuses, notamment les produits POP, ne constituent plus une menace pour la santé et l'environnement.

## 1-3. **LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS POP**

### 1-3-a. **Présentation des POP**

Les Polluants Organiques Persistants (POP) sont des polluants organiques d'origine naturelle ou anthropique qui possèdent des propriétés de toxicité, de résistance à la dégradation physique, chimique et biologique, de bioaccumulation à fortes concentrations le long de la chaîne alimentaire,

de propagation par l'air, l'eau et les espèces migratrices pour gagner des régions où ils n'ont jamais été produits ou utilisés; leur persistance élevée risque d'occasionner des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine.

Une exposition aux POP peut causer des problèmes de santé graves, y compris certains cancers, des malformations congénitales, des dérèglements du système immunitaire et des fonctions reproductives, une plus grande prédisposition à la maladie, et même une réduction de la capacité intellectuelle.

### **1-3-b. La Convention de Stockholm sur les POP**

La Convention de Stockholm est un traité international visant à protéger la santé humaine et l'environnement vis-à-vis des POP.

La Convention fournit un cadre mondial visant à garantir l'élimination ou la diminution, dans des conditions de sécurité, de la production et de l'utilisation de ces substances nocives pour la santé humaine et l'environnement. Elle est entrée en vigueur le 17 mai 2004, 90 jours après la 50ème ratification. Elle compte 178 Parties, dont la Tunisie.

Elle distingue trois catégories de POP:

- Les POP produits intentionnellement pour des utilisations particulières (pesticides, produits chimiques industriels),
- Les POP produits non-intentionnellement et/ou considérés comme des sous-produits,
- Les POP dans les stocks et les déchets.

Afin d'atteindre ses objectifs, elle a établi des mesures de trois types :

- Certaines substances doivent être éliminées (annexe A),
- L'usage de certaines substances doit être restreint (annexe B),
- La production non-intentionnelle (émissions industrielles) de certaines substances doit être limitée (annexe C).

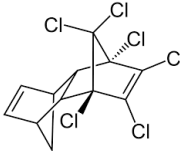
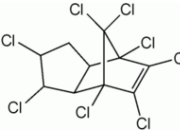
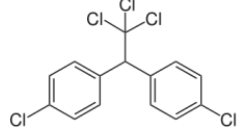
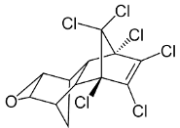
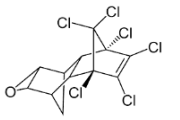
Elle couvrait initialement les 12 POP suivants : aldrine, chlordane, dieldrine, encrine, heptachlore, hexachlorobenzène, mirex, toxaphène, polychlorobiphényles (PCB), DDT, PCDD (dioxines) et PCDF (furannes).

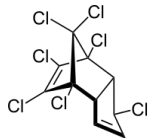
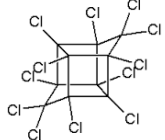
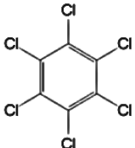
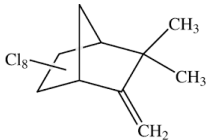
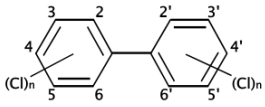
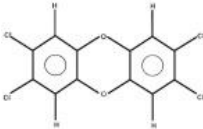
A l'issue de la 4ème réunion de la Conférence des Parties (4-8 mai 2009), 9 nouveaux POP ont été ajoutés, modifiant les annexes A, B et C de la Convention : l'alphahexachlorocyclohexane, le bêta-hexachlorocyclohexane, le lindane, la chlordécone, l'octabromodiphényléther commercial (contenant de l'hexabromodiphényléther et de l'heptabromodiphényléther), le pentabromodiphényléther commercial (contenant du tétrabromodiphényléther et du pentabromodiphényléther), l'hexabromobiphényle, le pentachlorobenzène, l'acide perfluorooctane sulfonique (SPFO), ses sels et le fluorure de perfluorooctanesulfonyle (SPFO). Ces amendements sont entrés en vigueur le 26 août 2010.

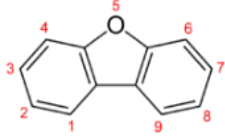
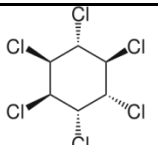
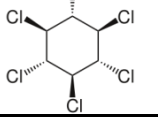
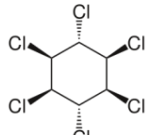
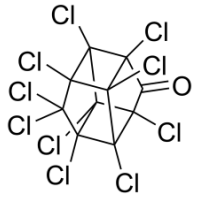
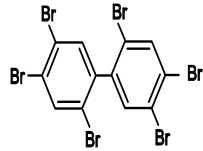
Par ailleurs, suite à la 5ème réunion de la COP (25-29 avril 2011), l'Endosulfan technique a été reconnu comme 22<sup>ème</sup> POP et l'Hexabromocyclododécane (HBCDD) comme 23<sup>ème</sup> POP en 2013, et tous deux inscrits à l'Annexe A.

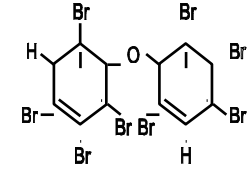
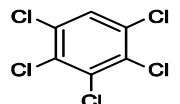
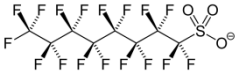
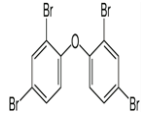
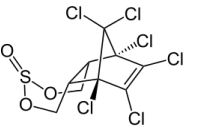
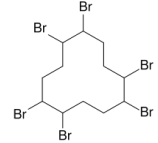
Le Tableau 1 liste les 23 produits POP retenus dans le cadre de la Convention de Stockholm, avec leurs principales propriétés et l'impact sanitaire et environnemental qui leur sont liés.

Tableau 1: Principales propriétés des POP inscrits dans la Convention de Stockholm.

	Nom du composé	Structure	Formule brute	Pesticide	Produit chimique industriel	Non-intentionnels sous-produits	Utilités	Impact sanitaire	Impact environnemental
1	Aldrine*		$C_{12}H_8Cl_6$	X			Tuer les insectes dans les cultures, les foreries et dans les industries ;	Impact négatif sur les organes humains tels que les Yeux, la Peau et les Voies respiratoires.	l'Aldrine est rapidement transformée en Dieldrine dans l'environnement.
2	Chlordane *		$C_{10}H_6Cl_8$	X			Usage termiticide dans les habitations ;	Cancérogène Légers étourdissements, maux de tête,	Bioaccumulation et une Bioamplification au long de la chaîne alimentaire.
3	Le Dichloro Diphenyl Trichloro éthane ou DDT*		$C_{14}H_9Cl_5$	X			Utilisé comme insecticide	Cancérogène ; Perturbateur endocrinien	Toxique pour les organismes aquatiques ;
4	Dieldrine*		$C_{12}H_8Cl_6O$	X			Utilisée dans l'agriculture, elle joue le même rôle que le DDT ;	Sérieuses intoxications chez l'homme	se lie fortement aux particules du sol et résiste efficacement à la lixiviation dans les eaux souterraines
5	Endrine*		$C_{12}H_8Cl_6O$	X			Rodenticide : plantes de grande culture	Très toxique	Très toxique pour les organismes aquatiques,

6	Heptachlore*		$C_{10}H_5Cl_7$	X			Utilisée dans l'agriculture, elle joue le même rôle que le DDT.	Très toxique par atteinte au système nerveux central ; Cancérigène	bioaccumulation et bioamplification dans la chaîne alimentaire.
7	Mirex (Déchlorane)*		$C_{10}Cl_{12}$	X			Ignifuge dans le plastique, le caoutchouc ; Lutte contre la fourmi de feu	Cancérigène ; Néfaste pour les organes internes humains et le système nerveux	Insoluble, il se lie fortement aux sédiments aquatiques
8	Hexachlorobenzène (HCB*)		$C_6Cl_6$	X	X	X	Fongicide ; Sous-produit de la fabrication de produits chimiques industriels	Cancérigène ; induit des effets sur la peau et la thyroïde	Très persistant et très bioaccumulatif
9	Toxaphène*		$C_{10}H_8Cl_8$	X			Pesticide jouant le même rôle que le DDT (insecticide agricole).	Cancérigène Sérieux effets sur le système nerveux	Persistant, atteinte du squelette osseux des animaux
10	Polychlorobiphényle (PCB)* Ce sont une famille de 209 composés aromatiques organochlorés dérivés du bi- phényle		$C_{12}H_{(10-x-y)}Cl_{(x+y)}$		X	X	Utilisé dans la Fabrication des transformateurs électriques, condensateurs,	Cancérigènes probables ; Perturbateur endocrinien	Liposoluble et rémanent.
11	PCDD (Dioxines)* 75 congénères de PCDDs		$C_{12}H_4Cl_4O_2$			X	Sources : incinération des déchets.	cancérigènes perturbateurs endocriniens avérés.	Très toxiques pour les organismes aquatiques.

12	PCDF (Furanes)* 135 congénères de PCDFs		$C_{12}H_8O$				X	Sources: incinération des déchets.	cancérigènes perturbateurs endocriniens avérés.	Très toxiques pour les organismes aquatiques.
13	Alpha-Hexachlorocyclohexane ( $\alpha$ -HCH)**		$C_6H_6Cl_6$	X				utilisé comme insecticide dans de nombreuses applications agricoles et traitement antiparasitaire, gale et poux	potentiellement cancérigènes. Nocifs et irritants des organes Très persistantes, bioaccumulatifs, bioamplificatifs et susceptibles d'être transportés sur de longues distances.	
14	Bêta-Hexachlorocyclohexane ( $\beta$ -HCH)**									
15	Lindane Gamma-Hexachlorocyclohexane ( $\gamma$ -HCH)** :									
16	Chlordécone**		$C_{10}Cl_{10}O$	X				utilisé notamment comme pesticide contre le charançon	éventuellement cancérigène pour les êtres humains	Très persistant dans l'environnement, fort potentiel de bioaccumulation et de bioamplification
17	Hexabromodiphényle**		$C_{12}H_4Br_6$				X	Produit chimique industriel ignifuge	éventuellement cancérigène pour les êtres humains	Très persistant dans l'environnement, très bioaccumulatif, très persistant

18	Hexabromodiphényléther/ Heptabromodiphényléther (hexa-BDE et hepta-BDE L'Hexabromodiphényléther et l'Heptabromodiphényléther principaux composants de l'Octabromodiphényléther**		$C_{12}H_4Br_6O$		X		utilisé comme ignifuge	éventuellement cancérigène pour les êtres humains	Très persistant et présente un fort potentiel de bioaccumulation, de bioamplification
19	Pentachlorobenzène (PeCB)**		$C_6HCl_5$	X			Utilisé comme fongicide, ignifuge intermédiaire chimique	Toxique en cas d'ingestion	.Persistant dans l'environnement, fortement toxique et bioaccumulatif
20	Acide Perfluorooctane Sulfonique (SPFO), ses sels. Fluorure de Perfluorooctane Sulfonyle (F-SPFO)**		$C_8F_{17}SO_3$		X		Utilisé dans les mousses anti-incendie et comme produit ignifuge	Dérèglements hormonaux Troubles des glandes endocrines Diabète	Extrêmement persistant et fortement bioaccumulatif Et bioamplificatif
21	Tétrabromodiphényléther/ Pentabromodiphényléther (tetra-BDE et Penta-BDE)**		$C_{12}H_5Br_5O$		X		Utilisé comme retardateurs de flammes	éventuellement cancérigène pour les êtres humains	Très persistant se bioaccumule et a un fort potentiel de transport
22	Endosulfan***		$C_9H_6Cl_6O_3S$		X		Utilisé comme pesticide dans l'agriculture	Fortement toxique irritant les yeux, affecte le système nerveux	Très persistant, bioaccumulatif et présente un fort potentiel de transport
23	Hexabromocyclododécane****		$C_{12}H_{18}Br_6$		X		L'HBCD est utilisé principalement comme produit ignifuge dans les isolants et la mousse de polystyrène.	Perturbateur endocrinien effets néfastes pour l'enfant.	Persistant, Bioaccumulatif et toxique. Il peut être transporté sur de longues distances dans l'environnement

\*listés en 2004 \*\* listés en 2009 \*\*\* listés en 2011 \*\*\*\* listés en 2013

### **1-3-c. Dispositif de Consultation des parties prenantes**

La consultation des parties prenantes a constitué un axe primordial dans la conception et l'élaboration du présent PNM. L'Approche stratégique prévoit en effet, l'élaboration de plans de mise en œuvre à l'échelle nationale et régionale, au sein des organisations et par les parties prenantes ainsi que la mise en place des moyens d'intégration des plans nationaux de mise en œuvre pour les POP dans leurs stratégies de développement durable, selon qu'il convient.

Le dispositif qui est mis en place pour atteindre cet objectif se doit d'être cohérent (promouvoir la gestion rationnelle des POP dans chaque secteur concerné) et intégrée (élaborer des programmes intégrés de gestion rationnelle des POP dans tous les secteurs). Il doit en plus intégrer toute l'expérience et le savoir-faire capitalisés par la Tunisie dans le domaine de la gestion et la sauvegarde de l'environnement, notamment en tenant compte de tous les enseignements dégagés au travers du vaste ensemble d'efforts déployés antérieurement pour la gestion rationnelle des produits chimiques dans notre pays.

## **2. PROGRES REALISES DANS LA MISE EN OEUVRE DU PNM INITIAL**

---

---

Le PNM initial a été publié et présenté à la Conférence des Parties en 2007.

### **2-1. PRINCIPAUX RESULTATS DU PNM INITIAL**

#### **2-1-a. Progrès réalisés dans l'adoption des mesures juridiques et institutionnelles**

Sur le plan juridique et réglementaire, il n'y a pas eu publication de textes réglementaires spécifiques aux POP. Le texte de décret le plus avancé est celui relatif aux PCB qui va paraître sous peu. Toutefois la Tunisie a publié quelques textes réglementaires en rapport avec les POP dont:

- Le Décret n° 2008-2745 du 28 juillet 2008, fixant les conditions et modalités de gestion des déchets des activités sanitaires.
- Le Décret 2519 du 28 septembre 2010 fixant les valeurs limites à la source des POP (dioxines et furanes) des sources fixes.
- L'Arrêté de la ministre de l'environnement et du ministre de la santé du 23 Juillet 2012, portant approbation du manuel des procédures pour la gestion des déchets des activités sanitaires
- Le Manuel Cadre de Procédures pour la gestion des déchets d'activités sanitaires dangereux (Février 2012)

Sur le plan institutionnel, il n'y a pas également un cadre spécifique orienté POP fonctionnel. La Commission Nationale des POP et les trois Comités qui lui sont attachés (Comité PCB, Comité Pesticides et Comité Dioxine/Furane) n'ont pas été institués.

### **2-1-b. Progrès réalisés dans l'élimination des Pesticides POP**

La mise en œuvre du programme national d'élimination des stocks de pesticides périmés (Programme PASP), a permis l'enlèvement de la quasi-totalité (128 sites ; 1280 tonnes) des stocks de pesticides POP (HCH, Lindane, DDT, Dieldrine et Toxaphène)

### **2-1-c. Progrès réalisés dans l'élimination des huiles PCB et équipements contaminés en contenant.**

La mise en œuvre du programme national d'élimination des huiles PCB et des équipements contaminés par ce POP, est très bien avancée. La quasi-totalité des sites sont répertoriés et une grande quantité (1040 tonnes) d'équipements à PCB, huiles et déchets en contenant ont été d'ores et déjà enlevées.

### **2-1-d. Progrès réalisés dans le programme national de réduction des émissions de PCDD/PCDF**

Les progrès réalisés dans ce programme concernent la structuration du domaine des déchets (y compris les déchets dangereux) et leur gestion selon des méthodes respectant les MTD/MPE. Un programme ambitieux visant la réduction des émissions de POPPNI notamment les PCDD/PCDF, en organisant la gestion des déchets dangereux et moins dangereux (collecte, tri, stockage et élimination) est établi et est en cours d'exécution. Les actions suivantes sont d'ores et déjà réalisées :

- La mise en place de filières de collecte, de traitement et de valorisation des déchets d'emballages, d'huiles lubrifiantes et de filtres à huiles usagées et de piles et accumulateurs usagés.
- La réalisation de 14 décharges contrôlées pour les déchets ménagers.
- Le lancement du programme de réalisation de la nouvelle génération des décharges mécano-biologiques

Le Tableau 2 présente les principaux aspects des différents projets mis en œuvre en Tunisie depuis 2007

Tableau 2: Synthèse des Projets réalisés depuis 2007

Titre du projet	Organisme fondateur et/ou Organisme d'exécution	POP	Budget	Durée (année de début-année de fin)	Résultats obtenus	En cours/terminé
Projet 1 (gestion rationnelle des déchets dangereux)	ONUDI/FEM	POPPNI, PBDE et SPFO	2 Millions USD en financement 10 Millions USD en cofinancement du gouvernement	2014-2019	Projet en cours. Seuls les POPPNI (PVDD/PCDF) sont pris en considération dans le projet.	En cours
Projet 2 (élimination des huiles PCB et équipements contaminés)	FEM	PCB	5,2 Millions USD (don FEM = 3,0 Millions USD pour les seuls PCB)	2013- 2017	Tous les sites sont répertoriés et les quantités d'huiles Pyralène et les équipements en contenant sont évaluées et 1040 tonnes d'équipements enlevés	terminé
Projet 3 (gestion rationnelle des déchets biomédicaux)	Banque Mondiale	POPPNI	Projet DAS : 3,087 millions de DT	2013 - 2017	Deux autoclaves, 30 personnes formées à l'utilisation, une gestion rationnelle mise en place dans la capitale, le cadre juridique et institutionnel révisé et opérationnel	terminé
Projet de Démonstration et de Promotion des Bonnes Techniques pour gérer les DAS et les PCB	ONUDI/FEM	POPPNI PCB	16,7 millions de \$US	2013 - 2017	A traiter 3200 tonnes/an de déchets DAS. Projet bien avancé	En cours
programme national d'élimination des stocks de pesticides périmés (PASP-Tunisie).	ONUDI/FEM FFM	Pesticides POP	4 millions USD du FEM 0.8 million d'Euros du (FFEM) 0.7 million de DT du budget de l'Etat	2005-2012	Enlèvement de la quasi-totalité (128 sites ; 1280 T) des stocks périmés de Pesticides POP (HCH, Lindane, DDT, Dieldrine et Toxaphène).	Terminé

**2-1-e. Etudes Réalisées depuis 2007 en rapport avec les POP**

Le tableau ci-dessous, liste les études réalisées depuis le dernier PNM de 2007

Tableau 3: Principales études réalisées depuis 2007 en matière de POP en Tunisie.

PERIODES	INTITULE	OBJECTIFS
2007-2010	Etude des Dioxines, Furanes et PCB dans la chaîne alimentaire.	Détecter et caractériser, dans la chaîne alimentaire, des polluants organiques persistants tels que les dioxines, les furanes et les PCB à travers un produit index (le lait)
2005-2007	Etude de la contamination de la chaîne alimentaire par les contaminants chimiques minéraux et organiques.	Estimer l'état de la contamination de certains produits alimentaires par les contaminants.
2007-2009	Etude sur l'état des lieux des laboratoires d'analyses et d'essais du ministère de la santé publique et du ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques.	Evaluation de ces laboratoires en matière d'analyses microbiologiques et physico-chimiques des denrées alimentaires et des eaux.
2005-2006	Etude sur la contamination de la chaîne alimentaire par les résidus de pesticides.	Assurer que l'utilisation de pesticides dans notre pays est fait de manière sécuritaire, rationnelle et de sorte que l'impact sur la santé des consommateurs et sur l'environnement soit réduit au maximum.
2009 – 2015	Etude Environnement et Santé : Perception des risques et qualité de vie (Espérance vie) :	Isoler l'impact psychosocial de l'exposition quotidienne à des rejets polluants en comparant les représentations du risque, les niveaux de qualité de vie globale et environnementale et l'état de santé perçu et objectif chez des populations exposées.
Août 2009	Programme africain relatif aux stocks de pesticides obsolètes - Rapport annuel (Juillet 2008 – juin 2009)	Inventaire et élimination des stocks obsolète des pesticides POP' entreposés dans 204 sites à travers le pays, mise en place de mesures préventives pour la non réapparition de futurs stocks obsolètes ; renforcement des capacités nationales, gestion du projet.
Février 2010.	Étude d'impact environnemental et social du programme PASP-Tunisie – Rapport définitif	Audit environnemental et social de l'état des lieux ainsi que les impacts environnementaux et socio-économiques pour les sites ayant contenu des stocks de pesticides POP en Tunisie;
Mai 2011	Plan résumé Rapport de réinstallation des occupants du site de Fathallah (ancien site en état entreposé un stock de Lindane et HCH). Rapport Final	Adoption et mise en œuvre de mesures sécuritaires conséquentes pour une réinstallation temporaire de l'occupant du dépôt de friperie.
2012	Etude pour la mise en place d'un système de vigilance concernant les pesticides.	Mettre en place deux bases de données et un système de signalement des risques liés aux pesticides et développer le cadre réglementaire.
2012 – en cours	Enquête relative à la qualité des pesticides à usage domestique mis sur le marché en Tunisie.	Evaluer la conformité de l'étiquetage et de la composition des pesticides à usage domestique.
Mai 2012	Programme Africain relatif aux stocks de pesticides obsolètes pour la Tunisie. Étude de la faisabilité Technico-économique de décontamination des sols pollués par les Pesticides Obsolètes en Tunisie. (rapport final)	Etude de 15 sites dont les sols sont contaminés par les pesticides POP. Actualisation de la base de données PSMS dans le cadre du projet PASP, fiches descriptives des sites contaminés, évaluation des risques sur l'environnement et la santé humaine, analyses des eaux et des sols des sites contaminés.
Mai 2013	Réalisation d'une étude de mise en place d'un système national de vigilance pour la maîtrise des risques liés aux pesticides en Tunisie	Diagnostic et analyse de la situation actuelle

Source : (ANCSEP, modifié) : [www.ancsep.rns.tn/etudes-en-cours/etudes\\_enquetes.doc](http://www.ancsep.rns.tn/etudes-en-cours/etudes_enquetes.doc)

# B. DONNEES DE REFERENCE DE LA TUNISIE

## 1. DESCRIPTIF NATIONAL

### 1-1. PRESENTATION

La Tunisie (Figure 1) est bordée au nord et à l'est par la mer Méditerranéenne avec 1298 km de côtes, à l'ouest par l'Algérie avec 1050 kilomètres de frontière commune et au sud-est par la Libye avec 480 Km de frontière.

Sa capitale Tunis est située dans le nord-est du pays, au fond du golfe de Tunis. Près de 40 % de la superficie du territoire est occupée par le désert du Sahara, le reste étant constitué de régions montagneuses et de plaines fertiles.

La langue officielle est l'Arabe. La monnaie nationale est le Dinar Tunisien (TND).

Le président de la République est élu au suffrage universel direct.

Le gouvernement détenteur du pouvoir exécutif est responsable devant le Parlement (Assemblée des Représentants du Peuple)

### 1-2. GEOGRAPHIE ET POPULATION

#### 1-2-a. Géographie

La Tunisie possède un relief contrasté avec une partie septentrionale et occidentale montagneuse. Le Nord et l'Ouest, accidentés, diffèrent du Centre et Sud, constitués des steppes et du désert saharien.

Le seul cours d'eau pérenne du pays est l'oued de la Medjerda, il prend sa source en Algérie, et se jette après environ 416 Km dans le golfe de Tunis. Les oueds du Centre et du Sud sont souvent à sec l'été et se transforment en violents écoulements avec les pluies orageuses. Ils alimentent souvent les bassins intérieurs (Sebkhass et Chotts).

La façade maritime est importante, principalement orientée vers l'Est. La principale chaîne de montagnes, qui traverse le pays dans le sens Sud-ouest Nord-est, en direction du Cap Bon, est la



Figure 1: Carte de la Tunisie

dorsale tunisienne qui constitue l'extrémité orientale de la chaîne de l'Atlas. Entre les montagnes de cette région, se trouve des vallées et des plaines fertiles.

Le point culminant de la Tunisie est le Djebel Chaâmbi (1 544 mètres) à Kasserine, et l'altitude moyenne est de 700 m.

Le sol tunisien est recouvert au Sud d'une végétation peu abondante, qui a su s'adapter aux conditions climatiques caractérisées par la sécheresse. Le Nord reprend la végétation typique méditerranéenne, composée d'oliviers, de chênes liège, de pins, et des forêts denses.

Les terres les plus fertiles se trouvent au Nord et au Cap Bon. Au centre du pays, les terres sont moyennement à peu fertiles. À partir de Gafsa et de Gabès, le paysage change; aux plaines couvertes d'oliviers et de forêts succède un paysage différent, ardu et semi désertique

Le Sahara, situé au Sud du pays, couvre environ 40% du territoire.

Le climat en Tunisie est caractérisé par une variabilité en allant du nord vers le sud, avec la présence des 4 saisons.

En effet, l'hiver est frais et pluvieux tandis que l'été est chaud surtout dans le Sud du pays. La saison la plus agréable en Tunisie est le printemps (avril et mai). Les mois de juillet et août sont idéaux pour profiter de la plage, bien que la chaleur puisse devenir inconfortable.

Le pays bénéficie d'un taux d'ensoleillement important dépassant 3000 heures par an et qui atteint des sommets dans le sud désertique.

La pluviométrie annuelle moyenne varie également selon les régions : d'environ 1 000 millimètres au nord à environ 380 mm au centre et jusqu'à moins de 50 mm à l'extrême sud.

La température moyenne en Tunisie est influencée par deux facteurs importants: le relief et la proximité de la mer (la Méditerranée). Au nord de la dorsale, la température annuelle moyenne varie autour de 17°C. Au sud de la dorsale, les températures moyennes varient de 18,5°C à 19,5°C.

### **1-2-b. Population**

La population du pays a été de 10 982 754 habitants au RGPH de 2014, et estimée à 11 154 400 habitants au mois de juillet 2015 (INS, 2016).

En avril 2014, lors du recensement de la population, la Tunisie comptait 10 982 275 habitants, avec une densité d'environ 68 habitants au km<sup>2</sup>. Le genre masculin représente 49,83 % alors que le genre féminin représente 50,17 %.

Au cours des deux dernières décennies, le taux d'accroissement de la population a connu une nette décélération suite à une politique active de maîtrise des naissances et de planning familial et l'évolution du niveau de vie. Ce taux d'accroissement démographique est ainsi passé de 2,35 % par an entre 1984 et 1994 à 1,21 % entre 1994 et 2004 et a atteint 1,03 % en 2004-2014.

La population a connu un taux de croissance annuelle moyen de 2,35% au cours de la période 1984-1994, de 1,21% au cours de la période 1994-2004 et de 1,03% au cours de la décennie 2004-2014 (Tableau 4)

Tableau 4: Répartition de la population par tranche d'âge entre 2004 et 2014

période	RGPH 2004			RGPH 2014			accroissement total
	total	masculins	féminin	total	masculins	féminin	
âge	9910900	4965400	4945500	10982476	5472251	5510222	1071576
0-4 ans	8,1%	8,3%	7,8%	9,2%	9,6%	8,9%	209986
5-14ans	18,6%	19,0%	18,1%	15,1%	15,7%	14,6%	182146
15-59 ans	64,0%	63,3%	64,7%	64,3%	63,6%	65,0%	719232
60 ans & +	9,3%	9,3%	9,4%	11,4%	11,2%	11,6%	323406

Sources : pour RGPH 2004 (RGPH 2004, volume 1 : premiers résultats, INS mars 2005) et pour RGPH 2014 (« Sfax à travers le RGPH 2014, INS 2016). RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitation

Ainsi, cette évolution démographique implique deux besoins fondamentaux : l'emploi pour la population en âge de travailler, et les soins plus spécifiques à la population du 3eme âge avec un allongement de l'espérance de vie (73,6 ans pour les hommes et 77,9 ans pour les femmes).

L'espace tunisien apparaît inégalement peuplé et développé sur le plan socio-économique selon un gradient intérieur-littoral (ouest-est) : les treize gouvernorats côtiers totalisent ainsi 70,9 % de la population totale avec une forte densité de population (172 habitants par km<sup>2</sup>), contre une densité de 27 habitants/km<sup>2</sup> pour les autres gouvernorats intérieurs, et une densité moyenne de 67 hab./km<sup>2</sup> pour l'ensemble du pays.

L'évolution des indicateurs sociaux en Tunisie est globalement positive, et des progrès significatifs ont été enregistrés en matière de développement humain.

### 1-3. **EMPLOI ET ACTIVITES ECONOMIQUES**

L'économie tunisienne est structurée autour des secteurs de

- L'agriculture (production de céréales, d'olives à huile, de dattes, de viandes rouges et blanches, de pêche, d'agrumes et autres fruits et légumes),
- Des mines et énergie (la Tunisie est un grand producteur de phosphates, mais un petit producteur d'hydrocarbures),
- D'industries manufacturières (textiles, IAA, électromécaniques),
- Et du tourisme et autres services.

Mais elle reste une économie extravertie (un grand nombre d'entreprises et de secteurs sont tournés vers l'exportation d'une partie de leurs productions).

Ce fait d'être tournée vers l'export lui vaut d'être fragile, mais cette fragilité est nuancée par sa diversification.

Cette diversification a permis à l'économie d'absorber une grande partie de la main d'œuvre disponible.

Cependant le chômage reste une préoccupation majeure

L'emploi féminin est passé de 733 289 femmes en 2004 à 922 702 en 2015, soit un accroissement global de 189 413 emplois au cours de la période (43% de l'accroissement total de

l'emploi sur la période considérée). L'emploi féminin reste encore faible par rapport à la population en âge de travailler. Le Tableau 5 illustre l'évolution du taux d'activité entre 2004 et 2015 :

Tableau 5: Evolution du taux d'activité hommes femmes entre 2004 et 2015

taux d'activité de la population	2004			2015		
	total	masculins	féminins	total	masculins	féminins
taux d'activité en % de la population en âge de travailler	45,6	67,5	24,0	46,5	64,9	28,7
taux de chômage en % de la population active	14,1	13,0	17,2	14,8	11,4	22,2

Le taux d'activité féminin a augmenté de 4,8%, celui des hommes a baissé de -2,6% (en proportion de la population en âge de travailler).

Le taux de chômage a augmenté de 2004 à 2015 : en passant de 14,1% à 14,8%. Le taux de chômage masculin a baissé, passant de 13% en 2004 à 11,4% en 2015, celui des femmes a augmenté en passant de 17,2% en 2004 à 22,2% en 2015.

#### 1-4. EVOLUTION DU PIB :

Avant la révolution de 2011, le taux de croissance du PIB se situait autour de 5% par an, ce qui ne permettait pas alors de créer assez d'emplois ni d'inclure toutes les régions du pays dans le processus de développement ; si bien que, après 2011, le déséquilibre régional et le chômage des diplômés se sont aggravés.

Le PIB a été de 430150089723 en US \$ en 2015 et le PIB par habitant de US \$ 3878,00. Le PIB par habitant est un indicateur global (ici en \$ courant/habitant) qui peut cacher des inégalités très fortes entre les différents niveaux de revenus.

Le Tableau 6 donne les valeurs des importations, des exportations ainsi que le solde enregistré en Millions TND par le pays durant les années 2011, 2012, 2013 et 2014 et 2015.

Tableau 6: Balance commerciale de la Tunisie (en millions de TND)

Indicateur	Unité	2011	2012	2013	2014	2015
Importations Totales	Millions de dinars	33695,4	38178	39505,5	42042,6	39654,8
Exportations Totales	Millions de dinars	25091,9	26547,7	27701,2	28406,7	27607,2
Solde	Millions de dinars	-8603,5	-11630,3	-11804,3	-13635,9	-12047,6

Mise à jour : 16/12/2016. Source : INS

Durant les années 2014 et 2015, les exportations étaient constituées principalement par:

- Les produits textiles, habillements et cuirs ; avec une valeur de 6460,9 Millions TND;
- Les industries mécaniques et électriques, avec 11574,1 Millions TND;

- Autres industries électriques, enregistrant une valeur d'exportations de 7332,9 Millions TND.

## 2. VUE D'ENSEMBLE SUR L'ENVIRONNEMENT

---

---

La préoccupation de l'environnement s'est imposée rapidement pour protéger la santé de la population particulièrement avec l'accélération de l'urbanisation depuis la deuxième décennie des années 1960 et la promotion du tourisme comme activité économique importante et pour l'emploi et pour les ressources en devises.

- L'Office National de l'Assainissement (ONAS) a été créé en 1975 ; sa mission est de collecter les eaux usées et de les traiter avant rejet dans l'environnement.

Il est en charge également de la lutte contre la pollution hydrique tant dans le bassin versant de la Medjerda où sont collectées la majeure partie de l'eau potable distribuée dans les grandes villes du pays, qu'en mer méditerranéenne pour veiller à la bonne qualité des plages et des eaux de baignade

- L'Agence Nationale de Protection de l'Environnement a été créée par la loi du 02/08/1988.

Tous les projets doivent être soumis à son avis préalable avec une étude d'impact pour s'assurer de la minimisation de leur impact sur l'environnement, et de l'élimination de la pollution qu'ils peuvent créer. En particulier tous les projets industriels et les grands projets d'infrastructure lui sont soumis.

L'ANPE dispose du pouvoir de police de l'environnement pour veiller et appliquer le principe retenu du pollueur-payeur

- Cette grande volonté politique de protéger l'environnement s'est traduite par la création d'un ministère chargé de l'Environnement qui comporte :
  - La Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie
  - La Direction Générale du Développement Durable
  - La Direction Générale de la Coopération Internationale et du Partenariat

Ce ministère est l'autorité nationale en charge en particulier la mise en œuvre par la Tunisie de la Convention de Stockholm

- L'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED) a été créée en 2005  
L'ANGED veille à créer et gérer les décharges contrôlées pour le traitement des déchets

Les grandes villes sont dotées de décharges contrôlées pour le traitement des ordures ménagères dont la collecte reste à la charge des municipalités et autres organismes locaux.

L'ANGED prend en charge la collecte et le traitement des déchets industriels et des déchets dangereux

Elle a entrepris la construction d'un centre national de collecte et de traitement des déchets dangereux à Jradou qui deviendra opérationnel dans le proche avenir et a construit des sites régionaux pour la collecte, le stockage de ces déchets avant de les traiter soit sur place soit en les transférant vers le Centre National .

- La Tunisie a adhéré la Convention de Bale sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.
- La Tunisie est Partie de la Convention de Stockholm relative aux Polluants Organiques Persistants (POP) depuis sa signature en mai 2001, sa ratification en 2004 et sa mise en œuvre par le PNM 2007. Elle a élaboré son premier programme de mise en œuvre depuis janvier 2007 et a rempli la grande partie de ses engagements.
- Enfin, la Tunisie a ratifié la Convention de Rotterdam en 2015.

### **3. CADRE POLITIQUE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL**

---

---

Le cadre politique, réglementaire et institutionnel de l'environnement en Tunisie a connu une évolution spectaculaire. En effet dès les années 80, la Tunisie a instauré une véritable politique de l'environnement qu'elle a érigé en tant que composante primordiale dans les divers plans de développement afin de répondre aux nouvelles orientations politiques et aux exigences environnementales à l'échelle nationale et internationale. Le cadre législatif et institutionnel a été adapté plusieurs fois au fil des années.

Dès les années 80, la volonté affichée par la Tunisie d'inscrire dans ses priorités nationales la protection de l'environnement et la prise en compte des aspects environnementaux, va susciter la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire solide et complet dans les différents secteurs productifs et non-productifs.

Cela a fait qu'en ratifiant la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) en 2004, la Tunisie possédait déjà un cadre juridique et institutionnel des plus performants qui mettaient tous les atouts de son côté pour pouvoir honorer ses engagements vis-à-vis de cette Convention.

Par ailleurs, l'Article 45 de la nouvelle Constitution de la Tunisie, stipule clairement que « l'Etat garantit le droit à un environnement sain et équilibré et la participation à la protection de l'environnement. Il incombe à l'Etat de fournir les moyens nécessaires à l'éradication de la pollution de l'environnement ». Un tel engagement s'inscrit pleinement dans les exigences de la Convention de Stockholm.

Les principales forces que peut faire prévaloir la Tunisie sont principalement d'ordre structurel et organisationnel, avec pour points forts, l'élaboration de plusieurs projets environnementaux, la forte mobilisation de tous les acteurs, un cadre juridique et réglementaire bien en place et une expérience non négligeable de communication, notamment concernant la gestion des déchets dangereux y compris les POP. Certains des acteurs notamment, l'ANPE, l'ANGED, Le Ministère de la Santé à travers la Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement (DHMPE), la Direction Générale des Structures Sanitaires Publiques, l'Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des produits (ANCSEP), l'Institut de Santé et de Sécurité au Travail (ISST) et des entreprises détentrices ou génératrices de substances dangereuses (STEG, CRDA, Hôpitaux, OTD, SACEM Industries, Industries Textiles, CPG, GCT, Industries du Cuir, Industries électroniques....) ont une véritable tradition de communication et de sensibilisation vis-à-vis des substances POP.

#### **3-1. ASPECTS JURIDIQUES ET REGLEMENTAIRES EN RELATION AVEC LES POP**

Il est important de signaler que les polluants organiques persistants figurant aux annexes A et B de la Convention de Stockholm n'ont jamais été fabriqués ou formulés en Tunisie. Les besoins en ces produits ont été couverts par les importations.

Les différents textes légiférés ont été largement influencés par les évolutions internationales et les dispositions des conventions internationales ratifiées par la Tunisie. Au fil des années une pléiade de textes est venue renforcer de plus en plus le cadre législatif et réglementaire lié à la protection de l'environnement et à la lutte contre la pollution. Aujourd'hui la Tunisie peut s'enorgueillir d'être considérée par la communauté internationale comme pionnière dans le Maghreb et en Afrique en matière de législation environnementale. Une liste exhaustive des textes réglementaires en rapport avec les POP figure en **Annexe 1**.

Le texte de loi le plus important couvrant la gestion des déchets en Tunisie est la loi n°96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.

Cette importante loi, qui présente un acquis majeur en termes de protection de l'environnement en Tunisie, a été consolidée par des textes (Décrets et Arrêtés) d'application traitant de la gestion de certaines catégories de déchets dangereux.

Deux principes de base sont institués par cette Loi:

- Pollueur-payeur
- Producteur-récupérateur

La responsabilité du producteur commence dès que le déchet est produit et s'étend jusqu'à l'étape finale d'élimination. Sa responsabilité ne cesse pas au moment où il remet les déchets à un tiers, elle reste engagée conjointement.

Le décret n°2000-2339 du 10 octobre 2000 fixant la liste nationale des déchets dangereux mentionne expressément les pesticides obsolètes, quelle que soit leur nature, les déchets contaminés par les PCB et les dioxines et les furannes, comme étant des déchets dangereux dont la gestion et l'élimination doivent répondre à des exigences et des spécifications bien particulières énoncées dans la loi sur les déchets.

### **3-1-a. Textes réglementaires se rapportant à l'usage des PCB**

Il y lieu de mentionner les textes réglementaires suivants :

- l'Arrêté du Ministère de l'Economie Nationale du 20 juillet 1989 portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique : norme NT 106.002. Cette norme présente les teneurs en produits chimiques en intégrant les PCB/PCT, avec les pesticides et les produits similaires tout en précisant la limite de concentration de l'effluent en ces matières.
- Circulaire du ministère de l'économie nationale datant de 1986 portant sur l'interdiction de l'importation des équipements (transformateurs et condensateurs) utilisant des PCB et l'obligation de mettre au rebut tout équipement défectueux utilisant une huile aux PCB.
- Arrêté du ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques et du ministre de la santé publique du 9 juillet 2009, fixant la liste des produits dont l'usage est autorisé pour la fabrication des aliments de bétail. Cet

Arrêté fixe les composés interdits dans ces aliments (PCB, et Pesticides organochlorés)

- Arrêté du ministre de l'environnement et du développement durable du 22 janvier 2010, portant approbation des critères techniques et écologiques d'attribution de l'écolabel tunisien pour la catégorie de produit textile. Cet Arrêté limite entre autres les quantités tolérées de PCB, et de Pesticides organochlorés dans les tissus en coton.
- Arrêté du ministre de la santé, du ministre de l'industrie, du ministre du commerce et de l'artisanat et du ministre de l'agriculture du 4 décembre 2012, fixant les spécifications des matériaux et objets en papier et carton destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires. Cet Arrêté fixe les teneurs maximales dans ces emballage à : moins de 0,1mg/kg de papier pour les PCP et moins de 2 mg/kg papier pour les PCB

### **3-1-b. Textes réglementaires se rapportant à l'importation et l'usage des pesticides**

Dès 1961, la Tunisie a promulgué une loi réglementant le commerce et l'utilisation des produits pesticides à usage agricole (loi no. 61-39 du 7 juillet 1961 et son décret d'application no. 61-300 du 28 août 1961).

Ces textes exigent l'homologation des produits pesticides par une commission technique d'études des produits pesticides à usage agricole, instaurée à cet effet.

Cette procédure d'homologation fut organisée officiellement à partir de 1977. Elle prévoit, entre autres, l'étude obligatoire de l'efficacité biologique des spécialités commerciales et leur expérimentation en Tunisie avant leur mise en vente.

L'année 1985 a vu la création du Laboratoire de Contrôle et d'Analyses des Résidus de Pesticides relevant du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, qui est chargé du contrôle de la conformité de tous les produits proposés à l'homologation.

Ce contrôle concerne également les résidus de pesticides laissés dans les produits récoltés ou même importés et leur conformité avec la législation en vigueur.

En 1992, une nouvelle réglementation a vu le jour (loi 92-72 du 3 août 1992 portant organisation du secteur des pesticides à usage agricole, et décret d'application no. 92-2246 du 28 décembre 1992, et le Décret n° 2010-2973 du 15 novembre 2010, le modifiant et le complétant), qui fixe également les conditions d'hygiène et de sécurité à observer lors de la fabrication, de la formulation ou de la commercialisation des pesticides.

Il est à noter que le décret du 28 décembre 1992 fixe aussi les conditions d'obtention d'homologation ou d'autorisation provisoire de vente des pesticides à usage agricole, ainsi que l'autorisation de leur fabrication.

Dans le but de mieux informer les utilisateurs sur le risque de l'exposition aux pesticides, l'article 6 du décret du 28/12/1992 fixe les indications de sécurité qui doivent figurer sur l'étiquette qui sera apposée sur tous les emballages de conditionnement.

On note aussi l'existence des textes juridiques suivants :

- Décret n° 93-1145 du 17 mai 1993, fixant le montant et les modalités de perception de la contribution relative aux opérations de contrôle phytosanitaire, d'analyse, d'homologation et des autorisations provisoires de vente des pesticides.
- Décret N° 2002 3469 du 30 Décembre 2002 modifiant le décret N° 92 2246 du 28 Décembre 1992 fixant les modalités et les conditions d'obtention de l'homologation et de l'autorisation provisoire de vente des pesticides à usage agricole ainsi que les autorisations de leur fabrication, importation, formulation, conditionnement, vente et distribution.
- Arrêté des secrétaires d'Etat à l'Agriculture, à la Santé publique et aux Affaires sociales du 11 juin 1962, établissant la liste des produits pesticides toxiques à usage agricole.

Par ailleurs, la spécification des pesticides POP fait l'objet également des textes réglementaires relatifs aux produits à usage d'hygiène publique

Avant l'année 1992, l'homologation de tous les produits pesticides à usage agricole et d'hygiène publique était du regard de la Commission technique créée par la Loi de 1961. Le service de contrôle et de la lutte contre la pollution de la Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement, relevant du Ministère de la Santé Publique, prépare chaque année une liste des produits interdits et une liste des pesticides autorisés dans le secteur d'hygiène publique.

Actuellement, la Direction est en train de préparer un avant-projet de normes pour l'étiquetage des produits à utiliser en hygiène publique.

Notons aussi l'existence de la Norme Tunisienne Enregistrée pour les produits à usage d'Hygiène Publique : NT 02.02 (1989), édition septembre 1998 intitulée « Etiquetage des pesticides formulés ».

### **3-1-c. Textes réglementaires relatifs aux dioxines et furannes (PCDD/PCDF)**

Les textes réglementaires spécifiques aux PCDD/PCDF sont :

- Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixant les valeurs limites de pollution de l'air par les PCDD/PCDF à 0,1 ngTEQ/m<sup>3</sup> de déchets ou matières premières.
- Arrêté du ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques et du ministre de la santé publique du 9 juillet 2009, fixant la liste des produits dont l'usage est autorisé pour la fabrication des aliments de bétail. Cet Arrêté fixe les limites tolérées de PCDD/PCDF dans les aliments de bétail.
- Arrêté du ministre de la santé, du ministre de l'industrie, du ministre du commerce et de l'artisanat, du ministre de l'agriculture et du ministre de l'équipement et de l'environnement du 13 mai 2013, fixant la liste des limites maximales pour certains contaminants dans les

denrées alimentaires et les méthodes de prélèvement d'échantillons et d'analyse pour le contrôle officiel.

En dehors de ces deux textes, il n'existe pas de réglementation tunisienne se rapportant aux Dioxines/Furanes.

Néanmoins, l'Agence Nationale du Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits (ANCSEP), relevant du Ministère de la Santé Publique, a développé quelques actions sur le sujet, et notamment :

- L'établissement d'une liste exhaustive des produits dangereux comprenant les Dioxines et les Furannes.
- l'établissement d'une liste des produits importés soumis au contrôle et aux analyses de dioxines et de furannes,
- la révision, en collaboration avec l'INNORPI, et le Centre Technique Agroalimentaire, de la norme NT117-02 relative aux contaminants des denrées alimentaires (y compris les dioxines et les furannes),

### **3-1-d. Textes réglementaires relatifs aux POP PBDE et SPFO**

Il n'existe pas de réglementation tunisienne se rapportant spécifiquement aux rejets, dans les milieux naturels, de produits bromés tels que les POP PBDE ou les produits SPFO.

Toutefois, le décret n°2000-2339 du 5 octobre 2000 fixant la liste nationale des déchets dangereux, sans mentionner expressément les substances PBDE et SPFO, en fait une nette allusion à plusieurs reprises dans ses Annexes I, II, et III. C'est ainsi que ces deux familles de POP sont indirectement désignés dans les dites Annexes du décret en question.

- soit en faisant référence à leur structure et composition chimique (composés aromatiques halogénés, ou composés organo-halogénés ou encore composés organiques soufrés, fluorés...)
- soit en faisant référence aux composés – déchets où ils entrent comme composants majeur, mineur ou traces (déchets provenant de l'industrie photographique, déchets provenant des substances utilisées dans les textiles, déchets utilisés dans l'industrie électronique ou encore véhicules retirés de la circulation...)
- Soit par leur impact sanitaire et environnemental néfaste (Matières toxiques aiguës, matières toxiques à effet différé ou chronique, matières écotoxiques, matières cancérigènes, matières tératogènes, matières nocives...)

### **3-2. ASPECTS INSTITUTIONNELS EN LIAISON AVEC LES POP**

La Tunisie a réussi à mettre en place une administration environnementale fonctionnelle et a su assurer la poursuite des services de base dans la phase post révolution, ce qui montre la solidité de ses institutions.

La responsabilité de la gestion des produits chimiques à risques incombe à plusieurs départements, notamment de l'environnement, et du développement durable, de la santé publique,

de l'agriculture et des ressources hydrauliques, du commerce et de l'artisanat, de l'industrie, de l'énergie...

En outre, la gestion des déchets en général, et des déchets de POP en particulier, relève principalement du Ministère chargé de l'Environnement et des institutions placées sous sa tutelle à savoir l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED), l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE), de l'Office National de l'Assainissement (ONAS) et du Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET).

Les institutions pouvant intervenir durant le cycle de vie des produits chimiques à risques, notamment les POP sont:

**3-2-a. Les Institutions de contrôle :**

- Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP): pour le contrôle à l'importation des différents types de pesticides destinés à l'usage agricole. Les pesticides POP ne sont pas homologués pour l'usage agricole; leur importation en Tunisie est donc en principe interdite.
- Le Ministère de la Santé (MS) : pour le contrôle de l'importation des pesticides utilisés dans l'hygiène publique. Malgré le fait que le MS ne dispose pas de liste de pesticides homologués dans ce domaine, il prend en considération la liste établie par le MARH et veille à l'interdiction de l'importation des pesticides POP à des fins d'hygiène publique en Tunisie.
- Le Ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC), pour le contrôle des équipements pouvant contenir des PCB, à l'instar des transformateurs et des condensateurs électriques.

**3-2-b. Les Institutions de contrôle sanitaire et environnemental**

- L'Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnementale des Produits (ANCSEP).
- L'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE).
- L'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED)
- Le Ministère de l'Industrie et du Commerce, avec le concours des départements concernés, pour le contrôle des contaminants dans les aliments (importés ou produits localement).

**3-2-c. Les Institutions en relation avec les POP:**

- Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP) qui gère des stocks de pesticides POP, situés dans des sites de stockage appartenant à des agences ou des offices placés sous sa tutelle :
- l'Office des Terres Domaniales,
- les Commissariats Régionaux au Développement Agricole,
- la Direction Générale de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles,

- Le Ministère de la Santé qui détient également des stocks relativement importants de pesticides POP, notamment du DDT.
- Le Ministère de l'Industrie et du Commerce,
- La Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz (STEG) détenant des quantités d'équipements et des déchets aux PCB.
- Quelques entreprises publiques appartenant, notamment, aux secteurs de production des engrais et de l'acier.

**3-2-d. Les autres départements ministériels impliqués:**

- Le Ministère des Transports.
- Le Ministère de l'Education.
- Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

**3-3. RECOMMANDATIONS EN VUE DE RENFORCER LE CADRE JURIDIQUE ET LE CADRE INSTITUTIONNEL LIES AUX POP**

L'examen du bilan des cadres juridique et institutionnel des POP, montre que ces derniers n'ont pris en compte la spécificité de ces polluants que partiellement. En effet, les recommandations sur l'aspect juridique et institutionnel, formulées dans le PNM 2007 n'ont été prises en considération que d'une manière très limitée.

Dans le cadre du présent PNM, il est recommandé plutôt que de reconduire les mêmes recommandations déjà formulées en 2007 (ces recommandations ne sont plus d'actualité étant donné l'évolution de la Convention de Stockholm) il convient:

- Sur le plan juridique et réglementaire de proposer un seul texte juridique sous forme de décret gouvernemental qui constitue à la fois le cadre normatif et institutionnel sans remettre en cause le cadre existant, en le complétant, en l'harmonisant et en l'adaptant aux évolutions récentes en la matière.
- Sur le plan institutionnel il serait judicieux et utile d'instituer une bonne gouvernance en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un mécanisme interministériel et multipartite officiel de coordination pour les questions relatives aux POP et à leur gestion, en particulier la coordination des positions des divers Ministères, parties prenantes, ONG et collectivités locales. Ce mécanisme aura un caractère transversal.

---

## **4. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES LIES AUX POP**

### **4-1. LES ASPECTS SOCIAUX LIES AUX POP**

Par leur présence dans toutes les composantes de l'environnement (air, eau, sol, sédiments, denrées alimentaires....) et dans tous les écosystèmes (végétaux, animaux et humains) les POP suscitent un impact très important sur la santé et l'environnement. Toutefois en tenant compte

d'une part des secteurs générateurs de POP et d'autre part des catégories des POP, les groupes cibles qui vont être les plus affectés (intoxication, empoisonnement, contamination) par ces POP sont divers et différent selon leur catégorie sociale, le travail qu'ils exercent, leur proximité des foyers générateurs de POP et des sites contaminés par ces derniers, et leur genre (Homme/Femme).

Sur le Tableau 7 est reportée une répartition des groupes cibles par secteur d'activité et par catégories de POP. L'examen de ces données permet de ressortir les observations suivantes :

- Les secteurs cibles les plus affectés par les POP sont : le secteur agricole, le secteur industriel au sens le plus large, le secteur de recyclage et de gestion des déchets, le secteur manufacturier, et à un degré moindre le secteur de la santé publique, et le secteur du transport.
- Par leur impact néfaste et dangereux sur la santé, ce sont les POPPI (Dioxine/Furanes, PeCB, PCB...), les Pesticides POP et les PCB qui se distinguent des autres produits POP. Ces derniers touchent de larges **catégories sociales**, urbaines et rurales et à titre égal hommes/femmes.
- Les **catégories sociales** les plus vulnérables sont la frange la plus défavorisée occupant le plus souvent le bas de l'échelle sociale. Ce sont des ouvriers manuels, des recycleurs de déchets ménagers, électriques et électroniques et autres déchets contenant des POP, des récupérateurs d'équipements usagers, obsolètes dans les décharges publiques (les chiffonniers) aussi bien sauvages que contrôlées, des gardiens, des magasiniers, des laborantins ...
- Concernant **le genre**, aussi bien les hommes que les femmes paraissent susciter une vulnérabilité vis-à-vis des POP. Toutefois il y a des secteurs générateurs de produits POP où on retrouve une majorité de femmes généralement venant de catégories sociales défavorisées. Il s'agit principalement des secteurs de récupérateurs des déchets utiles dans les décharges publiques, des travailleurs agricoles, des ménagères dans les milieux ruraux, et mêmes des techniciennes dans les laboratoires pharmaceutiques ou les laboratoires d'analyse chimique.

#### 4-2. **LES ASPECTS ECONOMIQUES LIES AUX POP**

Les activités liés aux POP et à leur gestions sont diverses et suscitent un impact économique important surtout parce qu'elles génèrent un bien social qui se traduit par la création d'emplois et la mobilisation de ressources pour la population. Par exemple, les récupérateurs de déchets utiles dans les décharges publiques font de cette activité leur gagne-pain quotidien qui leur permet sans nul doute de subvenir un tant soit peu à leurs besoins. De même pour les activités de recyclages des déchets qui émergent aujourd'hui dans notre société comme une activité lucrative qui permet à certaines catégories sociales d'assurer un revenu constant.

Il y va de même pour les ferrailleurs et les récupérateurs de carcasses de véhicules automobiles, ou des carcasses de transformateurs et autres équipements électriques à huile PCB, ou même des recycleurs de sièges, tapisseries et moquettes des voitures anciennes et des recycleurs des équipements électroniques, des carcasses d'ordinateurs et de composants électroniques. Tous ces secteurs assurent une manne financière importante à ceux et celles qui y travaillent.

Par ailleurs dans certains secteurs l'utilisation des produits POP, continue à être la seule voie de lutte contre les maladies parasitaires. C'est l'exemple du secteur pharmacologique où on continue à utiliser le Lindane (Asca Poudre) comme composé actif mélangé à du talc pour lutter contre la gale ou autres parasites, car il s'avère d'une efficacité extrême. En attendant un produit de remplacement qui soit aussi efficace et de même ordre de prix pour le citoyen (car ce sont les catégories sociales les plus défavorisées qui utilisent le plus souvent ce produit), le Lindane se présente aujourd'hui comme le produit miracle qui débarrassent ces populations de la menace des parasites qui pèsent lourdement sur elles.

Pour tous ces aspects économiques liés aux POP qu'on vient de lister, l'application des exigences de la convention de Stockholm en imposant une gestion rationnelle des produits POP, occasionnera sans nul doute une perte au niveau des revenus surtout des catégories sociales les plus défavorisées, qu'il va falloir combler en leur offrant de nouvelles sources de revenus, ce qui n'est pas facile à réaliser surtout dans le présent contexte de crise économique.

D'un autre point de vu, l'application des exigences de la Convention de Stockholm en matière de produits POP, surtout la gestion de ces produits et des déchets en contenant de manière rationnelle en respectant les MTD/MPE, est de nature à générer d'autres biens sociaux dont l'impact sur le développement socio-économique est des plus bénéfique.

C'est principalement le secteur de la santé qui va se trouver le plus bénéficiaire de cette résolution. En effet, le traitement des maladies de nature diverse et variée causées (directement ou indirectement) par les POP, sont très longues et très chères à guérir, occasionnant des dépenses considérables par les caisses des organismes de sécurité sociale du secteur public et privé, et donc des dépenses tellement élevées qui font que l'état éprouve des difficultés à assurer. Et donc, l'application des directives de la Convention de Stockholm en matière des POP, entrainera sans aucune équivoque possible, une réduction considérable des dépenses publiques pour la santé et une amélioration de l'espérance de vie des citoyens

L'application des directives de la Convention de Stockholm par la mise en application des actions retenues dans le cadre de ce PNM, occasionnera également la génération de plusieurs emplois nouveaux pour toutes les catégories sociales et ce compte tenu des multiples programmes nouveaux appelés à être réalisés dans ce contexte. A titre d'exemple le vaste programme de réhabilitation et de décontamination des sites contaminés par les pesticides et les PCB nécessitera la création de plusieurs postes d'emploi nouveaux (ouvriers, techniciens ingénieurs et autres diplômés du supérieur) répartis à travers toutes les régions du pays. Certes ce ne sont pas tous des emplois stables mais au moins ils permettront de créer une nouvelle dynamique d'emploi et surtout une formation des employés qui ne manquera pas de leur donner un plus dans leurs CV. D'autres programmes appelés à être réalisés seront également générateurs d'emploi et de richesses pour le pays comme par exemple l'initiation de nouvelles filières de collecte et de traitement de déchets spécifiques, qui va inciter à la création de plusieurs petites et moyennes entreprises spécialisées dans la gestion de ces nouvelles catégories de déchets.

Tableau 7: Répartition des groupes cibles par secteur d'activité et par catégories de POP

Type de POP	Secteurs	Groupes Cibles	Population	Genre	Risques
Sites Contaminés par les Pesticides POP et les PCB	Agriculture	Fonctionnaires CRDA (Ministère Agriculture)	Magasiniers, gardiens, fonctionnaires	Hommes	Intoxication Empoisonnement
	Industrie	Fonctionnaires (Ministère Industrie)	Magasiniers, gardiens, Techniciens STEG, CPG, GCT, El Fouledh Manipulateurs d'huiles de remplissage Artisans recycleurs des transformateurs	Hommes	
	Santé	Fonctionnaires Hôpitaux	Magasiniers, gardiens, infirmiers, malades	Hommes & Femmes	
	Société	Population de Proximité	Bergers, écoliers, marchands des souks, ruraux	Hommes & femmes	
Pesticides POP	Agriculture,	Magasiniers, gardiens Travailleurs agricoles	Population rurale	Hommes et Femmes	Intoxication/Empoisonnement
	Pharmacologie, Laboratoires d'analyses	Techniciens de laboratoires pharmacologiques et de laboratoires d'analyses	Techniciens, laborantins	Femmes essentiellement	
	Transport	Magasiniers dans les ports, transporteurs	Douaniers, manutentionnaires Dockers	Hommes	
	Divers	Gestionnaires et recycleurs des emballages	Techniciens	Hommes & femmes	

POP PCB	Energie/Industrie	Recycleurs des équipements électriques contenant des huiles à PCB	Ingénieurs/Techniciens/Ouvriers	Hommes	Contamination / intoxication / Empoisonnement
		Personnels des sociétés utilisatrices d'équipements électriques à huile PCB	Ingénieurs/Techniciens/Ouvriers Gardiens, magasiniers	Hommes	
		Manipulateurs d'huiles de remplissage à PCB	Techniciens/Ouvriers	Hommes	
POP PBDE/H BCDD	Industrie électrique	Techniciens en électricité/électronique, réparateurs tubes cathodiques, écrans,, téléviseurs anciennes génération, recycleurs DEEE, recycleurs équipements électroménagers	Techniciens, Réparateurs téléviseurs, ordinateurs ... Recycleurs équipement électrique et électronique	Hommes	Contamination
	Transport	Recycleurs de tapis et sièges de voitures ancienne génération, mécaniciens et gestionnaires des casses de voitures anciennes	Recycleurs de sièges, moquettes tapis des véhicules	Hommes	
	Industrie Polystyrène	Techniciens travaillant dans les usines de fabrication de polystyrène Utilisateurs, poseurs de systèmes d'isolation par le polystyrène Recycleurs de polystyrène	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers Recycleurs	Hommes	
POP SPFO, Sels et dérivés	Industrie	Industrie de l'électronique, industrie des semi-conducteurs,	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers Recycleurs	Hommes & femmes	Contamination
		Industrie photographique,	Techniciens / Recycleurs	Hommes & femmes	

		Industrie de la métallisation	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers	Hommes & femmes	
		Production pétrolière et gazière chimiquement assistée, industrie minière,	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers Laborantins	Hommes & femmes	
		Industrie de fabrication de produits en plastique et caoutchouc.	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers Recycleurs	Hommes & femmes	
	Produits et articles manufacturés	Industrie d'imprégnation et d'apprêt superficiel des textiles, des formulateurs, de la fabrication d'articles, et du recyclage et de la réutilisation des tapis synthétiques	Ingénieurs/Techniciens/ouvriers Ouvriers Recycleurs	Hommes & femmes	
	Produits chimiques (mousses anti-incendie)	Secteur de la lutte contre les incendies : Mousse anti-incendie		Hommes	
POPPNI	Gestion des déchets ménagers et urbains	Décharges publiques contrôlées et sauvages : Incinérations	Trieurs et recycleurs de déchets (chiffonniers)	75% Femmes* 25% Hommes*	Intoxication/ Empoisonnement
			Ouvriers municipaux	Hommes	
			Population de proximité	Hommes /Femmes	
	Environnement et santé	Ménagères utilisant la biomasse (bois et charbon de bois comme source d'énergie)	Populations rurales	Femmes	Intoxication/ Empoisonnement
Artisanat / industrie	Artisans et industriels fabriquant des tuiles, briques,	Ingénieurs/Techniciens/Ouvriers	Hommes /	Intoxication/	

		chaux	Magasiniers/Gardiens administratifs	Femmes	Empoisonnement
	Industrie	Incinérateurs Cimenteries	Ingénieurs/Techniciens/Ouvriers Magasiniers/Gardiens Administratifs	Hommes / Femmes	Intoxication/ Empoisonnement

\*données recueillies lors de visites et enquêtes sur le terrain

## C. DONNEES SUR LES POP EN TUNISIE : SYNTHESE DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE 2015

---

Les principaux résultats de l'inventaire des POP initiaux et nouveaux y compris les deux nouveaux POP: l'Endosulfan et le HBCDD, ainsi que l'inventaire des stocks et sites contaminés relatifs à ces POP sont :

### 1. INVENTAIRE DES PESTICIDES NOUVEAUX ET ANCIENS

---

---

#### 1-1. *PESTICIDES POP*

La Tunisie ne produit pas de pesticides POP, ni pour l'usage agricole, ni pour les besoins de la santé publique et l'hygiène. Ces produits sont exclusivement importés de l'étranger, soit achetés soit provenant de donations pour lutter contre les vecteurs ravageurs du patrimoine et ressources agricoles.

Il n'y a pas de textes réglementaires interdisant spécifiquement les pesticides POP, toutefois le Décret n° 2010-2973 du 15 novembre 2010, modifiant et complétant le décret n° 92-2246 du 28 décembre 1992, fixe les modalités et les conditions d'obtention de l'homologation, des autorisations provisoires de vente des pesticides à usage agricole, ainsi que les conditions de leur fabrication, importation, formulation, conditionnement, stockage, vente, distribution et les conditions d'utilisation des pesticides à usage agricole extrêmement dangereux.

Parmi les 15 Produits pesticides POP considérés dans la convention de Stockholm, seuls 5 produits figurent parmi ceux qui ont continué à être importés (Tableau 8). Il s'agit du **DDT, des Isomères HCH y compris Lindane, de l'Hexachlorobenzène (HCB) et l'Endosulfan**. Toutefois il est important de signaler que ces pesticides ont été importés dans des quantités minimales n'excédant pas les quelques dizaines de kg/an. L'Endosulfan a été importé en Tunisie au début des années 2000, mais depuis 2003, son importation a définitivement été arrêtée.

Tous les autres produits pesticides POP à savoir: Endrine, Mirex, Toxaphène, Chlordécone, Pentachlorobenzène et Hexabromocyclododécane (HBCDD), n'ont pas été importés et ne se trouvent pas sur le territoire tunisien.

Tableau 8 : Quantités de Pesticides POP importées par la Tunisie de 1999 à 2015.

Nom du composé / formule brute	Appellation commerciale en Tunisie	Quantités importés (Kg)			Quantités totales importées (kg)
		1999-2007	2008-2010	2011-2015	
Aldrine $C_{12}H_8Cl_6$	Aldrex P 5	0	0	0	0
Chlordane $C_{10}H_6Cl_8$	Produit non trouvé en Tunisie				
Heptachlore $C_{10}H_5Cl_7$	Produit non trouvé en Tunisie				
Le Dichloro Diphényl Trichloro Ethane ou DDT $C_{14}H_9Cl_5$	DDT	380	0	390	770
Dieldrine $C_{12}H_8Cl_6O$	Actedrine, Dieldrex, Diel Mul, Dieldrine	0	0	0	0
Endrine $C_{12}H_8Cl_6O$	Produit non trouvé en Tunisie	N'est pas importé			
Mirex (Déchlorane) $C_{10}Cl_{12}$	Produit non trouvé en Tunisie	N'est pas importé			
Hexachlorobenzène (HCB) $C_6Cl_6$	ce polluant organique est très faiblement utilisé, quantités assez faibles (20 kg)	276	0	1	277
Toxaphène $C_{10}H_8Cl_8$	Camphechlor	- N'est pas importé			
$\alpha$ -Hexachlorocyclohexane ( $\alpha$ -HCH) $C_6Cl_6$	HCH	51	1	96	148
$\beta$ -Hexachlorocyclohexane ( $\beta$ -HCH), $C_6Cl_6$	HCH				
$\gamma$ -Hexachlorocyclohexane (Lindane) $C_6Cl_6$	Lindane				
Chlordecone, $C_{11}Cl_{10}O$	Képone	- N'est pas importé			
Pentachlorobenzène (PeCB) $C_6Cl_5$	PeCB	- N'est pas importé			
Endosulfan $C_9H_6Cl_6O_3S$	inconnu	-a été importé jusqu'à 2003 en quantités inconnues			
<b>Quantités Totales de Pesticides POP importées (kg)</b>		<b>1 195 kg</b>			

## 1-2. **STOCKS OBSOLETES DE PESTICIDES POP EN TUNISIE**

Concernant les stocks obsolètes de pesticides POP, aujourd’hui la quasi-totalité de ces stocks, a été enlevée en 2012 et expédiée à l’étranger pour être traitée et ce dans le cadre d’un programme africain : PASP financé par le FEM. Une soixantaine de sites au total où étaient entreposés des pesticides POP (DDT, HCH et Lindane et Dieldrine, Toxaphène) ont été débarrassés de leur stocks dans le cadre de ce programme. Toutefois tous ces sites sont restés fortement contaminés et les différents compartiments de l’environnement situés aux alentours, le sont aussi. Les concentrations dépassent largement (plusieurs centaines de fois), les teneurs seuils jugées sans effet.

Tableau 9: Principales données quantitatives et qualitatives relatives aux stocks de pesticides répertoriés.

N°	Gouvernorat	Délégation	Site	Coordonnées		Dépôt	Type de Pesticides	Estimation Quantités moyenne (en Kg)	Type d'emballage
				X	Y				
1	Kébili	Kébili	Janoura	N 33°41'37.78"	E 8°59'10.48"	Janoura 1	HCH+Sable	27 000	Aucun, sacs plastiques déchirés et ensevelis
2	Kairouan	Haffouz	Kodiat Haffouz	N35° 42' 44,607"	E9° 40' 10,727"	Kodiat Haffouz	HCH+gravats	12 000	Aucun (à même le sol dans une pièce effondrée)
3	Kairouan	Sbikha	OTD Saadia	N 35°52'18.54"	E 10° 7'33.29"	OTD Saadia	HCH+sable	10 000	Aucun (à même le sol dans une petite fosse)
4	Gabès	Gabès	Ain El Beidha	33° 50' 02,097"	E 10° 03' 03,001"	Parc CRDA	HCH+cendre	10 000	Aucun, dans un borbier , Stock en partie incinéré
5	Gabes	Gabes ville	Hôpital Régional	N 33° 51'780"	E 10° 6'917"	Pièce sous-sol	DDT	400	Boites de 2,5 kg dans sacs plastiques (4 boites par sac)
6	Bizerte	Menzel Bourguiba	Hôpital Régional	N 37° 9' 34,87"	E 9° 47' 41,77"	Conteneur 1	DDT	7000	Boites de 2,5 kg rouillées, fortement détériorés et sacs plastiques déchirés
						Conteneur 2	DDT	2600	Boites de 2,5 kg rouillées, fortement détériorés et sacs plastiques déchirés
Total								68 600 kg	

Il existe toujours en Tunisie 6 sites où des stocks de pesticides POP sont présents. Il s'agit de stocks de Lindane, HCH et DDT (Tableau 9)

### 1-3. **INVENTAIRE DE L'ENDOSULFAN**

L'Endosulfan a été importé en Tunisie jusqu'à la fin des années 2000 pour usage agricole et son importation a été arrêté depuis 2003. Aucune quantité de ce pesticide ni aucun stock n'ont été trouvés sur le terrain. Ce pesticide ne se trouve plus sur le territoire tunisien.

## 2. INVENTAIRE DES PCB

La Tunisie ne produit pas et n'a jamais produit de POP PCB. Ces produits sont donc exclusivement importés de l'étranger. Toutefois, certains équipements pouvant contenir du PCB (notamment les transformateurs et les condensateurs) ont été largement utilisés durant plusieurs années, avant 1985, date de l'interdiction de fabrication d'huile à PCB (Pyralène/Ascarel) à travers le monde.

Pour l'année de référence 2015, les données statistiques des importations d'huiles pouvant contenir des PCB, inscrites sous la rubrique déchets d'huiles contenant des diphényles polychlorés (PCB), des terphénylespolychlorés (PCT) ou des (PBB diphényles polybromés), montre qu'elles ont atteint entre 1999 à 2015 la quantité de 114 tonnes. Quant aux mélanges pouvant contenir des PCB, l'importation pendant la même période s'est élevée à 68 kg et les exportations à 7230 kg.

Concernant les stocks obsolètes et les déchets, des équipements électriques (transformateurs, condensateurs, fûts et cuves), les stocks d'huiles à PCB dans les fûts et les cuves, ainsi que les stocks des équipements électriques encore en service, leurs quantités sont consignées dans les tableaux ci-dessous

Tableau 10: Résultats de l'inventaire du nombre d'équipements électriques en REBUT contaminés par les PCB, de leur poids, de leur charge en huile et de leur contenu en PCB pour l'année de référence 2015.

Désignation	Nombre total d'unités	Poids total en kg	Poids d'huiles Pyralène en kg	Quantités de PCB dans les éléments électriques, les cuves et les fûts sur la base de 60% PCB En kg
Équipements électriques contaminés par les PCB	1196	641 337	169 889	101 934
Fûts remplis de 220 litres et cuves remplies d'huile Pyralène	251	173 918	157 830	96 698
Fûts vides ou contenant des déchets et cuves vides contaminés au PCB	17	5 504	-	-
<b>TOTAL (Toutes unités confondues)</b>	<b>1464</b>	<b>820 759</b>	<b>327 719</b>	<b>198 632</b>

Tableau 11: Résultats de l'inventaire du nombre d'équipements électriques en SERVICE potentiellement contaminés par les PCB, de leur poids, de leur charge en huile et de leur contenu en PCB, pour l'année de référence 2015.

Désignation	Nombre total	Poids total en kg	Poids d'huiles Pyralène en kg	Quantités de PCB dans les éléments électriques sur la base de 60% PCB en Kg
Équipements électriques à Pyralène en bon état	292	1 022 946	300 039	106 688
Équipements électriques à Pyralène en mauvais état	98	564 546	177 813	180 023
Total des équipements électriques à pyralène	390	1 587 492	477 852	286 711

Cependant, selon les toutes dernières estimations (ANGED, 2017), les PCB se trouvent en Tunisie principalement d'équipements électriques au rebut, dans les équipements encore en service (Transformateurs, Condensateurs), et dans les fûts et les cuves à huile Pyralène ou Ascarel. Le poids total des équipements au rebut et en service est estimé à 2480 tonnes. Le Projet de Gestion Ecologiquement Rationnelle des PCB en Tunisie, entrepris et conduit par l'ANGED a permis l'élaboration de 91 Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour 140 dépôts abritant des équipements contaminés par les PCB détenus par 24 détenteurs répartis sur 24 gouvernorats. L'application de ces PGES a permis d'assurer une meilleure sauvegarde environnementale et sociale des sites concernés durant l'exécution des travaux d'élimination des équipements contaminés par les PCB. Aujourd'hui (Juin 2017) une grande quantité d'équipements au rebut contaminés par les PCB (y compris les citernes et fûts à huiles PCB), soit un poids estimé à 1056 tonnes (900 tonnes d'équipements et 156 tonnes de terres contaminées) ont été d'ores et déjà traités. Ces déchets ont été collectés, conditionnés, transportés et éliminés. Toutes ces opérations ont été réalisées dans le respect total des règles de sécurité et de protection de l'environnement les plus strictes conformément aux exigences des conventions internationale relatives au transport et au transfert des déchets dangereux.

### 3. INVENTAIRE DES POLYBROMODIPHENYLETHERS PBDE

La Tunisie ne produit pas de composés Polybromodiphényléthers PBDE, y compris l'Hexabromocyclododécane (HBCDD). Ces produits sont donc exclusivement importés de l'étranger, soit sous forme de produits purs soit sous forme de produits manufacturés.

Bien que la commercialisation des produits PBDE est arrêtée, il n'en reste pas moins que certaines forme de ces produits sont bien rentrés en Tunisie, mais dans des quantités extrêmement faibles.

Pour les produits manufacturés contenant des PBDE, l'inventaire, s'est concentré sur deux secteurs primordiaux qui sont le secteur de l'industrie électrique et électronique et l'industrie des transports.

Le secteur de l'Electricité, l'Electronique, véhicule des quantités de PBDE estimées à **37 406 kg** dont la majeure partie se trouve dans les tubes cathodiques des téléviseurs et des moniteurs des ordinateurs, ancienne génération.

Le secteur du transport quant à lui, mobilise des quantités totales de PBDE estimées à **24 726 kg**. Il n'a pas été possible d'estimer les quantités de déchets provenant de ce secteur, soit un total de **62 132 Kg**.

Les analyses quantitatives des teneurs de POP PBDE à l'aide de l'appareil XRF dans les moniteurs des ordinateurs, les ordinateurs portables et dans les écrans de télévision ont révélé la présence de POP PBDE. Les teneurs en Brome varient entre 35 ppm et 800 ppm. Elles sont dans tous les cas inférieures à 1000 ppm.

En Tunisie, Il n'y a pas à l'heure actuelle de stocks de déchets de matériaux et équipements contenant des POP PBDE ni de sites contaminés par ces produits, identifiables en tant que tels. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages

Les POP PBDE en Tunisie, nécessitent un inventaire plus approfondi, c'est pourquoi il est nécessaire de programmer un autre inventaire spécifique à ces produits, et lui octroyer tous les moyens matériels et humains nécessaires à sa mise en œuvre, mais aussi en impliquant toutes les parties prenantes utilisant ou ayant un quelconque rapport avec ces produits ((voir justifications §7).

## **4. INVENTAIRE DES POP HBCDD**

---

La Tunisie ne produit pas et n'importe pas de HBCDD sous forme de substance pure. Ces produits sont donc essentiellement importés de l'étranger sous forme de mélanges.

L'estimation des quantités d'Hexabromocyclododécane (HBCDD) écoulées annuellement sur le marché tunisien est de l'ordre de 85 tonnes.

Les analyses effectuées à l'aide de l'appareil XRF sur des échantillons de Polystyrène du secteur du bâtiment, du secteur de l'emballage et du secteur des produits alimentaires, ont montré que les teneurs en Brome enregistrées sont significatives et varient entre 43 ppm (secteur du bâtiment, 57 ppm (secteur des produits alimentaires) et jusqu'à 9000 ppm dans le secteur des emballages.

En Tunisie, Il n'y a pas à l'heure actuelle de stocks de déchets ni de sites contaminés, identifiables en tant que tels. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages.

A l'instar des POP PBDE, il est fortement recommandé de programmer un inventaire spécifique exhaustif des POP HBCDD en Tunisie, et lui octroyer tous les moyens matériels et humains nécessaires à sa mise en œuvre, mais aussi en impliquant toutes les parties prenantes utilisant ou ayant un quelconque rapport avec ces produits.

## 5. INVENTAIRE DES SPFO

---

---

La Tunisie ne produit pas de SPFO. Ces produits sont donc exclusivement importés de l'étranger. En Tunisie, il n'y a jamais eu importation et/ou exportation de SPFO ni sous forme de substances pures ni sous forme de mélanges et préparations contenant ces substances.

Les résultats globaux de la collecte et la compilation des données relatives aux quantités minimales et maximales de POP SPFO en Tunisie, sont obtenus à partir de la prospection des trois secteurs utilisateurs de SPFO, à savoir : le secteur industriel (secteur 1), le secteur des produits et articles manufacturés (secteur 2) et le secteur des produits chimiques : mousses anti-incendie ainsi que les liquides pour freins hydraulique (secteur 3).

Compte tenu du fait que nous avons considéré que les produits et articles de ces secteurs (1,2 et 3) se retrouveront inéluctablement rejetées sous formes de déchets (du fait de l'arrêt de la quasi-totalité des importations des produits et articles contenant du SPFO, depuis 2003 et depuis 2011 pour les mousses anti-incendie), nous pouvons supposer que la quasi-totalité des quantités inventoriées (qui se situent aux alentours de 18,4 tonnes minimum et 160,87 tonnes maximum de SPFO) se trouve sous forme de déchets éparpillés dans les sites de décharges contrôlés et surtout non contrôlés. En ce qui concerne les lubrifiants hydraulique, à ce stade de l'étude et en vu des données qu'il nous a été possible de collecter, on n'est pas en mesure de quantifier avec exactitude la part de lubrifiants.

Ces données d'inventaires représentent un ordre de grandeur très approximatif ; elles peuvent ne pas reproduire la réalité de la situation relative aux utilisations de POP SPFO en Tunisie. Ils sont donc à considérer avec beaucoup de précautions.

En Tunisie, Il n'y a pas à l'heure actuelle de stocks de déchets ni de sites contaminés, identifiables en tant que tels contenant ou à base de produits SPFO. Les stocks sont très éparpillés mais les plus grandes quantités doivent se trouver en fin de compte dans les décharges contrôlées et sauvages mais aussi dans les rejets des STEP.

A l'instar des POP PBDE/HBCDD, il est fortement recommandé de programmer un autre inventaire spécifique aux produits SPFO, ses dérivés et ses sels en Tunisie, et lui octroyer tous les moyens matériels et humains nécessaires à sa mise en œuvre, mais aussi en impliquant toutes les parties prenantes utilisant ou ayant un quelconque rapport avec ces produits (voir justifications §7).

## 6. INVENTAIRE DES POPPNI (PRODUITS NON INTENTIONNELS)

---

---

### 6-1. **MISE EN FORME DE L'INVENTAIRE DE 2004 SELON LE TOOLKIT 2013**

L'inventaire de 2004 a été effectué en utilisant une version du Toolkit qui date de 2005. Afin de pouvoir comparer les résultats de la mise à jour de l'inventaire, il serait indispensable de procéder à une mise à jour de cet inventaire en le représentant selon le modèle proposé par le Toolkit de 2013.

La mise en forme de l'inventaire de 2004 selon le modèle proposé par le toolkit de 2013 a permis de noter quelques modifications et changements notamment au niveau des facteurs d'émission pour les différentes sources présentées dans le tableau ci-dessus.

- **Incinération des déchets** : dans cette première catégorie, nous n'avons enregistré aucun changement ni dans les sous-catégories ni dans les facteurs d'émission. Les résultats sont restés donc inchangés.
- **Production de métaux ferreux et non ferreux** : Pour cette catégorie, le changement entre les deux versions du Toolkit a concerné essentiellement les facteurs de résidus, ce qui explique la diminution des quantités d'émissions dans cette rubrique (de 3,093 g TEQ /an à 1,701 gTEQ /an). Aussi des changements sont notés également au niveau des sous-catégories (a1, c2, c3, e6, f1, f2, f3, f4, g4, l2).
- **Production de l'électricité et chauffage** : On n'a pas noté de changement également pour cette troisième catégorie, au niveau des facteurs d'émission. Cependant des modifications sont notées dans les différentes classes ainsi que pour les sous-catégories (a3, b3, b4, d3, 4, 5,6, e1, 2, 4).
- **Production des produits minéraux** : dans cette catégorie, le changement est dû essentiellement à l'affectation de facteurs d'émission pour la sous-catégorie Briques, au niveau des produits et résidus. Nous avons ainsi des rejets annuels de 0,330 g TEQ /an et de 0,110 gTEQ /an, respectivement dans les produits et les résidus.
- **Transport** : dans cette catégorie, un changement mineur est noté au niveau du facteur d'émission air pour la sous-catégorie carburant sans Pb avec catalyseur, qui pour conséquence une diminution du rejet annuel de 0,577 gTEQ /an à 0,576 gTEQ /an. On note également l'ajout d'une quatrième sous-catégorie (éthanol avec catalyseur), mais qui reste sans conséquences pour notre cas.
- **Procédés de combustion non contrôlés** : au niveau de cette catégorie, on a noté plusieurs changements dans les facteurs d'émission (air, sol et résidus), et une redistribution des sous-catégories (a1, 2, 3, 4, 5, b1, 3). Il s'agit de changements très importants, qui ont une répercussion de taille sur les résultats de cette catégorie (surtout pour le cas de l'inventaire de la Tunisie).
- **Production et usage de produits chimiques et de bien de consommation** : les changements qui sont notés dans cette catégorie, sont dus principalement au changement des facteurs d'émission et aux modifications apportées pour les sous-catégories (a1, 2, 3, b, c, d, e, f, g, h).

- **Divers** : on a noté pour cette catégorie un léger changement au niveau du facteur résidus pour la sous catégorie fumée de cigarette. Une modification est notée aussi par rapport à la redistribution des sous-catégories (a1, 2, 3, b2 et c1).

## 6-2. RESULTATS DE LA MISE A NIVEAU DE L'INVENTAIRE DE 2004

Les résultats de la mise en forme des données de l'inventaire de 2004 selon le modèle du Toolkit 2013 (Tableau 12) montrent une différence significative au niveau du total des émissions, qui passe de 120,6 à 45,3

Tableau 12: Émissions annuelles de dioxines et de furanes suite à l'inventaire de 2004 après la mise en forme

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g TEQ/a)						
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus	Total	%
1	Incinération des déchets	4,20	0,0	0,0	0,0	0,0	4,200	9,27
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	1,603	0,000	0,000	0,000	1,701	3,305	7,29
3	Production d'électricité et chauffage	4,185	0,000	0,000	0,000	0,276	4,460	9,84
4	Production de produits minéraux	1,852	0,000	0,000	0,330	0,110	2,292	5,06
5	Transport	0,576	0,000	0,000	0,000	0,000	0,576	1,27
6	Procédés de combustion non contrôlés	20,17	0,00	1,73	0,00	0,00	21,90	48,33
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	0,001	0,383	0,0	0,969	0,0	1,356	2,99
8	Divers	0,001	0,000	0,000	0,000	0,249	0,249	0,55
9	Élimination	0,0	0,148	0,0	1,9	4,891	6,977	15,39
10	Identification de Points Noirs Potentiels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00
1-10	Total	32,59	0,53	1,73	3,24	7,23	<b>45,3</b>	100%

L'examen détaillé de l'effet de cette mise en forme sur les différents groupes (Figure 2) montre clairement que c'est le groupe 6 " Procédés de combustion non contrôlés" qui enregistre le plus de changement entre les deux versions du Toolkit :

- En 2004, le facteur d'émission pour l'**air** du groupe 6 (feux de décharge) utilisé était de 1000. Cette valeur est passée dans le Toolkit de 2014 à 300. Ce changement a eu une répercussion importante sur le total des émissions dans l'air (qui passe dans cette catégorie de **61,48 gTEQ/an à 20,17 g TEQ/an**)
- Dans le Toolkit de 2004 on retrouve plusieurs facteurs d'émissions pour les **résidus du groupe 6** (600, 400, 600, 18, 10), ces facteurs deviennent nuls dans le Toolkit de 2013. Le total des résidus passe ainsi de **35,88 gTEQ/an à 0 g TEQ/an**

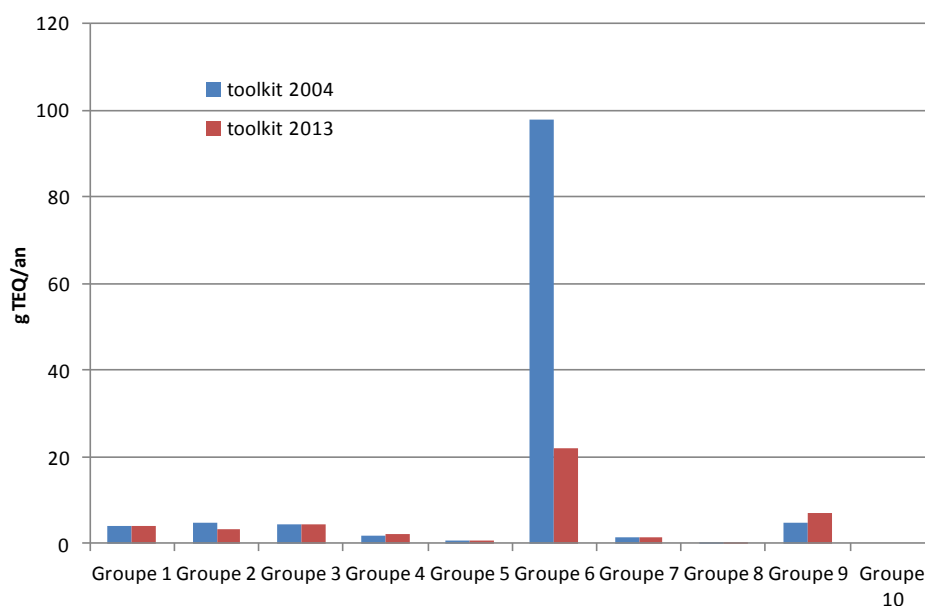


Figure 2 : variation des émissions de PCDD/PCDF de 2004, entre toolkit 2004 et toolkit 2013

### 6-3. RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE

La mise à jour de l'inventaire des POPNI entreprise dans le cadre de ce travail, a permis d'actualiser les résultats sur les taux d'émission de ces produits et d'apporter beaucoup de réajustements par rapport à l'inventaire de 2004.

Ainsi, les émissions annuelles de Dioxines/Furanes (PCDD/PCDF) exprimées en g TEQ/an, à partir de toutes les sources confondues, s'élèvent à 35,5 g TEQ/an pour l'air, 0,20g TEQ/an pour les eaux, 1,17g TEQ/an pour les sols, 2,20 g TEQ/an dans les produits et 4,14g TEQ/an dans les résidus, soit un total **43,60 g TEQ/an** (Tableau 13)

Tableau 13: Emissions annuelles de PCDD/PCDF dans les différents compartiments de l'environnement à partir des différents groupes de sources

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g TEQ/a)						
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus	Total	%
1	Incineration des déchets	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	1.5	0.0	0.0	0.000	2.137	1.5	8.3
3	Production d'électricité et chauffage	4.0	0.0	0.0	0.000	0.276	4.0	9.8
4	Production de produits minéraux	2.3	0.0	0.0	0.498	0.166	2.3	6.7
5	Transport	0.2	0.0	0.0	0.000	0.000	0.2	0.5
6	Procédés de combustion non contrôlés	27.5	0.0	1.7	0.000	0.000	27.5	66.9
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	0.0	0.1	0.0	1.3	0.008	0.0	3.2
8	Divers	0.0	0.0	0.0	0.0	0.656	0.0	1.5
9	Élimination	0.0	0.1	0.0	0.3	0.900	0.0	3.1
10	Identification de Points Noirs Potentiels				0.0	0.00		0.0
1-10	Total	35.5	0.2	1.7	2.2	4.14	<b>43.6</b>	

La Figure 3 montre une illustration des émissions de PCDD/PCDF par les différentes catégories en fonction des milieux récepteurs air, eau, sol, produits et résidus. Elle distingue clairement l'importance de la contribution des procédés de combustion non contrôlés par rapport aux autres sources.

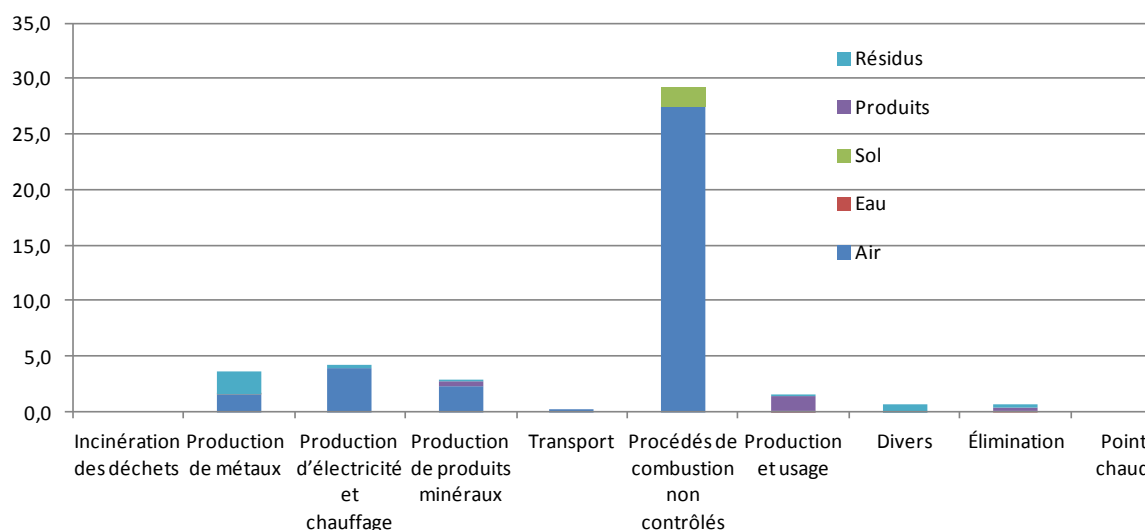


Figure 3 : émissions de dioxine et furane par les différentes catégories en fonction des milieux récepteurs

Les émissions de HCB et PeCB, en Tunisie pour l'année de référence 2015, toutes sources confondues, s'élèvent à 1,583 Kg/an pour le HCB et à une quantité négligeable pour le PeCB.

Pour les émissions de PCB, la plus grande partie des émissions en Tunisie provient essentiellement du brûlage des déchets municipaux à l'air libre. Cette source contribue en effet, à hauteur de 99% des émissions nationales avec des quantités de 8,89 kg/an. Toutes les autres sources peuvent être considérées comme très subordonnées et donc négligeables.

## 7. Analyse critique

Le présent inventaire des POP en Tunisie a clairement mis en évidence la présence de réelles difficultés qui n'ont pas permis de rendre compte de manière exhaustive et complète de la situation relative à la fabrication, l'utilisation et la gestion des composés, produits manufacturés, matériels et divers équipements contenant ou susceptibles de contenir et de véhiculer les deux catégories de POP à savoir les PBDE/HBCDD et le SPFO. C'est la principale raison qui explique le pourquoi de la recommandation faite de programmer de nouveaux inventaires plus exhaustifs et plus approfondis pour ces deux produits POP.

Par ailleurs, concernant l'inventaire des POPNI, il y a lieu de renforcer les programmes et les actions en vigueur à l'échelle nationale pour continuer à œuvrer en faveur de la réduction /élimination de l'émission de ces POP en Tunisie.

## 7-1. **JUSTIFICATIONS**

Les raisons qui justifient le recours aux nouveaux inventaires à programmer sont :

- L'inventaire des POP SPFO et PBDE/HBCDD conduit dans le cadre de ce projet est réalisé pour la première fois en Tunisie. Il ne peut prétendre à cerner tout la question relative à la situation de cette catégorie de POP en Tunisie. Ainsi que précisé dans le recueil des directives pour l'inventaire de ces POP publié par l'ONU, « le processus d'inventaire est généralement itératif. Lors de la création de l'inventaire de POP-SPFO/PBDE pour la première fois, les Parties identifieront également les ressources et les capacités techniques nécessaires pour améliorer davantage la précision de celui-ci ». et c'est bien de cela ce dont il s'agit dans la recommandation de programmer un nouvel inventaire plus approfondi de ces POP.
- La grande diversité des domaines et secteurs d'activités industrielles où les composés SPFO sont impliqués qui compte tenu du temps court (4 mois) alloué à l'inventaire de ces composés dans le cadre de la présente étude, l'on n'a pas pu prospecter et inventorier ces secteurs de manière exhaustive et systématique.
- L'absence de sensibilisation aux dangers suscités par ces composés dans la communauté industrielle et les différentes parties prenantes ainsi que leur réticence à répondre à nos requêtes ont fait que ces dernières n'ont pas été toujours coopératives pour nous fournir les informations requises. C'est la raison pour laquelle notre inventaire a été principalement réalisé globalement à partir des données bibliographiques et des données statistiques obtenues de la douane et des instituts spécialisés (Niveau 1: Evaluation initiale). Ceci explique pourquoi les quantités d'SPFO, PBDE reportées dans le présent inventaire sont des estimations et non calculées à partir de données réelles. En ce sens que la collecte des données n'a pu atteindre le Niveau 2 : Inventaire préliminaire, ni le niveau 3 : Inventaire détaillé.
- S'ajoutent à cela l'insuffisance d'organisation dans la gestion des déchets contenant des du SPFO émanant des divers secteurs producteurs de ces déchets qu'ils soient industriels ou domestiques.

## 7-2. **OBJECTIFS A ATTEINDRE**

Les objectifs à atteindre à l'issue de la conduite à bien et à terme de ces nouveaux inventaires sont:

- Identifier, répertorier les secteurs industriels et autres qui, en Tunisie, sont impliqués dans l'utilisation des composés POP SPFO, PBDE/ HBCDD et des matériaux et équipements en contenant. En déduire les secteurs où le recyclage actuel des produits contenant ces POP et la gestion des déchets en contenant, répondent aux exigences de la convention de Stockholm et identifier ceux qui n'y répondent pas
- Evaluer le plus exactement possible les quantités de POP SPFO, PBDE/HBCDD véhiculés par ces secteurs ainsi que des quantités de déchets en émanant.
- Cette évaluation quantitative permettra d'identifier les secteurs qui sont prioritaires dans la stratégie d'assainissement visant à instituer un recyclage des produits contenant ces POP et la gestion des déchets en contenant, qui répond aux exigences de la Convention de Stockholm.
- Identifier les domaines et secteurs économiques ayant besoin d'un soutien financier et/ou technique pour satisfaire aux obligations de la Convention quand leurs ressources sont limitées.

Toutes les informations sur les POP- SPFO et PBDE/HBCDD grâce à ce nouvel inventaire plus approfondi sont susceptibles d'apporter les éléments d'informations complémentaires suivants ; éléments d'informations qui n'ont pu être recueillis lors de l'inventaire que nous avons réalisé. Ces éléments d'information comprennent les points suivants:

- Les flux précis dans le pays où les produits et articles contiennent des POP-SPFO et PBDE/HBCDD
- Les différents produits et articles contenant ces POP dans les flux de recyclage
- Les pratiques d'élimination et/ou de stockage en vigueur dans le pays des produits et articles contenant ces POP lorsqu'ils deviennent des déchets
- un inventaire détaillé de tous les sites potentiellement contaminés par ces produits POP et ce, à travers tout le pays.

Ces informations complémentaires recueillies sur les éléments mentionnés ci-dessus fourniront :

- Une meilleure compréhension des sources de POP-PBDE, de l'étendue de leur impact et des risques qu'ils posent pour la santé humaine et pour l'environnement en Tunisie.
- Une meilleure évaluation de la conformité des mesures de la gestion de ces produits POP en vigueur, avec les obligations de la Convention de Stockholm ce qui permet d'identifier les domaines exigeant des stratégies efficaces et des plans d'action pour la gestion de ces POP conformément aux obligations de la Convention.
- La mise en place d'une base utile pour informer la Conférence des Parties sur les mesures prises pour satisfaire les dispositions de la Convention ainsi que sur l'efficacité de ces mesures.

### **7-3. METHODES ET OUTILS NECESSAIRES A LA CONDUITE DE CE NOUVEL INVENTAIRE**

La conception de ce nouvel inventaire s'appuie toujours sur la méthodologie et les directives pour l'inventaire de ces catégories de POP, publiées par l'ONU. Il s'agit toujours d'appliquer l'approche en 5 étapes :

- Etape1 : planification de l'Inventaire
- Etape 2 : Sélection des méthodes de collecte des données
- Etape 3 : Collecte et compilation des données provenant de secteurs clés
- Étape 4: Gestion et évaluation des données
- Étape 5: Préparation du rapport de l'inventaire

#### **7-3-a. Composantes du nouvel Inventaire recommandé**

Les différentes que nous proposons pour réaliser ce nouvel inventaire sont résumées en deux composantes :

**Composante 1: Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE**

- **Sous composante 1.1:** Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) de l'inventaire
- **Sous composante 1.2 :** Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP SPFO dans les différents secteurs
- **Sous composante 1.3:** Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP SPFO et de l'application des MTD/MPE

**Composante2: Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE**

- **Sous composante 2.1:** Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d'Appel d'Offres (DAO)
- **Sous composante 2.2 :** Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP PBDE/HBCDD dans les différents secteurs
- **Sous composante 2.3 :** Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP PBDE/HBCDD et de l'application des MTD/MPE

**7-4. ACCELERER ET FINALISER LES FILIERES DE GESTION DES DECHETS SUSCEPTIBLES DE CONTENIR DES POP SPFO/PBDE/HBCDD.**

Accélérer et finaliser les opérations de création de la Filière de Gestion des Déchets de produits industriels, produits manufacturiers et autres... contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO/PBDE ET HBCDD, dont l'étude de faisabilité est d'ores et déjà finalisée.

**7-5. ELABORATION D'UN GUIDE SPECIFIQUE DE GESTION DES DECHETS CONTENANT DES POP PBDE/HBCDD ET SPFO.**

Il s'agit de recommander l'élaboration d'un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP SPFO/PBDE/HBCDD. Ce guide est

**7-6. INCLURE LES DECHETS CONTENANT DES PRODUITS CHIMIQUE ORGANIQUES BROMES ET SULFONES DANS LA LISTE OFFICIELLE DES DECHETS DANGEREUX**

Inclure les déchets contenant des produits chimiques organiques bromés et sulfonés entrant dans la composition des POP PBDE/HBCDD et des POP SPFO, dans la liste officielle des déchets dangereux, et ce en amendant le texte juridique en vigueur.

**7-7. PROGRAMMER DES ETUDES SUR LES RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX POP-SPFO/PBDE/HBCDD.**

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux suscités par les POP SPFO, ses sels et dérivés, et les POP PBDE/HBCDD surtout à proximité des centres industriels et des décharges. Ces études seront appuyées par des analyses quantitatives de tous les compartiments environnementaux : air, eau, sol, sédiments, et aussi chez les humains, surtout lait maternel, et divers autres produits laitiers, aliments, viandes, légumes etc.

### 7-8. **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES POPPNI**

Quatre (4) recommandations sont à proposer :

- Réduction/Élimination des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI) :
- Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques
- Poursuivre le programme de gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle
- Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI

# D. PLAN D' ACTIONS DE GESTION DES POP

---

## 1. MISE EN ŒUVRE DU PNM

---

---

La mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP et le respect par la Tunisie des engagements pris dans ce cadre, implique de facto, la programmation et la conduite d'actions axées principalement sur : i) l'élimination et l'interdiction de l'importation et de l'utilisation des POP produits intentionnellement, ii) la réduction et la limitation des rejets des POP produits non intentionnellement et leur élimination à terme et iii) et la gestion des stocks, des déchets et des sites contaminés, d'une manière écologiquement rationnelle, en respectant les Meilleures Techniques Disponibles et les Meilleures Pratiques Environnementales (MTD/MPE).

Les actions et activités retenues dans le cadre du présent PNM, sont le résultat d'une réflexion approfondie et d'un examen exhaustif de plusieurs scénarii et options susceptibles d'assurer une gestion des POP en respectant les MTD/MPE, y compris la réduction voire la suppression de ces substances ainsi que la suppression ou la réduction des émissions, consommation ou génération des déchets contenant ces substances. Les critères de sélection des options et scénarii retenus dans le présent PNM sont au nombre de 4

- La faisabilité de l'activité/action
- Les moyens infrastructurels, humains et financiers à dégager pour la finalisation de l'activité/action
- Les délais nécessaires pour la programmation et la mise en œuvre de l'activité/action
- La pertinence de l'activité/action en rapport avec les objectifs du PNM et les obligations fixées par la Convention de Stockholm vis-à-vis des POP.

Le Plan d'Actions pour la mise en Œuvre de la Convention de Stockholm, s'articule autour de deux axes principaux :

- Un Axe d'Actions stratégiques couvrant la gestion de l'ensemble des substances POP. Il englobe l'aspect juridique, institutionnel et organisationnel et l'aspect de gouvernance visant à instituer les structures de base appelées à gérer et à coordonner, la mise en œuvre des actions préconisées par le PNM pour répondre aux exigences de la Convention. Il est aussi question de développer les actions qui rentrent dans le cadre de la sensibilisation et du renforcement des capacités.
- Et un Axe d'Actions spécifiques pour la gestion des POP initiaux et nouveaux en Tunisie.

## 2. ACTIVITES ET PLAN D’ACTIONS STRATEGIQUES POUR LA GESTION DES POP EN TUNISIE

---

---

### 2-1. ASPECTS JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

#### 2-1-a. But et objectifs

- Mettre à jour les textes juridiques et législatifs en vigueur, pour mieux les adapter aux exigences de la Convention de Stockholm en matière de POP.
- Doter la Tunisie d’outils législatifs et réglementaires pour garantir une gestion efficace des POP en Tunisie, respectant les MTD/MPE
- Faire respecter la réglementation en matière de gestion des POP à l’échelle nationale.

#### 2-1-b. Activités, actions et taches

##### ***Activité 1: Accélérer l’élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT et PCN, PBB***

Le ministère chargé de l’Environnement a élaboré un projet de décret relatif aux conditions et modes de gestion des PCB, PCT, PCN et PBB, qui a pour objectif de permettre un cadre juridique spécifique à ces POP. La dernière version de ce projet remonte au mois de septembre 2016. Son adoption permettrait certes l’amélioration du cadre juridique relatif à ces POP et ce en précisant : les obligations des détenteurs des produits contenant des PCB..., la gestion des produits contenant des PCB, l’élaboration d’un inventaire et d’un plan national relatifs aux PCB.

##### ***Activité 2 : Adoption du projet de décret relatifs aux déchets des équipements électriques et électroniques (EEE)***

Le Ministère des Affaires Locales et de l’Environnement et le Ministère de l’Industrie et du Commerce ont élaboré un projet de décret relatif aux conditions et modes de gestion des déchets des équipements électriques et électroniques. La dernière version de ce projet remonte au mois d’octobre 2016. L’Adoption de ce décret permettrait certes l’amélioration du cadre juridique relatif à la gestion des déchets pouvant contenir des POP. En effet, ce projet de décret précise : les obligations des producteurs ou distributeurs des EEE, la mise en place d’un système national de consigne et de valorisation des déchets des EEE, la mise en place d’un plan ou des plan nationaux relatifs aux EEE et d’instituer un contrôle douanier spécifique.

##### ***Activité 3 : Elaborer un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm***

Le Ministère des Affaires Locales et de l’Environnement ferait adopter le projet de décret relatif aux POP proposé dans le cadre de ce PNM. Ce décret a pour but de mettre en application les engagements internationaux de la Tunisie suite à la ratification et à la publication de la Convention de Stockholm, sur les polluants organiques persistants, de renforcer le cadre juridique et institutionnel relatif aux polluants organiques persistants, et de renforcer les principes relatifs à la

gestion des polluants organiques persistants et notamment : la précaution, la prévention, la protection de l'environnement, des ressources naturelles, la santé et la lutte contre la pollution et se conformer à l'Article 45 de la Constitution.

Ce décret suivra la même logique que la Convention de Stockholm et opètera pour :

- La réduction et l'élimination des rejets résultant d'une production et d'une utilisation intentionnelle ;
- La réduction et l'élimination des rejets résultant d'une production et d'une utilisation non intentionnelle ; et ce en précisant le cadre de la gestion des stocks et des déchets contenant des POP. (voir la proposition du projet de Décret).

Le projet de décret relatif aux POP proposé dans le cadre de ce PNM, permettra au Ministère chargé de l'Environnement de consolider et d'appuyer son rôle fédérateur en matière de gestion des POP dans le pays.

## **2-2. ASPECTS ORGANISATIONNEL ET INSTITUTIONNEL**

La mise en œuvre de la Convention de Stockholm ne peut être conduite à bien et à terme qu'à la condition de prendre en compte un certain nombre de considérations organisationnelles.

### **2-2-a. But et objectifs**

- Doter la Tunisie d'un cadre organisationnel efficace et efficient capable de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POP et leur gestion d'une manière rationnelle.
- Renforcer le cadre institutionnel afin qu'il puisse jouer pleinement son rôle dans la mise en œuvre de la Convention de Stockholm.

### **2-2-b. Activités, actions et taches**

#### ***Activité 4: Elaborer une politique nationale en matière de sécurité chimique***

A l'instar de plusieurs autres pays signataires de la Convention de Stockholm, la Tunisie gagnerait à établir une Politique Nationale sur la gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier, sous forme d'un ensemble de principes et de procédures abordant une panoplie de questions sur les produits chimiques que tous les ministères sont tenus et conviennent de respecter.

Cette politique nationale, dont l'établissement est fortement recommandé, définira entre autres, un programme national, du niveau le plus élevé, précisant les mesures à prendre en matière de gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier, au titre duquel le présent PNM est proposé.

#### ***Activité 5: Instituer une bonne gouvernance en matière de gestion des POP***

Vu le caractère transversal et complexe des POP, le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement engagera une réflexion avec toutes les parties concernées (les différents départements ministériels, les agences, les établissements publics concernées, des représentants des secteurs privés et associatifs...) pour instituer une bonne **gouvernance** de la gestion des POP en

Tunisie, par la mise en place d'un **mécanisme** interministériel et multipartite officiel de coordination pour les questions relatives aux POP et à leur gestion, en particulier la coordination des positions des divers Ministères, parties prenantes, ONG et collectivités locales. Ce mécanisme qui aura un caractère **transversal**, portera l'appellation suivante : **Comité Coordination des POP (CCP)**

Les objectifs visés à travers l'institution du CCP sont:

- Faire prendre conscience aux divers services, ministères et organismes publics de l'importance que revêtent les POP, la Convention de Stockholm et le plan national de mise en œuvre de cette convention.
- Entreprendre de sensibiliser les autres parties prenantes n'appartenant pas au secteur public à l'importance des questions soulevées par les POP.
- Susciter une volonté politique suffisamment forte pour que l'élaboration du plan national de mise en œuvre soit couronnée de succès.
- Planifier et définir la structure, le cadre et les démarches nécessaires à l'exécution et à la mise à jour du PNM.

Le CCP fournira également une instance où les différents points de vue et les connaissances techniques sur des questions déterminées en matière de gestion des POP pourront être communiqués et débattus.

Les obligations précises du Comité de coordination comprendront :

- La planification des actions inscrites dans le plan de mise en œuvre de la Convention de Stockholm ;
- la promotion et l'examen des mécanismes de réglementation sur la gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier,
- l'établissement périodique des priorités nationales en matière de gestion des POP

### ***Activité 6: Etablir des profils nationaux détaillés orientés Santé/Sécurité et Environnement***

L'élaboration (ou l'actualisation et l'examen) des profils nationaux peut constituer un point de départ parmi d'autres en vue du renforcement de certains aspects des infrastructures pour la gestion des POP et de l'élaboration de la mise en œuvre de la Convention de Stockholm.

Il est donc recommandé d'élaborer et/ou d'actualiser les profils nationaux relatifs aux POP et d'identifier les besoins en matière de renforcement des capacités pour une gestion rationnelle de ces produits POP et déchets en contenant.

### ***Activité 7: Renforcer le système d'échange d'informations,***

L'évaluation des actions mises en place par le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, surtout la désignation d'un point focal en Tunisie, agissant comme vis-à-vis de l'administration de la Convention de Stockholm, pour tout ce qui est échange d'informations, a

clairement montré que la Tunisie a respecté toutes les composantes inscrites dans l'Article 9 de la Convention de Stockholm relatif aux échanges d'informations.

Dans le cadre de ce PNM, ce point sera considéré comme satisfaisant. Cependant il est important de recommander un renforcement conséquent du service point focal tunisien, par une administration multifonction, compétente et efficace en mesure de répondre à tous les aléas imposés par la recherche de l'information, de sa mise en forme et de sa diffusion. En plus du service de secrétariat, il est nécessaire de renforcer ce service par des diplômés du Supérieur de diverses spécialités : chimie, géochimie, biologie, écologie, et environnement, seuls capables de comprendre et d'assimiler l'information appelée à être échangée avec les autres parties et avec l'administration de la Convention de Stockholm et en interne avec les Ministères et parties prenantes concernées.

### ***Activité 8: Mobilisation des ressources financières.***

Certains plans d'action ou projets peuvent nécessiter l'apport de ressources externes; cependant, l'engagement financier des autorités nationales ou locales est essentiel. En affectant les ressources nécessaires (par ex., financement, personnel, données), les dirigeants ou les organisations manifestent leur intérêt et leur soutien à l'égard de l'initiative.

Il est recommandé dans le cadre de cette Activité d'élaborer une véritable stratégie de mobilisation des ressources en interne et en externe.

Concernant la mobilisation des ressources internes, des fonds destinés à des activités relatives aux produits chimiques pourraient tout à fait être disponibles dans les budgets existants de divers organismes et organisations tels que le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, le Ministère des Finances, le Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale, le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche, le Ministère de la Santé et les universités nationales, la Cité des Sciences à Tunis, et d'autres institutions nationales. Il suffit donc d'intégrer ces ressources dans la planification de l'exécution du Plan de mise en œuvre de la Convention de Stockholm relatif aux POP.

En plus de l'importance de mobiliser des ressources « internes » à l'échelle nationale, une attention doit être accordée à la grande variété de sources externes de financement potentiel, notamment, les fonds provenant de l'UNEP, des donateurs bilatéraux, des fondations privées, et du fond pour l'environnement mondial (FEM) etc...

Une telle action de mobilisation de ressources externes s'inscrit pleinement dans les prérogatives du Comité de Coordination des POP (CCP) qui aura comme mission connexe de prospecter, générer, coordonner les actions pour mobiliser une partie des ressources (financières, humaines) nécessaires à l'exécution de toutes les actions inscrites dans le cadre de ce PNM :

### ***Activité 9: Impliquer systématiquement les différentes parties prenantes***

Pour qu'un plan national de mise en œuvre soit efficace et couronné de succès, il est nécessaire qu'une grande diversité de parties prenantes s'y implique totalement conduisant à des synergies avec des initiatives connexes de gestion des produits POP.

L'implémentation de ce volet important sera la responsabilité du Comité de Coordination des POP, dont toutes les missions, les actions et les décisions doivent être faites en concertation avec toutes les parties prenantes de la gestion des POP en Tunisie.

### ***Activité 10: Intégrer le programme de gestion des POP dans la planification du développement du pays***

Comme précédemment mentionnée, La mise en place d'une approche intégrée de gestion des POP en Tunisie, exige la participation de tous les départements d'Etat et notamment des ministères des Finances, des Affaires Etrangères, de la Justice, du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale... Le but visé derrière cette implication totale de l'état tunisien dans la problématique posée par les POP et leur gestion en Tunisie, est entre autres d'intégrer la gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier, dans la **Planification du Développement du Pays**, ce qui permettra de hisser la question des POP en Tunisie à un statut politique particulier.

Une telle démarche stratégique vise entre autres à faciliter l'intégration d'une gestion rationnelle des produits chimiques dans les mécanismes nationaux de planification du développement, comme une composante essentielle du développement, afin d'appuyer le développement durable en Tunisie. Cette place à part entière qu'occupera le volet Gestion des POP en Tunisie dans le la Planification du Développement aidera le pays à :

- Recenser les domaines spécifiques de gestion des produits chimiques susceptibles de produire des avantages notables sur le plan environnemental, sanitaire et économique et établir un plan en vue de commencer à s'attaquer aux domaines spécifiques recensés;
- Evaluer leurs stratégies nationales de développement pour protéger l'environnement et la santé humaine des incidences négatives au moyen d'une gestion rationnelle des produits chimiques;
- Améliorer l'intégration des priorités en matière de gestion des produits chimiques dans les plans nationaux de développement.

## **2-3. ASPECTS RELATIFS A L'INFORMATION, LA SENSIBILISATION ET L'EDUCATION DU PUBLIC**

### **2-3-a. But et objectifs**

- Asseoir et mettre en œuvre une véritable stratégie nationale d'échange d'information, de sensibilisation et d'éducation du public, particulièrement les populations les plus vulnérables et celles les plus exposées aux risques associés aux polluants organiques persistants et aux déchets et rejets de ces produits.
- contribuer à une véritable prise de conscience des dangers que font encourir les POP pour la santé et l'environnement, et impliquer la participation des responsables politiques, administratifs, et de la société civile, des médias et du citoyen en général, aux actions qui seront entreprises pour réduire, éliminer et mieux gérer les POP et les stocks et déchets qu'ils génèrent.

### 2-3-b. Activités, actions et tâches

#### ***Activité 11: Renforcer les systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation du Public***

Dans le cadre du présent PNM et en renforcement de la stratégie nationale déjà mise en place, il sera établi un **Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement**.

L'élaboration et la coordination de ce programme seront confiées au Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement, en concertation avec toutes les parties prenantes concernées. Ce programme aura comme objectifs de favoriser et de faciliter :

- la sensibilisation des responsables politiques et des décideurs aux POP
- La mise à disposition du public de toutes les informations disponibles sur les POP
- l'élaboration et l'application de programmes d'éducation et de sensibilisation, en particulier à l'intention des femmes, des enfants et des moins instruits, sur les polluants organiques persistants, ainsi que sur leurs effets sur la santé et l'environnement et sur les solutions de remplacement;
- la participation du public à la prise en considération des polluants organiques persistants et de leurs effets sur la santé et l'environnement et à la mise au point de solutions appropriées, y compris les possibilités de contributions nationales à l'application de la présente Convention;
- la formation de travailleurs, de scientifiques, d'éducateurs et de personnel technique et de direction;
- la mise au point et l'échange de matériels d'éducation et de sensibilisation aux niveaux national et international;
- l'élaboration et l'exécution de programmes de formation aux niveaux national et international.

Il faut veiller à ce que le public ait accès aux informations sur les POP et à ce que ces informations soient tenues à jour.

Les activités relatives au projet sur la l'information, la sensibilisation et l'éducation du public, doivent être coordonnées dans le cadre d'un partenariat entre les différents ministères et les différentes institutions concernés.

Le **Programme d'Information et de Sensibilisation** aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement pourra dans une phase initiale s'atteler à établir :

- une base de données nationale sur les produits chimiques en général, avec un volet exhaustif réservé aux substances POP, inscrits dans la Convention de Stockholm, de manière à assurer un accès facile aux informations sur la gestion rationnelle de ces produits chimiques.
- Une documentation sur les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales pour les pratiques prioritaires en matière de gestion

des déchets constitués de substances POP, en contenant ou contaminés par ces substances.

- des trousseaux d'information (y compris des brochures, des livrets et des affiches) comprenant des renseignements sur la gestion rationnelle des POP et sur la mise en œuvre de la Convention de Stockholm en Tunisie, destinées aux parties prenantes principales notamment les industriels.
- La tenue de séances sur « la formation des formateurs » pour la gestion rationnelle des POP au cours de séminaires périodiques, aux quels tous les concernés par le PNIS, seront conviés. Des experts nationaux ou étrangers parmi les plus compétents seront appelés à animer ces séminaires.

La Cité des Sciences à Tunis (CST), un centre national de diffusion de la culture scientifique, pourra jouer un grand rôle dans la sensibilisation et l'éducation du public sur les dangers des POP et leur gestion en appliquant les MTD/MPE. Ce centre qui reçoit un grand nombre de visiteurs jeunes (enfants, écoliers, étudiants,...) et moins jeunes (parents, instituteurs, collectivités locales...) pourra élaborer des programmes de sensibilisation sur les POP sous forme de séances dans son espace Planétarium, ou sous formes d'expositions interactives dans ces différents pavillons, notamment « Explora » dédié aux enfants. Le pavillon d'expositions temporaires, pourra organiser des expositions temporaires sur les différents aspects ayant une relation avec l'utilisation, la gestion ou la sécurité en relation avec les POP. Tous ces programmes pourront être coordonnés avec la CST et les services interministériels et interinstitutionnels concernés.

## 2-4. ASPECTS RELATIFS AU RENFORCEMENT DES CAPACITES

### 2-4-a. But et objectifs

- renforcement et mobilisation des capacités dont dispose le pays, mise à niveau des compétences nationales en matière de gestion des POP, et ce, dans le but d'implémenter les activités et les actions inscrites dans le Plan de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm.
- Elaboration de nouvelles connaissances sur les POP en renforçant les secteurs de la Recherche-Développement sur ces produits, leur impact sur la santé et l'environnement, et sur les moyens écologiquement rationnels à mettre en œuvre dans leur gestion.

### 2-4-b. Activités, actions et tâches

Toutes les activités déjà proposées, relatives au renforcement de la gouvernance, renforcement du cadre réglementaire et institutionnel, renforcement du cadre de la mobilisation des ressources et renforcement du cadre de l'information et de la sensibilisation du public aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement, sont des activités qui s'inscrivent pleinement dans ce volet relatif au renforcement des capacités nationales.

En plus de ces actions, il sera programmé dans le cadre de ce PNM, l'implémentation des Activités suivantes :

### ***Activité 12 : Réformer le tissu institutionnel et humain***

Il est fortement recommandé d'opérer une réforme du tissu institutionnel pour qu'il ait les capacités à s'adapter à un contexte caractérisé par des problématiques de plus en plus complexes, multidimensionnelles et inter-liées en matière de gestion des POP en Tunisie. Cette réforme aura pour objectifs :

- Le Renforcement des antennes régionales des Ministères concernés par la question des POP pour que celles-ci ne constituent pas de simples prolongements organiques de la direction centrale relative à chaque ministère, mais bénéficiant d'une véritable autonomie de prise de décision au niveau des choix et des modalités de gestion des stocks obsolètes des substances POP ou des déchets contenant des POP.
- Le renforcement du potentiel humain, financier et logistique des collectivités locales (communes/municipalités) ainsi que leur autonomie de décision afin qu'elles puissent jouer pleinement et efficacement leur rôle surtout dans la gestion des produits POP. Ces collectivités locales ont en principe de nombreuses responsabilités dans le domaine environnemental dont notamment les services de propreté et d'aménité (collecte de déchets, nettoyage, espaces verts, éclairage, etc.).
- Le Renforcement de l'efficacité d'intervention des institutions en charge de la gestion des POP en Tunisie en prévoyant la mise en place de moyens d'exécution efficaces afin qu'elles puissent organiser au mieux leurs programmes de gestion des produits chimiques
- Le renforcement et la mise en place, si besoin est, des réseaux de centres d'intervention en cas d'urgence, y compris des centres de protection contre les substances toxiques.
- La mise en place aux niveaux national et local, de dispositifs de prévention et de planification préalables, des accidents et d'intervention en cas d'urgence, y compris des plans d'urgence périodiquement testés et mis à jour et ce en appliquant le programme APELL du PNUE et/ou de programmes analogues
- Le renforcement de la coopération avec l'industrie en mettant au point pour celle-ci, des procédures d'intervention en cas d'urgence et en définissant les moyens et les équipements dont doivent se doter l'industrie et les usines pour minimiser les conséquences des accidents dus aux POP.

### ***Activité 13 : Renforcement des programmes de formation en matière des POP***

Il est capital que le présent PNM opte pour le renforcement des ressources humaines en tant que composante essentielle du développement durable. Ceci sera implémenté par

- Le renforcement de la formation technique des opérateurs ayant en charge la gestion des produits chimiques POP au point de vue du risque qu'ils présentent pour la santé et l'environnement et au point de vue de leur gestion selon des pratiques écologiquement rationnelles.

- La promotion de l'appui à la formation universitaire en matière de POP au niveau local en octroyant des subventions et des bourses d'études à des instituts de recherche, ou des laboratoires universitaires reconnus travaillant dans des disciplines ayant un lien avec les programmes de sécurité des produits chimiques en général et des produits POP en particulier .
- L'organisation, en collaboration avec l'industrie et les syndicats, de programmes de formation de tous niveaux sur la gestion des POP, y compris les interventions d'urgence.

#### ***Activité 14 : Développement et renforcement de compétences techniques nationales pour la recherche et le développement sur les POP***

La participation de la communauté scientifique (instituts, laboratoires de recherche, universités et écoles supérieures) à l'effort de national, visant à appréhender la problématique des POP et la réduction des risques associés à ces substances, peut se traduire par la réalisation d'études, l'encadrement de thèses et de projets de fin d'études et de Mastères, la collecte d'informations et la publication de travaux spécialisés, notamment dans les domaines liés à la mesure des niveaux de contamination potentielle par les POP, à la toxicologie et l'éco-toxicologie de ces produits, à l'établissement de facteurs d'émissions de PCDD/PCDF adaptés au contexte national et l'identification de MTD et de MPE et leur évaluation.

Pour finaliser ces projets d'étude, il va falloir renforcer les capacités humaines, financières, analytiques (équipements d'analyses les plus modernes) et logistiques des laboratoires de recherches travaillant dans le domaine des POP et de la gestion de leurs déchets. Des potentialités considérables existent dans le pays pour finaliser ces projets avec succès. Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique avec ses institutions sous tutelles (Centres de recherches, laboratoires et unités de recherches à l'université, l'Agence Nationale de la Recherche, la Cité des Sciences à Tunis, etc...) pourraient être les parties prenantes à une telle entreprise.

La mise en œuvre de la stratégie de renforcement des capacités englobera les actions suivantes :

- Elaborer des programmes de recherche et identifier les thèmes se rapportant aux POP.
- Mener des études spécifiques pour chaque type de polluant organique persistant (sources, effets, risques sanitaires et environnementaux, etc.)
- Réaliser des études sectorielles concernant quelques sources d'émissions des dioxines et furannes et autres POPNI,
- Conduire des travaux d'études, de recherches et publication d'articles se rapportant aux POP.
- Recueillir toutes les informations utiles et créer une base de données informatisée sur les POP.
- Publier les données et informations sur les POP.
- Mettre en place un réseau d'échange d'informations sur les POP, couvrant les aspects de recherche et développement et d'analyse des POP.

- Réaliser une évaluation typographique des milieux récepteurs (cartographie) potentiellement touchés par les rejets de POP (sites de stockage des pesticides POP périmés, sites des sources de rejets des dioxines et de furannes, sites des équipements et des déchets contaminés par les PCB).
- Développer des approches et des techniques à même de réduire et d'éviter les rejets des POP dans les milieux récepteurs.
- Promouvoir, lorsque cela est possible, la traduction, dans les langues locales, des documents internationaux sur la sécurité des produits chimiques et appuyer diverses activités régionales relatives aux transferts de techniques et à l'échange d'informations;

***Activité 15 : Inventaire des structures existantes en charge des analyses et de contrôle des POP dans le pays et renforcement de leurs capacités.***

Le renforcement, en moyens humains et matériels, des capacités des institutions intervenant dans la gestion des POP, notamment les laboratoires spécialisés, est essentiel afin de leur permettre de s'acquitter, de manière adéquate, de leurs prérogatives en matière de surveillance, de suivi de la qualité des milieux récepteurs, et la veille au respect des normes relatives aux niveaux de pollution et de contamination. Ce renforcement englobe notamment les actions suivantes :

- Inventaire des structures existantes en charge des analyses et du contrôle des POP en Tunisie en vue du renforcement de leurs capacités.
- Renforcement du centre CITET (Laboratoire du Centre International des Technologies de l'Environnement), pour qu'il devienne le centre d'analyse de référence des produits POP et ce en :
  - renforçant son personnel technique pour qu'il puisse répondre aux nombreuses demandes d'analyses qui lui sont présentées et surtout les exécuter dans les délais impartis
  - assurant la formation continue du personnel technique en charge des analyses des POP et moyennant des stages de formation à l'étranger
  - renforçant le potentiel des équipements analytiques adéquats permettant de satisfaire les différentes analyses de POP dans les milieux considérés
  - veillant à la consolidation et l'amélioration des moyens documentaires et d'information.
- Renforcement des capacités d'autres laboratoires compétents dans le domaine analytique des POP. Parmi ces laboratoires d'analyses concernés, on peut citer:
  - Le Laboratoire Central d'Analyse et d'Essais (LCAE).
  - Le Centre d'Assistance Médicale Urgente (CAMU) relevant du MSP.
  - Le laboratoire de l'Institut National de recherche et d'Analyse Physico-chimique (INRAP)

- Le Laboratoire d'Analyse et de Contrôle des Résidus de Pesticides du MARH
- Le Centre Technique de la Chimie

### **3. CALENDRIER ET COÛTS DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS STRATEGIQUES**

---

---

Cette partie a été implémentée selon les recommandations et la démarche, précisées dans le Document d'Orientation sur le calcul des coûts des plans d'action relatifs à des polluants organiques persistants spécifiques, élaboré en Avril 2009, par le Secrétariat de la Convention de Stockholm en collaboration avec l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche.

Le calendrier et l'évaluation des coûts sont faits en se basant sur la hiérarchie de la mise en œuvre détaillée dans ce document à savoir :

1. Obligations découlant de la Convention
2. But du Plan d'actions
3. Objectifs
4. Possibilités/activités de gestion
5. Echéanciers
6. Coûts et structure responsable

### 3-1. RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES

Le Tableau 14 comprend le calendrier et les coûts de la mise en œuvre de toutes les actions identifiées dans le plan d'actions stratégiques

Tableau 14: Récapitulatif du plan d'actions stratégiques

		Objectifs	Action / Activité	Durée an	Coût DT	Période	Responsable d'Exécution	Observations
PLAN DES ACTIONS STRATEGIQUES	Aspects relatifs au volet juridique et réglementaire	Renforcer le cadre réglementaire concernant les PCB, PCT, PCN et PBB	<b>Activité 1</b> : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT, PCN et PBB	1	300 000	2018	MALE / DGEQV	Publier les textes
		Renforcer le cadre réglementaire concernant les EEE	<b>Activité 2</b> : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets et équipements EEE	1		2018	MALE / DGEQV	Finaliser et publier les textes
		Renforcer le cadre réglementaire concernant les POP	<b>Activité 3</b> : Elaborer un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm	2		2018-2019	MALE / DGEQV	élaborer adopter et publier le texte
	Aspects relatifs au cadre organisationnel	Renforcer les efforts du pays en faveur de la protection de la santé et de l'environnement	<b>Activité 4</b> : Elaborer une politique nationale en matière de sécurité chimique: Etude pour l'élaboration d'une stratégie nationale de sécurité chimique	2	300 000	2018-2019	MALE / DGEQV	Elaborer et faire adopter un texte de politique nationale
		Renforcer le cadre institutionnel en charge de la question des POP en Tunisie en vue d'une meilleure gestion des POP en Tunisie	<b>Activité 5</b> : Instituer une bonne <b>gouvernance</b> en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un <b>mécanisme</b> interministériel de coordination.	2	100 000 + 250 000/an	2018-2019	MALE / DGEQV	Constitution et adoption du Comité de Coordination des POP
		Renforcer les efforts du pays en faveur de la protection de la santé et de l'environnement vis-à-vis des POP	<b>Activité 6</b> : Etablir des profils nationaux orientés santé, sécurité environnement	5	250 000	2018-2022	MALE / DGEQV	Elaborer et publier les profils
		Mieux gérer les POP en Tunisie	<b>Activité 7</b> : Renforcer le système d'échange d'informations.	5	50 000/an	2018-2022	MALE / DGEQV	Renforcer le système déjà en place
		Renforcer l'infrastructure en place pour la mobilisation des ressources humaines et financières.	<b>Activité 8</b> : Mobilisation des ressources financières.	5	200 000	2018-2022	MALE / DGEQV	Elaborer et faire adopter un manuel de procédure
		Faire participer activement toutes les parties prenantes en rapport avec les POP en vue d'une meilleure gestion de ces derniers	<b>Activité 9</b> : Elaborer des politiques d'implication systématique des différentes parties prenantes	2	750 000/an	2018-2019	MALE / DGEQV	Identifier et impliquer toutes les parties prenantes

	Donner aux POP la place qui leur revient dans les tissus politiques et socio-économiques	<b>Activité 10</b> : Intégrer le programme de gestion des POP dans la planification du développement du pays	2	-	2017-2018	MALE / DGEQV	Mise en place d'une approche intégrée de gestion
Aspects relatifs à l'information, la sensibilisation et l'éducation du public	Renforcer les efforts du pays en faveur de la protection de la santé et de l'environnement vis-à-vis des POP. Mieux valoriser les efforts du pays en matière de gestion des POP	<b>Activité 11</b> : Renforcer les systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation des travailleurs, personnes en contact et du Public par l'élaboration d'un Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement.	2	750 000 + 220 000/an	2018-2019	MALE / DGEQV	Mise en place du programme d'information et de Sensibilisation
Aspects relatifs au renforcement des capacités	Organiser au mieux le travail d'implémentation du programme de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les POP	<b>Activité 12</b> : Renforcer le tissu institutionnel et humain en charge de la gestion des POP dans le pays (antennes régionales, collectivités locales et ONG, réseaux et centres d'interventions, dispositifs de préventions, industriels...)	5	240 000/an	2018-2022	MALE / DGEQV	Mise en place d'antennes régionales
	Mise à niveau et organisation des compétences nationale en matière de gestion des POP	<b>Activité 13</b> : Renforcement des programmes de formation en matière des POP (mise à niveau des opérateurs techniques, appui à la formation universitaire et aux programmes de recherche scientifique, collaboration avec l'industrie et les syndicats).	5	200 000/an	2018-2022	MALE / DGEQV	élaboration de projets et recherche de financements
	Promouvoir les programmes de recherche formation et développement sur la question des POP	<b>Activité 14</b> : Développement et renforcement de compétences techniques nationales pour la recherche et le développement sur les POP	5	120 000/an	2018-2022	MALE / DGEQV	Mise en place de structures de formation
	Renforcer les capacités techniques des laboratoires d'analyses des POP	<b>Activité 15</b> . Inventaire des structures existantes en charge des analyses et de contrôle des POP dans le pays et renforcement de leurs capacités.	5	2 000 000	2018-2022	MALE / DGEQV	Acquisition d'équipements analytiques
		<b>Total Actions stratégiques :</b>	<b>3 900 000 DT (Investissement) et 1 180 000 DT/an (Fonctionnement)</b>				

MALE/DGEQV : Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement/Direction Générale de L'Environnement et de la qualité de la Vie

### 3-2. **COÛT ET FINANCEMENT DU PLAN D' ACTIONS STRATEGIQUES**

Le plan d'actions stratégiques coûtera 3 900 000 DT d'investissement et 1 180 000 DT de budget de fonctionnement annuel pour certaines activités à caractère permanent.

Rappelons que la convention de Stockholm prévoit au paragraphe 6 de son article 13 l'alinéa suivant :

Il est défini par les présentes un mécanisme pour la fourniture aux Parties qui sont des pays en développement ou à économie en transition de ressources financières adéquates et régulières à titre de don ou à des conditions de faveur, afin de les aider dans l'application de la Convention, aux fins de la présente Convention. (Source : [http://www.POP.int/documents/convtext/convtext\\_fr.pdf](http://www.POP.int/documents/convtext/convtext_fr.pdf)).

Sur ce, la décision SC-1/9 de la COP.1 « Directives à l'intention du mécanisme de financement », stipule : le pays demandeur d'un financement au titre de l'application de la Convention, doit être un pays en développement et Partie à la Convention, et que les activités ouvrant droit à un financement sont celles qui visent à la réalisation des objectifs de la Convention. (Source: Cop.1-SC-1/9).

La priorité doit être accordée au financement des activités permettant aux Parties de remplir leurs obligations qui concernent :

- L'élaboration, l'examen et l'actualisation des PNM Nationaux,
- La conception et la mise en œuvre des activités recensées dans les PNM comme priorités nationales ou régionales,
- La réduction des besoins des Parties en matière de dérogations spécifiques,
- Les activités qui favorisent le renforcement des capacités (valorisation des ressources humaines, et développement des institutions)
- Et bien d'autres activités possibles et prévues dans les PNM.

Pour la détermination du financement nécessaire la COP fournira aux organismes de gestion du mécanisme de financement (FEM et autres) l'évaluation des besoins en fonds.

Ainsi, pour le financement de son PNM, la Tunisie se basera sur 3 sources de financement, et qui sont :

- Le mécanisme de financement de la Convention de Stockholm,
- Les pays Parties à la Convention (pays industrialisés) pour des financements à titre de crédits,
- Le budget de l'Etat

D'autre part, les pouvoirs publics peuvent mettre en place des mécanismes de mobilisation de ressources financières internes par la voie de la taxation (écotaxe pour les pollueurs). Cela exigera une préparation des conditions matérielles, techniques et politiques (lancer d'abord un débat national sur les problématiques de la pollution de l'environnement et la responsabilisation des différentes parties prenantes).

## 4. ACTIVITES ET PLANS D' ACTIONS SPECIFIQUES AUX POP

---

### 4-1. ASPECTS RELATIFS AUX SITES CONTAMINES PAR LES PESTICIDES POP ET LES PCB

#### 4-1-a. But et Objectifs

- Limiter l'impact des sites contaminés par les pesticides et les PCB sur l'environnement et la santé
- Evaluation détaillée du risque (EDR) des sites les plus contaminés par les pesticides et les PCB
- Entamer une action de dépollution/réhabilitation

#### 4-1-b. Activités, actions et tâches

##### ***Activité 1 : Intervention immédiate***

En attendant le démarrage du plan d'action principal et dans l'immédiat, des mesures urgentes seront prises pour minimiser leur impact sur les êtres humains et l'environnement: un transfert provisoire dans des sites de stockage intermédiaire, des stocks encore en place des POP de même type suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés. Transfert des stocks encore en place et isolement des sites contaminés se feront en appliquant les MTD/MPE et en observant des règles strictes respectant la santé et l'environnement. Dans le cas des pesticides POP, l'ordre de priorité d'intervention élaboré selon un modèle simple basé sur la sensibilité des cibles, le mode de transfert de la pollution et sur la nature de la source de contamination est le suivant :

1. Site de Janoura – HCH – Kébili -
2. Site de l'hôpital régional – DDT - Menzel Bourguiba
3. Site de Kodja Haffouz – HCH, Lindane, - Haffouz
4. Site d'Ain El Beidha – parc CRDA- Gabès
5. Site de Saadia – Lindane, HCH – Sebikha
6. Site de l'hôpital régional – DDT – Gabès

Ces mesures urgentes seront dirigées par l'ANGED, en concertation et avec l'aide des Municipalités et des Collectivités locales.

##### ***Activité 2: Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les pesticides et les PCB***

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux suscités par les pesticides et les PCB, surtout à proximité des sites contaminés. Ces études seront appuyées par des analyses quantitatives de tous les compartiments environnementaux : air, eau, sol, sédiments, et aussi chez les humains, surtout lait maternel, et divers autres produits laitiers, aliments, viandes, légumes etc.

### ***Activité 3 : Enlèvement des stocks encore en place et travaux de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés par les pesticides et les PCB***

Procéder à l'enlèvement des stocks obsolètes de pesticides et d'équipement à PCB encore en place et Initier dès que possible un projet national de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés par les pesticides POP, où ont été entreposés les anciens stocks obsolètes de ces pesticides. Il y a en tout 60 sites à traiter. Plusieurs de ces sites sont encore utilisés pour l'entreposage du matériel agricole divers, de matériels d'habillement, ou utilisés en tant que bureaux administratifs ou encore pour l'élevage des animaux domestiques.

Pour les sites contaminés par les PCB, où ont été entreposés les anciens stocks obsolètes de matériaux et équipements électriques ainsi que les déchets d'huiles à PCB, la situation est également critique. Il y a une dizaine de sites contaminés. Ce projet nécessite une mobilisation de ressources, financières, humaines et logistiques en interne et en externe. Pour chaque site, des études complémentaires seront menées pour établir un diagnostic détaillé de l'état du site, des quantités de matériaux à traiter et une définition des travaux de décontamination à effectuer.

#### **4-2. ASPECTS RELATIFS AUX POP DANS LEUR ENSEMBLE**

##### **4-2-a. But et objectifs**

- Mieux organiser et mieux contrôler les mouvements transfrontières de substances POP (importation/exportation), produits purs et matériaux, équipements et substances en contenant.
- Mieux gérer la question des POP en Tunisie

##### **4-2-b. Activités, actions et tâches**

#### ***Activité 4 : Contrôle rigoureux des mouvements des POP transfrontières (Pesticides, PCB, PBDE/HBCDD, SPFO sels et dérivés, Endosulfan)***

Il s'agit d'élaborer un Manuel de Procédures (en application du décret sur les POP proposé dans le cadre de ce PNM) destiné aux services de la Douane, précisant les conditions strictes d'importation et d'exportation des POP, substances pures. Ce manuel englobera tous les POP inscrits dans les Annexes A et B de la convention de Stockholm. Ce manuel doit comprendre :

- Une liste exhaustive des produits POP (avec précision des codes NHS) interdits à l'importation et à l'exportation
- Une liste exhaustive des produits POP bénéficiant d'une dérogation spécifique et un domaine d'utilisation spécifique.
- L'obligation pour chaque importateur ou exportateur d'un produit POP de présenter une autorisation d'une autorité compétente  
Un registre spécifique aux POP, doit être tenu par les services de Douanes pour tout mouvement d'importation ou exportation relatifs aux produits POP.

#### 4-3. **ASPECTS RELATIFS AUX PESTICIDES POP**

##### 4-3-a. **But et objectifs**

- L'application d'une gestion écologiquement rationnelle et une élimination des stocks déchets et des produits POP produits de manière intentionnelle (HCH, Lindane, DDT) ainsi qu'une décontamination et une réhabilitation des sites ayant contenus ces stocks et déchets
- La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POP, initiaux et nouveaux.

##### 4-3-b. **Activités, actions et tâches**

Les activités suivantes sont à programmer :

#### ***Activité 5 : Suivi de l'utilisation et du devenir des Pesticides POP déjà présents et en usage dans le pays***

Opérer un contrôle strict de l'utilisation de certains pesticides POP déjà présents dans le pays ou pour lesquels une dérogation d'importation a été donnée. L'importateur doit être encadré et sensibilisé aux dangers que suscitent le ou les pesticides en question pour la santé et l'environnement et le former aux méthodes et pratiques écologiquement rationnelles d'utilisation et de gestion des emballages et des déchets occasionnés par ces pesticides. Il est tenu pour responsable en cas de non-respect de ces procédures. Le cas échéant, l'importateur doit solliciter un bureau d'étude compétent en la matière de réaliser une étude de gestion de l'utilisation et des déchets des pesticides POP utilisés dans son entreprise.

#### 4-4. **ASPECTS RELATIFS AUX PCB**

##### 4-4-a. **But et objectifs**

- Affiner l'inventaire des équipements pouvant contenir les PCB en impliquant plus d'intervenants
- Assurer une meilleure traçabilité des équipements à PCB

##### 4-4-b. **Activités, actions et tâches**

#### ***Activité 6 : Opérer un contrôle strict de l'utilisation des huiles à PCB dans les usines et les diverses industries du pays***

Il s'agit d'opérer un contrôle strict de l'utilisation des huiles à PCB dans les usines et les diverses industries, surtout les équipements électriques en service fonctionnant à l'huile Pyralène.

Ce programme doit aller de pair avec une vaste campagne d'encadrement et de sensibilisation des éventuels utilisateurs, aux dangers que suscitent les PCB pour la santé et l'environnement et les former aux méthodes et pratiques écologiquement rationnelles d'utilisation et de gestion des déchets d'huiles à PCB.

***Activité 7: Programmation d'une mise à jour de l'inventaire des stocks de matériel électrique au rebut et en service contenant des huiles à PCB***

Procéder dans le cadre d'un programme national à un nouvel inventaire des stocks de matériel électrique (transformateurs, condensateurs...) à Pylalène ou Askarel au rebut et en service, dans tout le pays en incluant le secteur privé. L'expérience a montré qu'il y a toujours des oublis et des lacunes. Cet inventaire pourra être programmé immédiatement après la fin de la campagne en cours d'enlèvement des stocks et déchets répertoriés.

***Activité 8: Elaboration d'un programme de traçabilité des PCB et des équipements et déchets en contenant***

Mettre en place une interface (sous forme d'une base de données), accessible par les différents intervenants qui permet d'identifier (localiser, et avoir des informations mises à jours) les équipements et déchets contenant des PCB et ce, afin d'éviter la "perte " ou "l'égarement" d'équipements. Cette base de données permettra de mieux assurer la traçabilité de ces équipements.

**4-5. ASPECTS RELATIFS AUX POP PBDE/HBCDD**

**4-5-a. But et objectifs**

- Mieux gérer la question des POP PBDE/HBCDD en Tunisie,
- L'application d'une gestion écologiquement rationnelle et une élimination des stocks déchets et des produits POP produits de manière intentionnelle (DEEE, véhicules de transport autres matériaux ignifuges...)
- La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POP PBDE/HBCDD.

**4-5-b. Activités, actions et tâches**

***Activité 9 : Réalisation d'un inventaire exhaustif des POP PBDE/HBCDD, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant***

Procéder dans le cadre d'un programme national à la réalisation d'un inventaire exhaustif des POP PBDE, produits purs et matériaux, équipements, stocks et déchets en contenant ou susceptibles d'en contenir et ce, à travers tout le territoire. Deux secteurs sont à cibler en priorité car mobilisant à eux deux, les quantités les plus importantes de déchets contenant des POP PBDE et HBCDD. Il s'agit du secteur des DEEE et du secteur des transports. Pour le secteur des DEEE, l'une des résolutions de ce PNM est de veiller au strict respect de la limitation des teneurs en POP PBDE à 0,1% et ce conformément à la Directive 2002/95/CE, relative à la limitation des substances dangereuses » ou « RoHS ».

***Activité 10 : Accélérer et finaliser les filières de gestion des déchets susceptibles de contenir des POP PBDE/HBCDD.***

Accélérer et finaliser les opérations de création de la Filière de Gestion des Déchets 3E dont l'étude de faisabilité est d'ores et déjà finalisée, après l'instauration d'une écotaxe pour les EEE en vertu de la loi des finances 2013 dont le décret d'application est en cours de promulgation. Cependant il faut dans les plus brefs délais trouver et mobiliser des ressources financières pour implémenter ce projet. Les déchets de polystyrène générateurs de POP HBCDD seront considérés de la même façon.

***Activité 11 : Elaboration d'un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP PBDE/HBCDD et SPFO***

Elaborer un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP PBDE/HBCDD et SPFO

***Activité 12 : Inclure les déchets contenant des produits chimiques organiques bromés et sulfonés dans la liste officielle des déchets dangereux***

Inclure les déchets contenant des produits chimiques organiques bromés et sulfonés entrant dans la composition des POP PBDE/HBCDD et des POP SPFO, dans la liste officielle des déchets dangereux, et ce en amendant le texte juridique en vigueur.

***Activité 13 : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP PBDE/HBCDD***

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux suscités par les POP PBDE/HBCDD, surtout à proximité des centres industriels et des décharges. Ces études seront appuyées par des analyses quantitatives de tous les compartiments environnementaux : air, eau, sol, sédiments, et aussi chez les humains, surtout lait maternel, et divers autres produits laitiers, aliments, viandes, légumes etc.

**4-6. ASPECTS RELATIFS AUX POP SPFO, SES SELS ET DERIVES**

**4-6-a. But et objectifs**

- Mieux gérer la question des POP SPFO en Tunisie.
- L'application d'une gestion écologiquement rationnelle et une élimination des stocks déchets et des produits POP produits de manière intentionnelle (mousses anti-incendie, émulseurs, papiers et emballages, surfactants industriels et ménagers, revêtements, peintures et vernis, cuir, encres d'imprimerie...)
- La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POP SPFO.

#### **4-6-b. Activités, actions et tâches**

##### ***Activité 14 : Réalisation d'un inventaire exhaustif des POP SPFO, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant***

Procéder dans le cadre d'un programme national à la réalisation d'un inventaire exhaustif des matériaux, équipements, stocks et déchets contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO et ce, à travers tout le territoire. Les secteurs à cibler sont : (mousses anti-incendie, émulseurs, papiers et emballages, surfactants industriels et ménagers, revêtements, peintures et vernis, cuir, encres d'imprimerie...).

##### ***Activité 15 : Accélérer et finaliser les filières de gestion des déchets susceptibles de contenir des POP SPFO.***

Accélérer et finaliser les opérations de création de la Filière de Gestion des Déchets de produits industriels, produits manufacturiers et autres... contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO, dont l'étude de faisabilité est d'ores et déjà finalisée.

##### ***Activité 16 : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP SPFO, ses sels et dérivés***

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux suscités par les POP SPFO, ses sels et dérivés, surtout à proximité des centres industriels et des décharges. Ces études seront appuyées par des analyses quantitatives de tous les compartiments environnementaux : air, eau, sol, sédiments, et aussi chez les humains, surtout lait maternel, et divers autres produits laitiers, aliments, viandes, légumes etc.

#### **4-7. ASPECTS RELATIFS AUX POPPNI**

##### **4-7-a. But et objectifs**

- Mieux gérer la production et les émissions de POPPNI en Tunisie et surtout mieux gérer et organiser les secteurs qui en sont producteurs, surtout celui où les pratiques de la combustion sauvage sont courantes.
- L'application d'une gestion écologiquement rationnelle des stocks des déchets ménagers et industriels, à l'origine des émissions de POPPNI.
- La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POPPNI.

##### **4-7-b. Activités, actions et tâches**

Le Plan spécifique définit les mesures nécessaires pour réduire au minimum les émissions de POPPNI (Dioxines/Furanes, PeCB, PCB) dans divers milieux potentiels.

Puisque les émissions de POPPNI, proviennent surtout des pratiques de combustion non contrôlée des déchets, la plupart des actions qui sont inscrites dans ce volet viseront

l'instauration/renforcement de mesures propres en vue de réduire ou d'éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle.

Ce Plan comprend les éléments suivants :

***Activité 17 : Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques***

Il s'agit de renforcer l'instauration de Mesures Préventives en vue de réduire les rejets résultant d'une production non intentionnelle et ce par :

- La poursuite de la mise en œuvre du Programme National de Gestion Intégrée et Durable des Déchets (*PRONGIDD*)
- La poursuite de l'effort de développement des filières, à l'instar des filières des déchets de plastique, des piles et des batteries usagées, et des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés, en élargissant la panoplie à d'autres déchets générateurs de POPNI et d'autres types de POP (PBDE/HBCDD/SPFO).
- La poursuite des efforts de promotion de l'utilisation des MTD/MPE dans la gestion et le recyclage des déchets.
- La poursuite de l'effort de création des cellules d'information au niveau de l'API et des centres techniques spécialisés (essentiellement : Centre Technique de Textiles CETTEX, Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques CETIME, Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre CTMCCV, Centre Technique de la Chimie CTC, Centre National du Cuir et de la Chaussure CNCC) pour tenir les industriels et les promoteurs informés sur les mesures à même de prévenir et d'atténuer les émissions de dioxines et de furanes.

***Activité 18: Poursuivre le programme de réduction/élimination des rejets résultant d'une production non intentionnelle***

Il s'agit de renforcer l'instauration de mesures curatives en vue de réduire les rejets résultant d'une production non intentionnelle et ce par :

- La poursuite et l'accélération du programme de la réhabilitation des décharges non contrôlées et semi contrôlées.
- La finalisation du projet pilote de gestion des déchets hospitaliers à risques, en cours d'élaboration et déjà bien avancé aujourd'hui.
- La poursuite et le renforcement des moyens et capacités de l'Office National de la Protection Civile (ONPC), et ce dans le but d'atténuer les rejets de dioxines et de furanes issus des feux accidentels (feux dans les maisons, les usines, les administrations et les feux accidentels dans les forêts et les landes).

***Activité 19 : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI***

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI, tout particulièrement à proximité des sites d'émission répertoriés. Ces études seront appuyées par des analyses quantitatives de tous les compartiments environnementaux : air, eau, sol, sédiments, et aussi chez les humains, surtout lait maternel, et divers autres produits laitiers, aliments, viandes, légumes etc.

#### 4-7-c. Récapitulatif du Plan des Actions Spécifiques

Sur le Tableau 15, ci-dessous est reporté un récapitulatif du plan d'actions spécifiques aux POP avec une estimation de leur coût de réalisation et leur échéancier.

Tableau 15: Récapitulatif du plan d'actions **spécifiques** aux POP

	Objectifs	Action / Activité	Durée an	Coût DT	Période	Responsable d'exécution	Observations	
PLAN DES ACTIONS SPECIFIQUES AUX POP	Aspects relatifs aux Sites contaminés par les Pesticides POP et les PCB	limiter l'impact des sites contaminés par les pesticides et les PCB sur l'environnement et la santé	<b>Activité 1</b> : intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés.	2	51 875 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED	Solliciter les collectivités locales et les ONG
		Evaluation détaillée du risque (EDR) des sites les plus contaminés par les pesticides et les PCB	<b>Activité 2</b> : Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les Pesticides et les PCB	2		2018-2019	MALE/DGEQV	Solliciter l'université et les centres de recherche
		Entamer une action de dépollution / réhabilitation	<b>Activité 3</b> : Enlèvement des stocks encore en place et travaux de décontamination et réhabilitation des sites contaminés par les pesticides et les PCB	5		2018-2022	MALE/DGEQV ANGED	Elaborer un programme national et en rechercher le financement
	Aspects relatifs aux <b>POP</b> dans leur ensemble	Mieux gérer l'import/export des POP	<b>Activité 4</b> : Contrôle rigoureux des mouvements des POP transfrontières (Pesticides, PCB, PBDE/HBCDD, SPFO sels et dérivés, Endosulfan)	2	1 290 000	2018-2019	MALE/DGEQV	en attente de l'élaboration du code de gestion
	Aspects relatifs au <b>Pesticides POP</b>	Mieux gérer la question des pesticides POP en Tunisie	<b>Activité 5</b> : Suivi de l'utilisation et du devenir des pesticides POP déjà présents et en usage dans le pays.	3	70 000	2018-2020	MALE/DGEQV ANPE	Solliciter les entreprises et sociétés industrielles privées
	Aspects relatifs aux <b>PCB</b>	La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement	<b>Activité 6</b> : Opérer un contrôle strict de l'utilisation des huiles à PCB dans les usines et les diverses industries du pays.	4	50 000	2018-2021	MALE/DGEQV ANPE	Renforcer les moyens de contrôle en vigueur
		L'Application d'une gestion écologiquement rationnelle	<b>Activité 7</b> : Programmation d'une mise à jour de l'inventaire des stocks de matériel électrique au rebut et en service contenant des huiles à PCB	1	200 000	2018	MALE/DGEQV ANGED	après la fin du projet en cours sur les PCB

	Mieux gérer la question des PCB en Tunisie	<b>Activité 8</b> : Elaboration d'un Programme de traçabilité des PCB et des équipements et déchets en contenant.	2	100 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED	Solliciter les bureaux d'études et experts en la matière
Aspects relatifs aux <b>POP PBDE/HBCDD</b>	L'Application d'une gestion écologiquement rationnelle. Respect des teneurs limites de PBDE dans les articles EEE à 0,1%	<b>Activité 9</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP PBDE/HBCDD, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant.	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED	A conduire dans le cadre d'un programme national
	Mieux gérer la question des POP PBDE/HBCDD en Tunisie	<b>Activité 10</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets susceptibles de contenir des POP PBDE/HBCDD. Créer un centre national de gestion des DEEE	2	Cf Activité 17	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED	subventions de projets pilotes
	L'Application d'une gestion écologiquement rationnelle des POP PBDE/HBCDD, et SPFO	<b>Activité 11</b> : Elaboration d'un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP PBDE/HBCDD et SPFO..	1	-	2018	MALE/DGEQV	révision du guide
	Mieux gérer la question des POP PBDE/HBCDD et SPFO en Tunisie	<b>Activité 12</b> : Inclure les déchets contenant des produits chimique organiques bromés et sulfonés dans la liste officielle des déchets dangereux	1	-	2018	MALE/DGEQV	Révision du Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000
	La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement	<b>Activité 13</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/PBDE/HBCDD.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV	sur 5 ans. Solliciter l'université et les centres de recherche
	Aspects relatifs aux <b>POP SPFO, ses sels et dérivé</b>	L'Application d'une gestion écologiquement rationnelle et une élimination des stocks déchets et des produits POP produits	<b>Activité 14</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP SPFO, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
	La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement	<b>Activité 15</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO	2	Cf Activité 17	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED	subventions de projets pilotes
	La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement	<b>Activité 16</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/SPFO, ses sels et dérivés.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV	subventions de projets de recherches scientifiques

	Aspects relatifs aux <b>POPPNI</b>	Mieux gérer la production et les émissions de POPPNI en Tunisie par la mise en œuvre de mesures préventives	<b>Activité 17:</b> Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques	5	63 530 000	2018-2022	MALE/DGEQV ANGED	Mise à jour des filières
		Mieux gérer la production et les émissions de POPPNI en Tunisie par la mise en œuvre de mesures curatives.	<b>Activité 18 :</b> Poursuivre le programme de Gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle	5	1 700 000	2018-2022	MALE/DGEQV ANGED	Révision et organisation des filières de collecte des déchets
		La continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement,	<b>Activité 19:</b> Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV	subventions de projets de recherches scientifiques
		<b>Total Actions spécifiques aux POP</b>		<b>120 015 000 DT (Investissement)</b>				

MALE/DGEQV : Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement/Direction Générale de L'Environnement et de la Qualité de la Vie

#### 4-8. COÛT ET FINANCEMENT DU PLAN D' ACTIONS SPECIFIQUES

Le coût total de ce Plan d'actions spécifiques s'élève à 120 015 000 DT dont 51 875 000 DT pour la seule action de décontamination /réhabilitation des sites contaminés par les pesticides et les PCB, à engager en première priorité.

Les conditions de financement de ce Plan des actions spécifiques aux POP, seront les mêmes que celles énumérées dans le Plan d'action stratégique.

### 5. RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS POUR LA GESTION DES POP

Toutes les activités proposées dans le cadre de ce PNM et développées dans ce chapitre, sont résumées dans le Tableau 16 suivant : Le budget total (Actions stratégiques + Actions spécifiques) s'élève à 123 915 000 DT investissement et 1 180 000 DT fonctionnement/an.

Tableau 16: Récapitulatif du calendrier de mise en oeuvre du plan des actions stratégiques et spécifiques aux POP

	Action / Activité	Durée an	Coût DT	période	Responsable d'exécution	
PLAN DES ACTIONS STRATEGIQUES	Aspects relatifs au volet juridique et réglementaire	<b>Activité 1</b> : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT, PCN et PBB	1	300 000	2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 2</b> : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets et équipements EEE	1		2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 3</b> : Elaborer un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm	2		2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs au cadre organisationnel	<b>Activité 4</b> : Elaborer une politique nationale en matière de sécurité chimique: Etude pour l'élaboration d'une stratégie nationale de sécurité chimique	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 5</b> : Instituer une bonne <b>gouvernance</b> en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un <b>mécanisme</b> interministériel de coordination.	2	100 000 + 250 000/an	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 6</b> : Etablir des profils nationaux orientés santé, sécurité environnement	5	250 000	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 7</b> : Renforcer le système d'échange d'informations.	5	50 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 8</b> : Mobilisation des ressources financières.	5	200 000	2017-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 9</b> : Elaborer des politiques d'implication systématique des différentes parties prenantes	2	100 000/an	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 10</b> : Intégrer le programme de gestion des POP dans la planification du développement du pays	2	-	2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs à l'information, la sensibilisation et l'éducation du public	<b>Activité 11</b> : Renforcer les systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation des travailleurs, personnes en contact et du Public par l'élaboration d'un Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement.	2	750 000 + 220 000/an	2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs au renforcement des capacités	<b>Activité 12</b> : Renforcer le tissu institutionnel et humain en charge de la gestion des POP dans le pays (antennes régionales, collectivités locales et ONG, réseaux et centres d'interventions, dispositifs de préventions, industriels...)	5	240 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV
		<b>Activité 13</b> : Renforcement des programmes de formation en matière des POP (mise à niveau des opérateurs techniques,	3	200 000/an	2018-2020	MALE/DGEQV

	appui à la formation universitaire et aux programmes de recherche scientifique, collaboration avec l'industrie et les syndicats)					
	<b>Activité 14</b> : Développement et renforcement de compétences techniques nationales pour la recherche et le développement sur les POP	5	120 000/an	2018-2022	MALE/DGEQV	
	<b>Activité 15</b> . Inventaire des structures existantes en charge des analyses et de contrôle des POP dans le pays et renforcement de leurs capacités.	5	2 000 000	2018-2022	MALE/DGEQV	
PLAN DES ACTIONS SPECIFIQUES AUX POP		Action / Activité	Durée an	Coût DT	période	Responsable d'exécution
	Aspects relatifs aux Sites contaminés par les Pesticides POP et les PCB	<b>Activité 1</b> : intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés.	2	51 875 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 2</b> : Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les Pesticides et les PCB	2		2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 3</b> : Enlèvement des stocks encore en place et travaux de décontamination et réhabilitation des sites contaminés	5		2018-2022	MALE/DGEQV ANGED
	Aspects relatifs aux POP dans leur ensemble	<b>Activité 4</b> : Contrôle rigoureux des mouvements des POP transfrontières (Pesticides, PCB, PBDE/HBCDD, SPFO sels et dérivés, Endosulfan)	2	1 290 000	2018-2019	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs aux Pesticides POP	<b>Activité 5</b> : Suivi de l'utilisation et du devenir des pesticides POP déjà présents et en usage dans le pays.	3	70 000	2018-2020	MALE/DGEQV ANPE
	Aspects relatifs aux PCB	<b>Activité 6</b> : Opérer un contrôle strict de l'utilisation des huiles à PCB dans les usines et les diverses industries du pays.	4	50 000	2018-2021	MALE/DGEQV ANPE
		<b>Activité 7</b> : Programmation d'une mise à jour de l'inventaire des stocks de matériel électrique au rebut et en service contenant des huiles à PCB	1	200 000	2018	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 8</b> : Elaboration d'un Programme de traçabilité des PCB et des équipements et déchets en contenant.	3	100 000	2018-2020	MALE/DGEQV ANGED
	Aspects relatifs aux POP PBDE/HBCDD	<b>Activité 9</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP PBDE/HBCDD, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant.	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 10</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets susceptibles de contenir des POP PBDE/HBCDD. Créer un centre de gestion des déchets DEEE	2	Cf Activité 17	2018-2019	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 11</b> : Elaboration d'un guide spécifique de gestion des déchets contenant des POP PBDE/HBCDD et SPFO.	1	-	2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 12</b> : Inclure les déchets contenant des produits chimique organiques bromés et sulfonés dans la liste officielle des déchets dangereux	1	-	2018	MALE/DGEQV
		<b>Activité 13</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/PBDE/HBCDD.	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs aux POP SPFO, ses sels et dérivé	<b>Activité 14</b> : Réalisation d'un Inventaire exhaustif des POP SPFO, produits purs et matériaux, équipements et déchets en contenant	2	300 000	2018-2019	MALE/DGEQV
		<b>Activité 15</b> : Accélérer et finaliser les Filières de gestion des déchets contenant ou susceptibles de contenir des POP SPFO	2	Cf Activité 17	2018	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 16</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POP/SPFO, ses sels et dérivés.	5	200 000	2017-2022	MALE/DGEQV
	Aspects relatifs aux POPNI	<b>Activité 17</b> : Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques	1	63 530 000	2018	MALE/DGEQV ANGED

		<b>Activité 18</b> : Poursuivre le programme de gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle	5	1 700 000	2018-2022	MALE/DGEQV ANGED
		<b>Activité 19</b> : Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPI	5	200 000	2018-2022	MALE/DGEQV
		Total Général (Actions stratégiques + Actions Spécifiques) :	<b>123 915 000 DT (Investissement)</b> <b>1 180 000 DT/an (Fonctionnement)</b>			

MALE/DGEQV : Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement/Direction Générale de L'Environnement et de la Qualité de la Vie

## E. PRIORITES DU PNM EN MATIERE DE GESTION DES POP

---

Les 34 activités/actions d'ordre stratégique et spécifique élaborées dans le cadre du présent PNM, peuvent être subdivisées en deux groupes suivant la nature des objectifs ciblés.

- Il y a les activités/actions ciblant les objectifs les plus pertinents de la Convention de Stockholm, qui devront être atteints à la fin de la mise en œuvre du PNM. Elles revêtent un caractère prioritaire et constitueront donc les priorités nationales du PNM ;
- Et le deuxième groupe comprend les Activités/Actions ciblant des objectifs qui peuvent être réalisés tout au long du processus. Celles-ci ne seront pas prises en compte parmi les actions prioritaires, mais ne seront pas négligées pour autant.

### 1. CRITERES POUR L'ETABLISSEMENT DES PRIORITES NATIONALES DU PNM

---

---

Les critères qui ont été à la base de l'établissement du caractère prioritaire des Activités/Actions élaborées dans le cadre de ce PNM sont :

- La Conformité aux dispositions et objectifs de la Convention de Stockholm
- Le degré du risque sanitaire et environnemental et de dangerosité qui leurs sont associé,
- Les impacts socio-économiques de leur mise en œuvre, et
- La disponibilité des solutions alternatives aux POP et la faisabilité de ces alternatives.
- La pertinence en rapport avec les activités en cours d'exécution dans le pays.

#### 1-1. **CONFORMITE AUX DISPOSITIONS DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM**

Les priorités établies tiennent compte et s'inscrivent directement dans les dispositions inscrites dans la Convention de Stockholm, telles que précisées dans les articles 3, 5, 6 et 7 relatifs à la réduction ou l'élimination des POP produits intentionnellement ou non intentionnellement et à la gestion rationnelle des stocks et des déchets contenant des POP, mais également les articles 9 et 10, relatifs aux échanges de l'information, à la sensibilisation et à l'éducation du public aux dangers que suscitent les POP et leur déchets pour la santé et l'environnement.

## 1-2. **RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX LIES AUX POP**

Les risques sanitaires et environnementaux des polluants organiques persistants peuvent se rapporter à de graves maladies qui affectent la population (hommes, femmes, enfants), à la contamination du sang humain et du lait maternel, à l'intoxication des êtres vivants, à la pollution des nappes aquifères et des cours d'eau, à la pollution de l'air ambiant et à la contamination des sols, du milieu marin, de la faune, de la flore et des denrées alimentaires.

La situation d'aujourd'hui est marquée par une situation alarmante concernant les risques sanitaires que peuvent causer les pesticides POP (DDT, Lindane, HCH) dont des stocks se trouvent toujours entreposés à l'intérieur du pays dans des sites côtoyés par une population non avertie (travailleurs, paysans, écoliers, écolières, citoyens et citoyennes de milieux variés, laborantins, gardiens etc.) ou souillant encore pas moins de 60 anciens sites de stockage.

Une situation quasi-analogue est représentée par les sites où sont stockés les équipements électriques à PCB sites, qui malgré l'opération d'enlèvement de ces équipements qui est toujours en cours, resteront des sites contaminés par les PCB et suscitent un risque sérieux pour la santé et les composantes de l'environnement.

En outre, les populations urbaines et périurbaines, sont les plus vulnérables aux émissions des POP non intentionnels (dioxines et furannes, PeCB, PCB..), et ce en raison de leur proximité des activités industrielles potentiellement émettrices de ces substances et leur exposition continue aux émissions dues au brûlage des combustibles (essentiellement par le secteur du transport), et de la combustion non contrôlée des déchets ménagers et assimilés.

## 1-3. **IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE LIE AUX POP**

Au niveau social, les impacts des POP peuvent être évalués aux cas d'intoxication de la population, d'invalidité ou de décès, pouvant être liés aux expositions aux POP. Les espèces animales telles que bétail peuvent être également gravement touchés par les POP (perte de cheptel par suite d'intoxication due à des herbes contaminés aux dioxines).

Les polluants organiques persistants présentent une menace pour la biodiversité en général.

En plus des risques sanitaires graves associés aux POP, les risques de dégradation de l'environnement, et de contamination de la faune, de la flore, du milieu marin et des cours d'eau peuvent diminuer les revenus des populations qui tirent leurs revenus de l'exploitation des ressources naturelles et affecter l'économie aux échelles locale et nationale.

## 1-4. **DISPONIBILITE D'ALTERNATIVES AUX POP**

Il existe divers produits de remplacement, chimique et non chimique, des POP.

A titre indicatif, plusieurs alternatives à l'usage des pesticides en général, et aux pesticides POP en particulier, existent, notamment :

- L'utilisation des techniques culturales appropriées.
- La lutte biologique.
- La lutte intégrée.
- La lutte par des produits chimiques moins dangereux.

Il est important de prendre en considération lors de la préparation des plans d'action et l'élaboration des priorités, ces différentes actions (dont certains sont en cours) pour pouvoir dégager la mise à jour du PNM.

### **1-5. PERTINENCE EN RAPPORT AVEC LES ACTIVITES EN COURS D'EXECUTION EN RAPPORT AVEC LA GESTION DES POP**

Certaines des actions préconisées dans le cadre de ce PNM sont d'ores et déjà en cours d'exécution à l'échelle nationale à des degrés d'avancement variables. Celles-ci seront alors comptabilisées parmi les actions prioritaires.

## **2. PROJETS PRIORITAIRES DU PNM**

---

---

Tenant compte des critères susmentionnés, les priorités nationales en matière de gestion des POP portent notamment sur les Activités/Actions suivantes :

### **1. Activités/Actions stratégiques**

- Renforcement du cadre réglementaire et normatif en relation avec les POP : promulgation du Décret sur les POP.
- Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP
- Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation du public.

### **2. Activités/Actions spécifiques**

- Décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés, répertoriés et futurs (y compris les 6 sites où se trouvent des stocks de HCH et de DDT) et enlèvement des stocks encore en place.
- Décontamination des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB, répertoriés et futurs et enlèvement des stocks encore en place.
- Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets et proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD.
- Gestion (Réduction/Élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels.
- Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP

## F. PORTE FEUILLE DES PROJETS PRIORITAIRES DE GESTION DES POP EN QUETE DE FINANCEMENT

---

La conduite à bien et à terme des actions inscrites dans le cadre du présent PNM sur les POP, nécessite un appui technique et financier soutenu de la part du gouvernement tunisien mais aussi et surtout des bailleurs de fonds internationaux et des mécanismes financiers actifs dans la mise en œuvre de la Convention de Stockholm.

Dans ce chapitre sont présentées les différentes fiche-projets jugées prioritaires qui demandent un financement, une grande mobilisation des ressources propres du pays et un engagement politique total. Elles constitueront les Activités/Actions que la Tunisie s'engage à conduire à bien et à terme à l'issue de ce PNM. Il s'agit des 8 fiches-projets suivantes:

- Fiche-Projet n°1: Renforcement du cadre réglementaire et normatif en relation avec les POP.
- Fiche-Projet n°2 : Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP
- Fiche-Projet N°3 : Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation du public.
- Fiche-Projet N°4: Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés, répertoriés et futurs.
- Fiche-Projet N°5: Enlèvement des stocks encore en place et décontamination des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB, répertoriés et futurs.
- Fiche-Projet N°6: Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets et proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD.
- Fiche-Projet N°7: Elimination des déchets et l'atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels.
- Fiche-Projet N°8: Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP

## 1. FICHE-PROJET N°1 : Renforcement du cadre réglementaire et normatif lié aux POP.

<b>Intitulé</b>	Renforcement du cadre réglementaire et normatif lié aux POP :
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	2 ans
<b>Coût du projet</b>	300 000 DT

### 1-1. **OBJECTIF GLOBAL:**

Mieux gérer la question des substances POP en Tunisie

### 1-2. **OBJECTIF SPECIFIQUE :**

- Comblent les lacunes du cadre juridique et institutionnel relatif aux POP
- Appuyer les capacités des différents intervenants en la matière dans un but d'harmonisation et de plus de clarté et d'efficacité

### 1-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

#### 1-3-a. **Composante1: Accélérer l'élaboration des projets de décret en cours**

##### ***Sous composante 1.1 : Accélérer l'élaboration des projets de décrets relatifs aux PCB, PCT, PCN et PBB***

Le ministère chargé de l'Environnement a élaboré un projet de décret relatif aux conditions et modes de gestion des PCB, PCT, PCN et PBB, qui a pour objectif de permettre un cadre juridique spécifique à ces POP. La dernière version de ce projet remonte au mois de septembre 2016. Une accélération de son élaboration permettrait certes l'amélioration du cadre juridique relatif à ces POP et ce en précisant : les obligations des détenteurs des produits contenant des PCB..., la gestion des produits contenant des PCB, l'élaboration d'un inventaire et d'un plan national relatifs aux PCB.

##### ***Sous composante 1.2 : Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques (EEE)***

Le ministère chargé de l'Environnement et le ministère de l'Industrie ont élaboré un projet de décret relatif aux conditions et modes de gestion des déchets des équipements électriques et électroniques. La dernière version de ce projet remonte au mois d'octobre 2016. Une accélération de son élaboration permettrait certes l'amélioration du cadre juridique relatif à la gestion des déchets pouvant contenir des POP. En effet, ce projet de décret précise : les obligations des producteurs ou distributeurs des EEE, la mise en place d'un système national de consigne et de valorisation des

déchets des EEE, la mise en place d'un plan ou des plan nationaux relatifs aux EEE et d'instituer un contrôle douanier spécifique.

**1-3-b. Composante 2 : Elaborer un décret relatif aux POP et engager la réflexion sur la nécessité d'institution d'un organe de coordination interministériel**

***Sous composante 2.1 : Elaborer un projet de décret relatif aux POP***

Le ministère chargé de l'Environnement pourrait adopter le projet de décret relatif aux POP proposé dans le cadre de l'étude relative à la mise à jour du PNM. Ce décret a pour but de mettre en application les engagements internationaux de la Tunisie suite à la ratification et à la publication de la Convention de Stockholm, sur les polluants organiques persistants, de renforcer le cadre juridique et institutionnel relatif aux polluants organiques persistants, et de renforcer les principes relatifs à la gestion des polluants organiques persistants et notamment : la précaution, la prévention, la protection de l'environnement, des ressources naturelles, la santé et la lutte contre la pollution.

Ce décret suivra la même logique que la Convention de Stockholm et opéra a :

- La réduction et l'élimination des rejets résultant d'une production et d'une utilisation intentionnelle ;
- La réduction et l'élimination des rejets résultant d'une production et d'une utilisation non intentionnelle ; et ce en précisant le cadre de la gestion des stocks et des déchets contenant des POP.

***Sous composante 2.2 : Consolider et appuyer le rôle du Ministère chargé de l'Environnement en matière de POP***

En adoptant le projet de décret relatif aux POP proposé dans le cadre de l'étude relative à la mise à jour du PNM, le ministère chargé de l'Environnement opéra à consolider et appuyer son rôle fédérateur en matière de POP. En effet, le projet de décret relatif aux POP a pour objectif aussi de remédier à certaines lacunes institutionnelles. Le décret aura pour effet, d'appuyer le rôle du point focal, pour qu'il se transforme en un véritable service ou direction au sein du ministère. Il sera chargé de suivre la mise en œuvre des différentes listes relatives aux POP, et leur mise à jour, de veiller à la bonne application de la réglementation, à la proposition des plans et programmes en concertation et en coordination avec les parties concernées...

**1-4. RESULTATS ATTENDUS:**

- Trois décrets adoptés : un décret relatif aux PCB, un décret relatif aux EEE et un décret plus général relatif aux POP et au renforcement des attributions du ministère chargé de l'Environnement,
- Un cadre juridique plus complet en matière de POP : régissant les différents types de POP, une plus grande clarté dans les répartitions des tâches entre les différents intervenants et une meilleure maîtrise de gestion des stocks et des déchets ayant trait au POP,
- Un meilleur suivi et accompagnement des opérations liées aux POP.

## 1-5. **PARTENAIRES:**

- Présidence du Gouvernement
- Ministère de la Santé;
- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;
- Mécanismes financiers de la Convention de Stockholm, y compris le FEM.

## 1-6. **EVALUATION BUDGETAIRE**

Tableau 17: budget prévisionnel du plan d'action: Renforcement du cadre réglementaire et normatif lié aux POP

<b>Fiche-Projet 1:</b>	<b>Renforcement du cadre réglementaire et normatif lié aux POP</b>
----------------------------	--

<b>Objectif Global :</b> Mieux gérer la question des substances POP en Tunisie
<b>Objectifs Spécifiques :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comblent les lacunes du cadre juridique et institutionnel relatif aux POP</li> <li>• Appuyer les capacités des différents intervenants en la matière dans un but d'harmonisation et de plus de clarté et d'efficacité</li> </ul>
<b>Résultats Attendus :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Trois décrets adoptés : un décret relatif aux PCB, un décret relatif aux EEE et un décret plus général relatif aux POP et au renforcement des attributions du ministère chargé de l'Environnement,</li> <li>•Un cadre juridique plus complet en matière de POP : régissant les différents types de POP, une plus grande clarté dans les répartitions des tâches entre les différents intervenants et une meilleure maîtrise de gestion des stocks et des déchets ayant trait au POP,</li> <li>•Un meilleur suivi et accompagnement des opérations liées aux POP.</li> </ul>

### Composantes du Projet

Composante 1: Accélérer l'élaboration des projets de décret en cours	Coût en DT
<b>Sous composante 1.1:</b> Accélérer l'élaboration des projets de décrets relatifs aux PCB, PCT, PCN et PBB	30 000
<b>Sous composante 1.2:</b> Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques (EEE)	30 000
<b>Composante 2 : Elaborer un décret relatif aux POP et engager la réflexion sur la nécessité d'institution d'un organe de coordination interministériel</b>	
<b>Sous composante 2.1 :</b> Elaborer un projet de décret relatif aux POP	40 000

	<p><b>Sous composante 2.2 :</b> Consolider et appuyer le rôle du Ministère chargé de l'Environnement en matière de POP : suivre la mise en œuvre des différentes listes relatives aux POP et leur mise à jour ; veiller à la bonne application de la réglementation ; proposer des plans et programmes en concertation et en coordination avec les parties concernées.</p>	200 000
<b>TOTAL</b>		300 000

1-7. **FINANCEMENT DU PROJET:**

Ressources internes, dotations de l'état

## 2. FICHE-PROJET N°2 : Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP.

<b>Intitulé</b>	Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	2 ans
<b>Coût du projet</b>	100 000 + 250 000 DT/an

### 2-1. **OBJECTIF GLOBAL:**

Mieux coordonner la gestion des POP en Tunisie.

### 2-2. **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Instituer une bonne gouvernance en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un mécanisme interministériel et multipartite officiel de coordination pour les questions relatives aux POP et à leur gestion, en particulier la coordination des positions des divers Ministères, parties prenantes, ONG et collectivités locales. Ce mécanisme aura un caractère transversal.

### 2-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

#### 2-3-a. **Composante 1 : Institution d'un Comité de coordination des POP (CCP) à titre de mécanisme de coordination interministériel.**

Institution d'un **Comité interministériel** à titre de mécanisme de coordination initial entre les institutions gouvernementales. Ce Comité portera l'appellation suivante : **Comité de Coordination des POP (CCP)** ayant pour prérogatives :

- La planification des actions inscrites dans le plan de mise en œuvre de la Convention de Stockholm ;
- la promotion et l'examen des mécanismes de réglementation sur la gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier,
- l'établissement périodique des priorités nationales en matière de gestion des POP

#### ***Sous composante 1.1 : Engager la réflexion sur l'institution du Comité de coordination des POP (CCP) et établissement du calendrier prévisionnel***

Il s'agit d'engager au sein du Ministère chargé de l'environnement/ Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie, une Etude/Réflexion sur les attributions, statut, rôle et composition du CCP. Cette étude peut-être aussi confiée à un bureau d'étude.

***Sous composante 1.2 : Constitution d'un comité de préparation et d'élaboration du projet :***

Ce Comité sera créé au sein du Ministère chargé de l'Environnement et aura pour mission d'élaborer et de finaliser le Statut, le rôle, les attributions et la composition du CCP.

***Sous composante 1.3 : Elaboration, adoption et publication du Décret constitutif.***

Il s'agit d'élaborer (ou de faire élaborer) un projet de décret constitutif du CCP, de le présenter pour adoption puis publication au journal officiel.

**2-3-b. Composante 2 : Elaboration du Projet de Budget, du programme d'activités annuel du CCP et élaboration d'un calendrier d'exécution**

Une fois officiellement constitué, le CCP élaborera un programme annuel de budget de fonctionnement, un programme annuel d'activités et un calendrier d'exécution.

***Sous composante 2.1 : Identification des besoins et élaboration du projet annuel de budget de fonctionnement.***

***Sous Composante 2.2 : Elaboration d'un programme d'activité annuel et élaboration d'un calendrier d'exécution.***

**2-4. RESULTATS ATTENDUS:**

Dotation de la Tunisie d'un organe politique fonctionnel de coordination en matière de gestion des POP.

**2-5. PARTENAIRES:**

- Présidence du Gouvernement
- Ministère de la Santé;
- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;

## 2-6. EVALUATION BUDGETAIRE

Tableau 18: budget prévisionnel du plan d'action: Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP

<b>Fiche-Projet 2 :</b>	<b>Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP</b>	
<b>Objectif Global :</b> Mieux coordonner la gestion des POP en Tunisie.		
<b>Objectif Spécifique :</b> Instituer une bonne gouvernance en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un mécanisme interministériel et multipartite officiel de coordination pour les questions relatives aux POP et à leur gestion, en particulier la coordination des positions des divers Ministères, parties prenantes, ONG et collectivités locales. Ce mécanisme aura un caractère transversal.		
<b>Résultats Attendus:</b> Dotation de la Tunisie d'un organe politique fonctionnel de coordination en matière de gestion des POP.		
<b>Composantes du Projet</b>		
<b>Composante 1: Institution d'un Comité de Coordination des POP (CCP) à titre de mécanisme de coordination interministériel.</b>	<b>Coût en DT</b>	
<b>Sous composante 1.1:</b> Engager la réflexion sur l'institution du Comité de coordination interministériel (CCP) et établissement du calendrier prévisionnel		50 000
<b>Sous composante 1.2:</b> Constitution d'un comité de préparation et d'élaboration du projet : finalisation du Statut, du rôle attributions et composition du CCP		25 000
<b>Sous composante 1.3 :</b> Elaboration, adoption et publication du Décret constitutif.		25 000
<b>Composante 2 : Elaboration du Projet de Budget, du programme d'activités annuel du CCP et élaboration d'un calendrier d'exécution</b>		
<b>Sous composante 2.1 :</b> Identification des besoins et élaboration du projet annuel de budget de fonctionnement.		250 000/an
<b>Sous composante 2.2 :</b> Elaboration d'un programme d'activité annuel et élaboration d'un calendrier d'exécution.		
<b>TOTAL</b>		100 000 + 250 000/an

## 2-7. FINANCEMENT DU PROJET:

Ressources internes, dotations de l'état

### 3. FICHE-PROJET N°3 : Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation des travailleurs, personnes en contact et du public sur les POP

<b>Intitulé</b>	Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation des travailleurs, personnes en contact et du public sur les POP
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	2 années
<b>Coût du projet</b>	850 000 DT + 220 000 DT/an

#### 3-1. **OBJECTIF GLOBAL:**

Renforcer le niveau de connaissance et sensibiliser les parties prenantes et le citoyen sur les dangers suscités par les POP sur la santé et l'environnement et la nécessité de les gérer en respectant les MTD/MPE.

#### 3-2. **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Elaborer en concertation avec toutes les parties concernées, un programme national d'information et de sensibilisation (PNIS) aux dangers causés par les POP sur la santé et sur l'environnement.

Ce programme se chargera de la diffusion au niveau national et en coordination avec l'administration de la Convention de Stockholm et autres instances internationales, de toutes les informations relatives aux POP et aux modes de leur gestion en appliquant les MTD/MPE.

- La sensibilisation des responsables politiques et des décideurs aux POP
- La mise à disposition du public de toutes les informations disponibles sur les POP
- La définition des groupes/populations cibles
- L'élaboration et l'application de programmes d'éducation et de sensibilisation, en particulier à l'intention des femmes, des enfants et des moins instruits, sur les polluants organiques persistants, ainsi que sur leurs effets sur la santé et l'environnement et sur les solutions de remplacement;
- La participation du public à la prise en considération des polluants organiques persistants et de leurs effets sur la santé et l'environnement et à la mise au point de solutions appropriées, y compris les possibilités de contributions nationales à l'application de la présente Convention;

- La formation de travailleurs, de scientifiques, d'éducateurs et de personnel technique et de direction;
- La mise au point et l'échange de matériels d'éducation et de sensibilisation aux niveaux national et international;
- L'élaboration et l'exécution de programmes d'éducation et de formation aux niveaux national et international.

### 3-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

Etablissement d' **Programme National d'Information et de Sensibilisation (PNIS)** aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement. Le PNIS pourra dans une phase initiale s'atteler à établir.

#### 3-3-a. **Composante 1 : Etablissement d'un Programme national d'Information et de Sensibilisation (PNIS) aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement.**

##### ***Sous composante 1.1: Désigner les responsables et opérateurs chargés d'élaborer le PNIS***

Il s'agit de prospecter et de désigner les responsables et opérateurs nationaux qui seront chargés d'élaborer le programme national d'Information et de Sensibilisation

##### ***Sous composante 1.2: Identifier le public cible et les partenaires***

Le public cible pourrait englober : les professionnels, les industriels, les médias et d'autres groupes cibles (élèves, étudiants, enseignants, consommateurs, communautés agricoles, personnel de santé...). Les partenaires comprennent la Cité des Sciences, Le palais des Sciences, Le Club jeunes sciences, les clubs universitaires et scolaires, les ONG...)

##### ***Sous composante 1.3 : Elaborer le Programme National d'Information et de Sensibilisation (PNIS) en impliquant tous les partenaires et collaborateurs***

Il s'agit d'élaborer, discuter et adopter le projet de Programme National d'Information et de Sensibilisation (PNIS) appelé à être exécuté

#### 3-3-b. **Composante 2 : Production de documents de base à diffuser à une échelle nationale.**

Le PNIS peut s'atteler en priorité à produire des documents de base qui seront mis à la disposition des professionnels, des industriels et des parties prenantes ayant un rapport aux POP.

##### ***Sous composante 2.1 : Etablissement d'une base de données nationale sur les produits chimiques en général, avec un volet exhaustif réservé aux substances POP.***

Cette base de données qui doit être actualisée périodiquement doit être disponible en accès libre sur internet et le cas échéant diffusée à l'échelle nationale.

##### ***Sous composante 2.2 : Elaboration d'une documentation sur les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE)***

***en matière de gestion des déchets constitués de substances POP, en contenant ou contaminés par ces substances.***

Il s'agit là d'une activité cruciale dont l'objectif sera de renseigner, expliquer les MTD/MPE, comme concept de base dans la gestion des POP et des déchets et stocks en contenant.

***Sous composante 2.3 : Conception et réalisation de trousseaux d'information (y compris des brochures, des livrets et des affiches) comprenant des renseignements sur la gestion rationnelle des POP destinées aux parties prenantes, principalement les professionnels et les industriels).***

Cette forme d'information et de sensibilisation a montré une grande efficacité et des résultats tangibles surtout auprès des professionnels et industriels mais aussi auprès des lycéens et universitaires.

**3-3-c. Composante 3 : Production de supports, organisation de campagnes de médiatisation, et édition d'une revue spécialisée biannuelle**

***Sous composante 3.1 : Production des supports d'information et de sensibilisation***

Concevoir, produire et éditer divers supports d'information et de sensibilisation en sollicitant les différentes compétences nationales et les partenaires impliqués dans la diffusion de la culture scientifique.

***Sous composante 3.2 : Organiser et Mener des campagnes d'information/sensibilisation***

Ces campagnes d'information/sensibilisation doivent se reproduire à une fréquence raisonnable (minimum 4/an) et cibler des groupes différents à chaque fois tels que des professionnels, des médias des élèves/ étudiants/ enseignants, des consommateurs, des communautés agricoles, du personnel de la santé etc.)

***Sous composante 3.3 : Mettre en place un comité de rédaction pour l'édition d'une revue biannuelle sur les POP***

C'est un élément clé dans ce plan d'action. Il s'agit de décider de l'édition d'une revue biannuelle sur les POP dont le but est d'informer, sensibiliser, communiquer, éduquer le public, les professionnels et les décideurs sur la question des POP et sur la nécessité de mettre tout en œuvre pour limiter/interdire leur utilisation et de gérer les déchets et stocks en contenant en respectant les MTD/MPE.

#### **3-4. RESULTATS ATTENDUS:**

Elaboration d'un programme national opérationnel d'information, de sensibilisation, d'éducation et de communication sur les POP et les dangers qu'ils suscitent sur la santé et l'environnement en Tunisie.

#### **3-5. PARTENAIRES:**

- Ministère de la Santé;

- Ministère de l’Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l’Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l’investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l’énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l’équipement, de l’habitat et de l’aménagement du territoire
- Ministère de l’enseignement supérieur et de la recherche scientifique
- Ministère de l’éducation
- ONG œuvrant dans les domaines de l’environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;
- Mécanismes financiers de la Convention de Stockholm, y compris le FEM

### 3-6. EVALUATION BUDGETAIRE

Tableau 19: Budget prévisionnel du plan d'action: Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation du public sur les POP

<b>Fiche-Projet 3 :</b>	<b>Renforcement de la stratégie nationale en matière d'information, de sensibilisation et d'éducation des travailleurs, personnes en contact et du public sur les POP</b>
-----------------------------	---

**Objectif Global :** Renforcer le niveau de connaissance et de sensibilisation des parties prenantes et du citoyen sur les dangers suscités par les POP sur la santé et l’environnement et la nécessité de les gérer en respectant les MTD/MPE.

**Objectif Spécifique :** Elaboration d’un Programme National d’Information et de Sensibilisation (PNIS) aux dangers causés par les POP sur la santé et l’environnement

**Résultats Attendus :** Un programme national opérationnel d’information, de sensibilisation, d’éducation et de communication sur les POP et les dangers qu’ils suscitent sur la santé et l’environnement en Tunisie.

#### Composantes du Projet

<b>Composante 1: Etablissement d’un Programme national d’Information et de Sensibilisation (PNIS) aux dangers causés par les POP sur la santé et l’environnement.</b>	<b>Coût en DT</b>
<b>Sous composante 1.1:</b> Désigner les responsables et opérateurs chargés d’élaborer le PNIS	60 000/an
<b>Sous composante 1.2:</b> Identifier le public cible et les collaborateurs (Cité des Sciences, palais des Sciences, Club jeunes sciences, ONG...)	
<b>Sous composante 1.3:</b> Elaborer le Programme National d’Information et de Sensibilisation (PNIS) en impliquant tous les partenaires et collaborateurs	150 000
<b>Composante 2 : Production de documents de base à diffuser à une échelle nationale.</b>	
<b>Sous composante 2.1:</b> Etablissement d’une base de données nationale sur les produits chimiques en général, avec un volet exhaustif réservé aux substances POP.	100 000 + 60 000/an
<b>Sous composante 2.2:</b> Elaboration d’une documentation sur les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE) en matière de gestion des déchets constitués de substances POP, en contenant ou contaminés par ces substances.	100 000
<b>Sous composante 2.3:</b> Conception et réalisation de troupes d’information (y compris des brochures, des livrets et des affiches) comprenant des renseignements sur la gestion rationnelle des POP destinées aux parties prenantes, principalement	150 000

	les professionnels et les industriels).	
<b>Composante 3 : Production de supports, organisation de campagnes de médiatisation, et édition d'une revue spécialisée biannuelle</b>		
	<b>Sous composante 3.1 :</b> Production des supports d'information et de sensibilisation sous différentes formes	100 000
	<b>Sous composante 3.2 :</b> Organiser et mener des campagnes d'information/sensibilisation auprès des professionnels des médias et des autres groupes cibles (élèves, étudiants, enseignants, consommateurs, communautés agricoles, personnel de santé...)	200 000
	<b>Sous composante 3.3 :</b> Mettre en place un comité de rédaction pour l'édition d'une revue biannuelle sur les POP	50 000 + 100 000/an
<b>TOTAL</b>		850 000 + 220 000/an

### 3-7. **FINANCEMENT DU PROJET:**

En partie ressources internes, budget de l'état et en partie ressources extérieures y compris le FEM.

## 4. FICHE DE PROJET N°4 : Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés

<b>Intitulé</b>	Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés (HCH, Lindane et DDT).
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants - Pesticides
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	5 ans
<b>Coût du projet</b>	22 850 000 DT

### 4-1. **OBJECTIF GLOBAL**

Protéger la santé du citoyen et l'environnement et assurer une gestion écologiquement rationnelle des pesticides POP en respectant les MTD/MPE

### 4-2. **OBJECTIF SPECIFIQUE**

Débarrasser la Tunisie de tous les stocks de pesticides (HCH, Lindane et DDT) résiduels et **décontamination et réhabilitation** de tous les anciens sites de stockage contaminés par ces POP

### 4-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

#### 4-3-a. **Composante 1 : Actualisation de l'étude de 2012 et sécurisation des sites contaminés**

##### ***Sous composante 1.1 : Actualisation de l'Inventaire des Sites contaminés par les pesticides POP***

Il s'agit d'effectuer une actualisation des données de l'étude de la faisabilité technico-économique de décontamination des sols pollués par les pesticides (HCH, Lindane et DDT) obsolètes en Tunisie. En prenant en considération, en plus des 15 sites présélectionnés dans le cadre du Programme Africain relatif aux stocks de pesticides obsolètes pour la Tunisie (2012), les autres sites qui sont suspectés avoir contenu des pesticides POP (HCH, Lindane ou DDT).

##### ***Sous composante 1.2 : Sécurisation des 6 sites contenant encore des stocks résiduels et sécurisation de l'ensemble des sites contaminés.***

Des mesures urgentes seront prises pour sécuriser provisoirement les sites et minimiser leur impact sur les êtres humains et l'environnement et en priorité les 6 sites contenant encore des stocks de Lindane, HCH et DDT. L'ordre de priorité d'intervention élaboré selon un modèle simple basé sur

la sensibilité des cibles, le mode de transfert de la pollution et sur la nature de la source de contamination est le suivant :

1. Site de Janoura – HCH – Kébili -
2. Site de l'hôpital régional – DDT - Menzel Bourguiba
3. Site de Kodja Haffouz – HCH, Lindane, - Haffouz
4. Site d'Ain El Beidha – parc CRDA- Gabès
5. Site de Saadia – Lindane, HCH – Sebikha
6. Site de l'hôpital régional – DDT – Gabès

Cette sécurisation s'étendra ensuite aux autres sites contaminés et se fera en appliquant les MTD/MPE et en observant des règles strictes respectant la santé et l'environnement.

### ***Sous composante 1.3 : Programmation et conduite d'une Etude Diagnostic détaillée***

Il s'agit d'effectuer un diagnostic environnemental détaillé des sites qui ont abrités les quantités de pesticides résiduels (ESR, Schéma conceptuel et EDR). Ce diagnostic doit être poussé et doit prendre en considération l'aspect quantitatif et qualitatif.

### ***Sous composante 1.4 : Diffusion des résultats auprès des différents intervenants***

Il s'agit de la mise en place d'une page web sur le net qui diffuse les informations sur les quantités de pesticides qui n'ont pas été enlevés lors de la première phase.

Cette interface permet de recevoir les déclarations de détention, de spécifier les conditions d'entreposage et de suivre les opérations d'enlèvement.

### ***Sous composante 1.5 : Préparation du Dossier d'Appel d'Offres (DAO)***

Il s'agit d'entamer la préparation du dossier d'Appel d'offres avec les différentes pièces (administrative, technique et financière) ainsi que la préparation des plans d'exécution nécessaires lors de l'attribution du marché.

## **4-3-b. Composante 2 : Décontamination et réhabilitation des sites contaminés**

### ***Sous composante 2.1 : Elimination des stocks résiduels en respectant les MTD/MPE***

Il s'agit d'éliminer les stocks résiduels de pesticides oubliés par le programme PASP et des éventuels nouveaux stocks résiduels que l'inventaire détaillé de la Composante 1, révélera.

### ***Sous composante 2.2 : Exécution du programme de la décontamination et de réhabilitation des sites contaminés***

Exécutions des opérations de traitement/ réhabilitation pour chaque site selon l'une des deux techniques retenues dans l'étude de faisabilité :

- Excavation, Stabilisation/Solidification et Enfouissement en décharge pour déchets dangereux
- Confinement par couverture de surface

Le détail des opérations peut s'inspirer de l'expérience déjà acquise lors de la première phase du projet PASP.

#### **4-3-c. Composante 3 : Contrôle des résultats de décontamination**

Il s'agit de s'assurer des résultats de l'opération de décontamination et de la qualité du travail effectué. Cette opération se fera en procédant à une caractérisation quantitative moyennant une campagne d'échantillonnage et d'analyse pour chaque site ayant fait l'objet de l'opération de traitement/ réhabilitation.

#### ***Sous composante 3.1 : Conduite d'analyses chimiques ciblant les traces des résidus pesticides POP dans les sols et les eaux de la nappe phréatique***

Programmer et conduire (laboratoires agréés, accrédités ISO/CEI 17025) des analyses de dépistage des résidus de pesticides POP dans les sols, et eaux de la nappe phréatique

#### ***Sous composante 3.2 : dépistage des traces de pesticides POP dans les végétaux, légumes, fruits, lait et viande animale, lait maternel...)***

Programmer et conduire (laboratoires agréés, accrédités ISO/CEI 17025) des analyses de dépistage des résidus de pesticides POP dans les végétaux (fruits, légumes) ; lait et viande animale, lait maternel...

#### **4-3-d. Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des anciens sites de stockage des pesticides POP qui sont jugés partiellement ou non contaminés par les pesticides**

Les anciens sites qui ont été jugés partiellement ou non pollués par les pesticides POP et qui n'auraient pas fait l'objet d'une décontamination/réhabilitation, doivent être surveillés en continu, conformément à un plan de surveillance efficient.

#### ***Sous composante 4.1 : mettre en place un numéro vert***

Ce numéro vert sert à informer sur tout incident à recueillir toute information susceptible d'apporter de nouvelles données et/ou alerter sur une situation particulière en rapport avec le site.

***Sous composante 4.2 : Mener des campagnes de sensibilisation sur les menaces et dangers des déchets, stocks et sites contaminés par les pesticides POP au voisinage de ces sites***

Ces campagnes seront d'une utilité importante vue qu'elles contribuent à éclairer les habitants vivant au voisinage des sites sur les éventuels dangers qui peuvent provenir de ces anciens sites de stockage

***Sous composante 4.3 : Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE spécifique à la gestion des déchets, stocks et sites contaminés par les pesticides POP***

De tels programmes sont nécessaires pour un suivi en continu de ces sites potentiellement contaminés et pour toute activité humaine aux alentours de ces sites

**4-4. RESULTATS ATTENDUS :**

Les résultats attendus sont

- Atteindre zéro stock de pesticides POP (périmés ou non) en Tunisie et d'éliminer le risque environnemental et sanitaire issu des sites contaminés par les pesticides POP,
- Traiter et réhabiliter les sites contaminés par les pesticides,
- Réhabiliter les sites contaminés pour qu'ils puissent retrouver un usage normal
- Améliorer la communication concernant les pesticides POP

**4-5. PARTENAIRES :**

- Ministère de la Santé;
- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;

**4-6. EVALUATION BUDGETAIRE**

Tableau 20: Budget prévisionnel du plan d'action: Décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés (HCH, Lindane, DDT) et enlèvement des stocks encore en place

<b>Fiche-Projet 4 :</b>	<b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP périmés (HCH, Lindane et DDT)</b>	
<b>Objectif Global :</b> Protéger la santé du citoyen et de l'environnement et assurer une gestion écologiquement rationnelle des pesticides POP en respectant les MTD/MPE		
<b>Objectif Spécifique :</b> Débarrasser la Tunisie de tous les stocks de pesticides (HCH, Lindane et DDT) résiduels et décontamination et réhabilitation de tous les anciens sites de stockage contaminés par ces POP		
<b>Résultats Attendus :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteindre zéro stock de pesticides POP (périmés ou non) en Tunisie et d'éliminer le risque environnemental et sanitaire issu des sites contaminés par les pesticides POP,</li> <li>• Traiter et réhabiliter les sites contaminés par les pesticides,</li> <li>• Réhabiliter les sites contaminés pour qu'ils puissent retrouver un usage normal</li> <li>• Améliorer la communication concernant les pesticides POP</li> </ul>		
<b>Composante du Projet</b>		
<b>Composante 1: Actualisation du programme de 2012, et sécurisation des sites contaminés</b>		<b>Coût en DT</b>
	<b>Sous composante 1.1:</b> Actualisation de l'Inventaire des Sites contaminés par les Pesticides POP	100 000
	<b>Sous composante 1.2:</b> Sécurisation des 6 sites contenant encore des stocks résiduels et de l'ensemble des sites contaminés.	180 000
	<b>Sous composante 1.3:</b> Programmation et conduite d'une Etude Diagnostic détaillée des sites contaminés.	200 000
	<b>Sous composante 1.4 :</b> Diffusion des résultats auprès des différents intervenants	5000
	<b>Sous composante 1.5 :</b> Préparation du Dossier d'Appel d'Offres (DAO)	5000
<b>Composante 2: Décontamination et réhabilitation des sites contaminés</b>		
	<b>Sous composante 2.1 :</b> Elimination des stocks résiduels en respectant les MTD/MPE	1 800 000
	<b>Sous composante 2.2 :</b> Exécution du programme de décontamination et réhabilitation des sites contaminés	20 000 000
<b>Composante 3 : Contrôle des résultats de décontamination</b>		
	<b>Sous composante 3.1 :</b> Conduite d'analyses chimiques ciblant les traces des résidus pesticides POP dans les sols et les eaux de la nappe phréatique	100 000
	<b>Sous composante 3.2 :</b> dépistage des traces de pesticides POP dans les végétaux, légumes, fruits, lait et viande animale, lait maternel...)	100 000
<b>Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des anciens sites de stockage des pesticides POP qui sont partiellement ou non contaminés par les pesticides</b>		
	<b>Sous composante 4.1 :</b> mettre en place un numéro vert	10 000
	<b>Sous composante 4.2 :</b> Mener des campagnes de sensibilisation sur les menaces et dangers des déchets, stocks et sites contaminés par les pesticides POP au voisinage de ces sites	150 000
	<b>Sous composante 4.3 :</b> Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE spécifique à la gestion des déchets, stocks et sites contaminés par les pesticides POP	200 000
<b>TOTAL</b>		<b>22 850 000</b>

**4-7. FINANCEMENT DU PROJET:**

A rechercher une contribution internationale et budget de l'Etat

## 5. FICHE DE PROJET N°5 : Enlèvement des stocks encore en place et décontamination des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB

<b>Intitulé</b>	Enlèvement des stocks encore en place et décontamination des anciens sites de stockage des équipements électriques contenant des huiles à PCB.
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants - PCB
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	5 ans
<b>Coût du projet</b>	29 025 000 DT

### 5-1. **OBJECTIF GLOBAL**

Protéger la santé du citoyen et l'environnement et assurer une gestion écologiquement rationnelle des équipements et déchets contenant des PCB en respectant les MTD/MPE

### 5-2. **OBJECTIF SPECIFIQUE**

Débarrasser la Tunisie de tous les stocks d'équipements électriques à PCB, au rebut et en service et décontamination et réhabilitation de tous les anciens sites de stockage contaminés par ces POP

#### 5-2-a. **Composante 1 : Préparation d'un Plan de gestion des sites contaminés par les PCB**

##### ***Sous composante 1.1 : Diagnostic approfondi des sites potentiellement contaminés par les PCB***

Il s'agit d'effectuer les opérations suivantes :

- Elaborer une enquête historique (recueil, collecte, diagnostic et analyse des documents et données) sur chacun des sites inventoriés dans les différentes études.
- Elaborer un plan de prélèvement, d'échantillonnage et d'analyse adaptés
- Echantillonner, prélever et analyser les sols potentiellement contaminés
- Etablir et arrêter, une représentation cartographique des résultats

##### ***Sous composante 1.2 : Elaboration des plans de gestion et de dépollution des sites contaminés***

Il s'agit de programmer et de réaliser les actions suivantes :

- Une estimation des volumes de terres polluées par site ;
- Une évaluation des risques environnementaux et sanitaires associés à chacune des zones polluées ;
- Une proposition des méthodes et des processus de dépollution spécifiques en fonction des degrés de contamination, du contexte local et de l'usage actuel ou futur du terrain ;
- Une estimation des budgets associés aux actions de décontamination (cas par cas).
- Une proposition d'un calendrier de décontamination qui sera priorisé selon la sensibilité de la zone contaminée ainsi que le degré de contamination

***Sous composante 1.3 : Elaboration du DAO pour les travaux de décontamination/ réhabilitation***

**5-2-b. Composante 2 : Décontamination et réhabilitation des sites contaminés par les PCB**

***Sous composante 2.1 : Elimination des stocks résiduels en respectant les MTD/MPE***

Il s'agit d'éliminer les éventuels stocks résiduels d'équipements électriques à PCB, oubliés par le programme en cours d'élimination des stocks.

***Sous composante 2.2 : Exécution du programme de décontamination et réhabilitation des sites contaminés***

Exécution des opérations de traitement/ réhabilitation pour chaque site selon l'une des deux techniques retenues dans l'étude de faisabilité :

- Excavation, Stabilisation/Solidification et Enfouissement en décharge pour déchets dangereux
- Confinement par couverture de surface

**5-2-c. Composante 3 : Contrôle des résultats de la décontamination**

Il s'agit de s'assurer des résultats de l'opération de décontamination et de la qualité du travail effectué. Cette opération se fera en procédant à une caractérisation quantitative moyennant une campagne d'échantillonnage et d'analyse pour chaque site ayant fait l'objet de l'opération de traitement/ réhabilitation.

***Sous composante 3.1 : Conduite d'analyses chimiques ciblant les traces des PCB dans les sols et les eaux de la nappe phréatique***

Programmer et conduire (laboratoires agréés, accrédités ISO/CEI 17025) des analyses de dépistage des PCB dans les sols, et eaux de la nappe phréatique

***Sous composante 3.2 : dépistage des traces de pesticides POP dans les végétaux, légumes, fruits, lait et viande animale, lait maternel...***

Programmer et conduire (laboratoires agréés, accrédités ISO/CEI 17025) des analyses de dépistage des dans les végétaux (fruits, légumes) ; lait et viande animale, lait maternel...

**5-2-d. Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des sites contaminés par les PCB après décontamination et réhabilitation.**

Même après décontamination et réhabilitation, ces sites doivent continuer à faire l'objet d'une surveillance continue selon un plan de veille bien établi.

***Sous composante 4.1 : mettre en place un numéro vert***

Ce numéro vert sert à informer sur tout incident à recueillir toute information susceptible d'apporter de nouvelles données et/ou alerter sur une situation particulière en rapport avec le site.

***Sous composante 4.2 : Mener des campagnes de sensibilisation sur les menaces et dangers des déchets, stocks et sites contaminés par les PCB au voisinage de ces sites***

Ces campagnes seront d'une utilité importante vue qu'elles contribuent à éclairer les habitants vivant au voisinage des sites sur les éventuels dangers qui peuvent provenir de ces anciens sites de stockage

***Sous composante 4.3 : Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE spécifique à la gestion des déchets, stocks et sites contaminés par les PCB***

De tels programmes sont nécessaires pour un suivi en continu de ces sites potentiellement contaminés et pour toute activité humaine aux alentours de ces sites

**5-3. RESULTATS ATTENDUS:**

Les résultats attendus sont:

- Atteindre zéro stock d'équipement contenant des PCB (périmés ou non) en Tunisie et éliminer le risque environnemental et sanitaire issu des sites contaminés par les PCB
- Traiter et réhabiliter les sites contaminés par les PCB,
- Réhabiliter les sites contaminés pour qu'ils puissent retrouver un usage normal
- Améliorer la communication concernant les PCB

**5-4. PARTENAIRES :**

- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale

- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;
- Mécanismes financiers de la Convention de Stockholm, y compris le FEM

## 5-5. EVALUATION BUDGETAIRE

Tableau 21: Budget prévisionnel du plan d'action: Décontamination des anciens sites de stockage des équipements électriques contenant des huiles à PCB et enlèvement des stocks encore en place

<b>Fiche-Projet 5 :</b>	<b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination des anciens sites de stockage des équipements électriques contenant des huiles à PCB et.</b>
-----------------------------	--

<b>Objectif Global :</b> Protéger la santé du citoyen et de l'environnement et assurer une gestion écologiquement rationnelle des équipements et déchets contenant des PCB en respectant les MTD/MPE
<b>Objectif Spécifique :</b> Débarrasser la Tunisie de tous les stocks d'équipements électriques à PCB, au rebut et en service et décontamination et réhabilitation de tous les anciens sites de stockage contaminés par ces POP
<b>Résultats Attendus :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteindre zéro stock d'équipement contenant des PCB (périmés ou non) en Tunisie et éliminer le risque environnemental et sanitaire issu des sites contaminés par les PCB</li> <li>• Traiter et réhabiliter les sites contaminés par les PCB,</li> <li>• Réhabiliter les sites contaminés pour qu'ils puissent retrouver un usage normal</li> <li>• Améliorer la communication concernant les PCB</li> </ul>

### Composante du Projet

Composante 1: Préparation d'un Plan de gestion des sites contaminés par les PCB	Coût en DT
<b>Sous composante 1.1:</b> Diagnostic approfondi des sites potentiellement contaminés par les PCB	200 000
<b>Sous composante 1.2 :</b> Elaboration des plans de gestion et de dépollution des sites contaminés	250 000
<b>Sous composante 1.3:</b> Elaboration du DAO pour les travaux de décontamination/ réhabilitation	5000
<b>Composante2: Décontamination et réhabilitation des sites contaminés par les PCB</b>	
<b>Sous composante 2.1 :</b> Elimination des stocks résiduels en respectant les MTD/MPE	8 000 000
<b>Sous composante 2.2 :</b> Exécution du programme de décontamination et réhabilitation des sites contaminés	20 000 000
<b>Composante 3 : Contrôle des résultats de décontamination</b>	
<b>Sous composante 3.1 :</b> Conduite d'analyses chimiques ciblant les traces des PCB dans les sols et les eaux de la nappe phréatique	110 000
<b>Sous composante 3.2 :</b> dépistage des traces de PCB dans les végétaux, légumes, fruits, lait et viande animale, lait maternel...) au voisinage des sites contaminés	100 000
<b>Composante 4 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de veille et de surveillance des sites contaminés par les PCB après décontamination et réhabilitation</b>	
<b>Sous composante 4.1 :</b> mettre en place un numéro vert	10 000
<b>Sous composante 4.2 :</b> Mener des campagnes de sensibilisation sur les menaces et dangers des déchets, stocks et sites contaminés par les PCB au voisinage de ces sites	200 000

<b>Sous composante 4.3 :</b> Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE spécifique à la gestion des déchets, stocks et sites contaminés par les PCB	150 000
--	---------

<b>TOTAL DT</b>	<b>29 025 000</b>
-----------------	-------------------

5-6. **FINANCEMENT DU PROJET :**

Ressources externes : Convention de Stockholm, FEM, Crédits pays développés

Ressources Internes : Dotations de l'Etat

## 6. FICHE DE PROJET N°6 : Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets en contenant.

<b>Intitulé</b>	Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets.
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. -
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	5 ans
<b>Coût du projet</b>	200 000 TND

### 6-1. **OBJECTIF GLOBAL**

Mieux gérer les substances SPFO et PBDE/HBCDD et les stocks de matériaux/équipements et des déchets en contenant.

### 6-2. **OBJECTIF SPECIFIQUE**

Entamer une action pilote pour la gestion des produits SPFO et PBDE/HBCDD sur le tissu industriel en Tunisie:

- Effectuer un inventaire exhaustif, par secteurs d'activité, de l'utilisation de ces substances POP dans l'industrie
- identifier les secteurs industriels qui sont principalement touchés par la mise en place et l'application de la Convention de Stockholm,
- décrire la situation actuelle de ces secteurs, en particulier en ce qui concerne les techniques associées à l'utilisation ou à l'émission de POP
- Evaluer les impacts attendus des modifications de la réglementation pour chaque secteur

### 6-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

#### 6-3-a. **Composante 1 : Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE.**

Lors de l'inventaire de la première phase du présent PNM, un premier état a permis de réaliser un premier inventaire de ces substances POP SPFO, ses sels et dérivés et des produits et déchets en contenant. Cet Inventaire n'a pas couvert les différentes activités industrielles en Tunisie, mais il s'est concentré sur des secteurs cibles (en fonction des recommandations des guides de l'UNEP). Une des recommandations de ces inventaires est la nécessité d'engager un inventaire plus exhaustif et couvrant plus de secteurs pour chaque substance.

Il s'agit donc d'effectuer un inventaire détaillé en prenant en considération les différentes sources potentielles en ciblant tous les secteurs d'activité. Ceci permettra de redéfinir, pour le cas de la Tunisie, les secteurs qui sont les plus impliqués dans l'utilisation des POP SPFO, ce qui facilitera la définition des secteurs les plus influencés par un éventuel plan de gestion.

***Sous composante 1.1: Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d'Appel d'Offres (DAO)***

***Sous composante 1.2 : Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP SPFO dans les différents secteurs***

La Convention de Stockholm est l'instrument réglementaire le plus important visant à traiter ces produits chimiques traversant les frontières en imposant un certain nombre d'actions de contrôle visant à interdire la production, le placement sur le marché et l'utilisation des substances énumérées et des rejets.

Les impacts liés à la mise en œuvre de la réglementation sur les POP seront déterminés tout au long des cycles de vies des produits (production passée et actuelle, l'utilisation de ces substances, l'importance des rejets dans l'environnement ainsi que les quantités accumulées dans les stocks et les déchets).

***Sous composante 1.3: Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP SPFO et de l'application des MTD/MPE***

Dans une première phase, seront définies les critères d'identification des secteurs qui utilisent le plus ces substances POP.

Pour chaque substance on définira les secteurs clés et on étudiera pour chaque cas les possibilités d'utilisation des MTD/MPE.

**6-3-b. Composante 2 : Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE.**

Lors de l'inventaire de la première phase du présent PNM, un premier état a permis de réaliser un premier inventaire de ces substances POP PBDE/HBCDD, et des produits et déchets en contenant. Cet inventaire n'a pas couvert les différentes activités industrielles en Tunisie, mais il s'est concentré sur des secteurs cibles (en fonction des recommandations des guides de l'UNEP). Une des recommandations de ces inventaires est la nécessité d'engager un inventaire plus exhaustif et couvrant plus de secteurs pour chaque substance.

Il s'agit donc d'effectuer un inventaire détaillé en prenant en considération les différentes sources potentielles en ciblant tous les secteurs d'activité. Ceci permettra de redéfinir, pour le cas de la Tunisie, les secteurs qui sont les plus impliqués dans l'utilisation des POP SPFO, ce qui facilitera la définition des secteurs les plus influencés par un éventuel plan de gestion.

### ***Sous composante 2.1:***

Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d'Appel d'Offres (DAO)

### ***Sous composante 2.2 : Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP PBDE/HBCDD dans les différents secteurs***

La Convention de Stockholm est l'instrument réglementaire le plus important visant à traiter ces produits chimiques traversant les frontières en imposant un certain nombre d'actions de contrôle visant à interdire la production, le placement sur le marché et l'utilisation des substances énumérées et des rejets.

Les impacts liés à la mise en œuvre de la réglementation sur les POP seront déterminés tout au long des cycles de vies des produits (production passée et actuelle, l'utilisation de ces substances, l'importance des rejets dans l'environnement ainsi que les quantités accumulées dans les stocks et les déchets).

### ***Sous composante 2.3: Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP PBDE/HBCDD et de l'application des MTD/MPE***

Dans une première phase, seront définies les critères d'identification des secteurs qui utilisent le plus ces substances POP.

Pour chaque substance on définira les secteurs clés et on étudiera pour chaque cas les possibilités d'utilisation des MTD/MPE.

## **6-3-c. Composante 3 : Proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO, PBDE et HBCDD**

### ***Sous composante 3.1 : Elaboration de Plan de gestion spécifique pour les secteurs sélectionnés pour chaque catégorie de POP***

### ***Sous composante 3.2 : Préparation de requêtes de financement pour les actions pilotes***

## **6-4. RESULTATS ATTENDUS :**

- Obtention de données précises quantitatives et qualitatives sur les POP PBDE/HBCDD et les POP SPFO, ses sels et dérivés. Ces données orienteront les actions prioritaires et urgentes à mener en vue de limiter l'impact de ces produits POP sur la santé et sur l'environnement.
- Préparation de plan de gestion spécifique, par substance, pour des secteurs cibles.
- Elaboration de requêtes de financement pour des actions pilotes

## **6-5. PARTENAIRES:**

- Ministère de la Santé;

- Ministère de l’Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l’Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l’investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l’énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l’équipement, de l’habitat et de l’aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l’environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;

## 6-6. EVALUATION BUDGETAIRE

Tableau 22: Budget prévisionnel du plan d'action: Réalisation d'inventaires des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets en contenant et proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD

<b>Fiche-Projet 6 :</b>	<b>Réalisation d’inventaires détaillés des POP SPFO et des déchets en contenant et des POP PBDE/HBCDD et des déchets.</b>
-----------------------------	---

<b>Objectif Global :</b> Mieux gérer les substances SPFO et PBDE/HBCDD et les stocks de matériaux/équipements et des déchets en contenant.
<b>Objectif Spécifique :</b> Entamer une action pilote pour la gestion des produits SPFO et PBDE/HBCDD sur le tissu industriel en Tunisie:
<b>Résultats Attendus :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Obtention de données précises quantitatives et qualitatives sur les POP PBDE/HBCDD et les POP SPFO, ses sels et dérivés. Ces données orienteront les actions prioritaires et urgentes à mener en vue de limiter l’impact de ces produits POP sur la santé et sur l’environnement.</li> <li>•Préparation de plan de gestion spécifique, par substance, pour des secteurs cibles.</li> <li>•Elaboration de requêtes de financement pour des actions pilotes</li> </ul>

### Composante du Projet

Composante 1: Inventaire détaillé par secteur d’activité de l’utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d’élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE	Coût en DT
<b>Sous composante 1.1:</b> Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d’Appel d’Offres (DAO) de l’inventaire	200 000
<b>Sous composante 1.2 :</b> Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP SPFO dans les différents secteurs	
<b>Sous composante 1.3:</b> Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP SPFO et de l'application des MTD/MPE	
Composante2: Inventaire détaillé par secteur d’activité de l’utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d’élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE	
<b>Sous composante 2.1:</b> Préparation des termes de références et du cahier des charges et élaboration du Dossier d’Appel d’Offres (DAO)	200 000
<b>Sous composante 2.2 :</b> Analyse des exigences techniques en matière d'utilisation des POP PBDE/HBCDD dans les différents secteurs	
<b>Sous composante 2.3 :</b> Evaluation sectorielle de l'impact de l'élimination des POP PBDE/HBCDD et de l'application des MTD/MPE	

<b>Composante 3 : Proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD</b>		
	<b>Sous composante 3.1 :</b> Elaboration de Plan de gestion spécifique pour les secteurs sélectionnés pour chaque catégorie de POP	200 000
	<b>Sous composante 3.2 :</b> Préparation de requêtes de financement pour les actions pilotes	
<b>TOTAL DT</b>		<b>600 000</b>

**6-7. FINANCEMENT DU PROJET:**

Ressources externes : Convention de Stockholm, FEM, Crédits pays développés

Ressources Internes : Dotations de l'Etat

## 7. FICHE-PROJET N°7 : Gestion (Réduction/Élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI)

<b>Intitulé</b>	Gestion (Réduction/Élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI)
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	5 ans
<b>Coût du projet</b>	65 430 000

### 7-1. **OBJECTIF GLOBAL**

Protéger la santé et l'environnement et mieux gérer (réduire/éliminer) les déchets et atténuer tant que possible les émissions de POPPNI.

### 7-2. **OBJECTIF SPECIFIQUE**

- Mieux gérer la production et les émissions de POPPNI en Tunisie et surtout mieux gérer et organiser les secteurs qui en sont producteurs, surtout celui où les pratiques de la combustion sauvage sont courantes.
- Continuer à œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POPPNI.

### 7-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

**7-3-a. Composante 1 : Appuyer la mise en œuvre du Programme National de Gestion Intégrée et Durable des Déchets (PRONGIDD),**

#### ***Sous composante 1.1 : Implémentation du programme des décharges contrôlées***

Accélérer le programme de réalisation des décharges contrôlées et des centres de transfert pour l'ensemble des 24 gouvernorats du pays,

#### ***Sous composante 1.2 : Réhabilitation des décharges sauvages,***

Accélérer le programme de réhabilitation des décharges sauvages et non contrôlées dont le nombre a considérablement augmenté depuis 2011

***Sous composante 1.3 : Etude d'élaboration de programmes de tri des déchets, à la source, dans les décharges avec projets de valorisations***

Etudier en vue d'appliquer un programme de tri à la source, complété par un tri dans les décharges ainsi qu'un programme de valorisation des déchets.

**7-3-b. Composante 2 : Renforcement du programme de développement des Filières des déchets**

***Sous composante 2.1 :***

Poursuivre l'effort de développement des filières, à l'instar des filières des déchets de plastique, des piles et des batteries usagées, et des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés

***Sous composante 2.2 :***

Elargir la panoplie à d'autres déchets générateurs de POPPNI et d'autres types de POP (PBDE/HBCDD/SPFO) par exemple.

**7-3-c. Composante 3 : Continuation d'œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement**

***Sous composante 3.1 :***

Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI.

***Sous composante 3.2 :***

Programmer des études quantitatives et qualitatives sur la contamination du sol, eau, sédiment, et substrats biologiques par les POPPNI, notamment PCDD/PCDF

**7-3-d. Composante 4 : Poursuite des efforts de promotion de l'utilisation d'une gestion rationnelle des déchets**

***Sous composante 4.1 :***

Abandon définitif du processus de blanchissement avec le chlore élémentaire et son remplacement par du dioxyde de chlore dans les unités de production de pâtes à papier et de papier.

***Sous composante 4.2 :***

Introduction de techniques plus propres pour l'élimination des déchets hospitaliers à risque infectieux et abandon de la technique d'incinération.

***Sous composante 4.3 :***

Encouragement à la substitution des anciennes unités de nettoyage à sec fonctionnant sans recyclage de solvants par des nouvelles machines fonctionnant en circuit fermé.

***Sous composante 4.4***

Encouragement au remplacement de l'usage de produits chimiques chlorés pour le traitement des tissus et du cuir, en particulier le Pentachlorophénol et le Chloronitrofène, par d'autres produits moins nocifs.

### ***Sous composante 4.5***

Encouragement à l'utilisation de dispositifs de postcombustion convenablement conçus et mis en œuvre avec refroidissement rapide des gaz chauds

**7-3-e. Composante 5 : Analyser les possibilités d'adopter les MTD/MPE de gestion des processus générateurs de POPPNI et les possibilités de développer des alternatives viables**

***Sous composante 5.1 : Poursuivre l'effort de création des cellules d'information au niveau de l'API et des Centres techniques spécialisés.***

Cibler tout particulièrement les établissements suivants: Centre Technique de Textiles CETTEX, Centre technique des Industries Mécaniques et Electriques CETIME, Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre CTMCCV, Centre Technique de la Chimie CTC, Centre National du Cuir et de la Chaussure CNCC) pour tenir les industriels et les promoteurs informés sur les mesures à même de prévenir et d'atténuer les émissions de dioxines et de Furanes et d'autres POPPNI

***Sous composante 5.2 : Programmer une étude d'analyse des possibilités d'adopter les MTD/MPE de gestion des processus générateurs de POPPNI et d'analyse des possibilités de développer des alternatives viables.***

Il est aujourd'hui nécessaire pour la Tunisie de procéder à une révision totale des méthodes de gestion des déchets et processus générateurs de POPPNI, qui ne se font pas en appliquant les MTD/MPE et donc ne respectent pas les directives de la Convention de Stockholm MTD/MPE en la matière. Cette action sera implémentée par des bureaux d'études nationaux ou internationaux compétents en la matière.

***Sous composante 5.3 : Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE spécifique à la gestion des déchets, stocks et processus générateurs de POPPNI***

Un tel programme une fois élaboré, sa mise en œuvre nécessitera un appui politique, une mise à jour du cadre juridique et institutionnel, la conduite de programmes de sensibilisation aux dangers que suscitent les POPPNI sur la santé et sur l'environnement, et d'un appui technologique de la part des pays développés.

***Sous composante 5.4 : Renforcer et développer le rôle préventif et curatif que joue l'ANPE dans le domaine de l'élimination des sources potentielles de POPPNI***

L'ANPE assume un double rôle (préventif et curatif) important dans la protection de l'environnement qui peut être capitalisé dans la protection des polluants organiques non intentionnels. Il serait important de mener des actions de formation (sectorielle, technique et ciblée) au profit des experts contrôleurs pour faciliter leurs missions et les mettre à niveau pour maîtriser les nouvelles technologies et alternatives disponibles.

**7-3-f. Composante 6 : Identifier les besoins nationaux en matière de transfert de Technologie pour implémenter le programme de mise en œuvre de l'adoption des MTD/MPE de gestion des déchets, stocks et processus générateurs de POPPNI.**

L'adoption d'alternatives viables de gestion des processus générateurs de POPPNI respectant les MTD/MPE, nécessite une contribution technique de la part des pays développés partenaires de la Convention de Stockholm, pour apporter leur savoir-faire et leur expérience dans la mise en œuvre de ces alternatives, et aider dans la prospection des ressources financières pour implémenter ce programme.

***Sous composante 6.1 :***

Programmer et réaliser une large concertation pour identifier les besoins nationaux d'assistance technique nécessaires à l'implémentation du programme d'adoption des MTD/MPE

***Sous composante 6.2 :***

Prospecter pour la mise en œuvre effective de cette assistance technique, à partir des potentialités offertes par la Convention de Stockholm en matière de transfert de technologie.

**7-4. RESULTATS ATTENDUS:**

Réduction substantielle des émissions de POP produits non intentionnellement et minimisation considérable de leur impact sur la santé et l'environnement.

**7-5. PARTENAIRES:**

- Ministère de la Santé;
- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale
- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;

**7-6. EVALUATION BUDGETAIRE**

Tableau 23: Budget prévisionnel du plan d'Action: Gestion (réduction/élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI)

<b>Fiche-Projet 7 :</b>	<b>Gestion (Réduction/Élimination) des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI).</b>	
<b>Objectif Global :</b> Protéger la santé et l'environnement et mieux gérer (réduire/éliminer) les déchets et atténuer tant que possible les émissions de POPPNI.		
<b>Objectifs Spécifiques :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieux gérer la production et les émissions de POPPNI en Tunisie et surtout mieux gérer et organiser les secteurs qui en sont producteurs, surtout celui où les pratiques de la combustion sauvage sont courantes.</li> <li>• Continuer à œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement, en élaborant et en conduisant de nouveaux programmes nationaux intégrés afin de répondre à toutes les exigences de la Convention de Stockholm concernant les POPPNI.</li> </ul>		
<b>Résultat Attendu :</b>		
Réduction substantielle des émissions de POP produits non intentionnellement et minimisation considérable de leur impact sur la santé et l'environnement.		
<b>Composantes du Projet</b>		
<b>Composante 1: Appuyer la mise en œuvre du Programme National de Gestion Intégrée et Durable des Déchets (PRONGIDD),</b>	<b>Coût en DT</b>	
<b>Sous composante 1.1:</b> Implémentation du programme des décharges contrôlées	40 000 000	
<b>Sous composante 1.2 :</b> Réhabilitation des décharges sauvages,	18 000 000	
<b>Sous composante 1.3:</b> Etude d'élaboration de programmes du tri des déchets, à la source, dans les décharges avec projets de valorisations	700 000	
<b>Composante2: Renforcement du programme de développement des Filières des déchets</b>		
<b>Sous composante 2.1:</b> Poursuivre l'effort de développement des filières, à l'instar des filières des déchets de plastique, des piles et des batteries usagées, et des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés	1 000 000	
<b>Sous composante 2.2 :</b> Elargir la panoplie à d'autres déchets générateurs de POPPNI et d'autres types de POP (PBDE/HBCDD/SPFO) par exemple.		
<b>Composante 3 : Continuer à œuvrer en faveur de la réduction des risques sur la santé et l'environnement</b>		
<b>Sous composante 3.1 :</b> Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI.	200 000	
<b>Sous composante 3.2 :</b> Programmer des études quantitatives et qualitatives sur la contamination du sol, eau, sédiment, et substrats biologiques par les POPPNI, notamment PCDD/PCDF	300 000	
<b>Composante 4 : Poursuite des efforts de promotion de l'utilisation d'une gestion rationnelle des déchets</b>		
<b>Sous composante 4.1 :</b> Abandon définitif du processus de blanchissement avec le chlore élémentaire et son remplacement par du dioxyde du chlore dans les unités de production de pâtes à papier et de papier.	1 000 000	
<b>Sous composante 4.2 :</b> Introduction de techniques plus propres pour l'élimination des déchets hospitaliers à risque infectieux et abandon de la technique d'incinération.	1 000 000	
<b>Sous composante 4.3 :</b> Encouragement à la substitution des anciennes unités de nettoyage à sec fonctionnant sans recyclage de solvants par des nouvelles machines fonctionnant en circuit fermé.	500 000	
<b>Sous composante 4.4 :</b> Encouragement au remplacement de l'usage de produits	1 000 000	

chimiques chlorés pour le traitement des tissus et du cuir, en particulier le Pentachlorophénol et le Chloronitrofène, par d'autres produits moins nocifs.	
<b>Sous composante 4.5 :</b> Encouragement à l'utilisation de dispositifs de postcombustion convenablement conçus et mis en œuvre avec refroidissement rapide des gaz chauds (guide technique).	100 000
<b>Composante 5 : Analyser les possibilités d'adopter les MTD/MPE de gestion des processus générateurs de POPPNI et les possibilités de développer des alternatives viables</b>	
<b>Sous composante 5.1 :</b> Poursuivre l'effort de création des cellules d'information au niveau de l'API et des Centres techniques spécialisés.	30 000
<b>Sous composante 5.2 :</b> Programmer une étude d'analyse des possibilités d'adopter les MTD/MPE de gestion des processus générateurs de POPPNI et d'analyse des possibilités de développer des alternatives viables.	250 000
<b>Sous composante 5.3 :</b> Elaborer et mettre en œuvre un programme sur la promotion des MTD/MPE de gestion des déchets, stocks et processus générateurs de POPPNI.	100 000
<b>Sous composante 5.4 :</b> Renforcer et développer le rôle préventif et curatif que joue l'ANPE dans le domaine de l'élimination des sources potentielles de POPPNI	1 000 000
<b>Composante 6 : Identifier les besoins nationaux en matière de transfert de Technologie pour implémenter le programme de mise en œuvre de l'adoption des MTD/MPE de gestion des déchets, stocks et processus générateurs de POPPNI</b>	
<b>Sous composante 6.1 :</b> Programmer et réaliser une large concertation pour identifier les besoins nationaux d'assistance technique nécessaires à l'implémentation du programme d'adoption des MTD/MPE	250 000
<b>Sous composante 6.2 :</b> Prospector pour la mise en œuvre effective de cette assistance technique, à partir des potentialités offertes par la Convention de Stockholm en matière de transfert de technologie.	
<b>TOTAL</b>	<b>65 430 000</b>

### 7-7. **FINANCEMENT DU PROJET:**

Ressources externes : Convention de Stockholm, FEM, Crédits pays développés

Ressources Internes : Dotations de l'Etat

## 8. FICHE-PROJET N°8 : Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP

<b>Intitulé</b>	Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importation/exportation) des produits POP
<b>Domaine d'activité</b>	Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.
<b>Bénéficiaire</b>	Tunisie
<b>Organisme d'exécution</b>	Ministère chargé de l'Environnement
<b>Durée du projet</b>	2 ans
<b>Coût du projet</b>	300 000 DT

### 8-1. **OBJECTIF GLOBAL:**

Mieux gérer les mouvements transfrontières des substances POP en Tunisie.

### 8-2. **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Mieux organiser et mieux contrôler le secteur des mouvements transfrontières de ces substances POP (importation/exportation) et lutte contre le trafic illicite de ces substances POP.

### 8-3. **COMPOSANTES DU PROJET**

#### 8-3-a. **Composante 1: Elaboration d'un Code de Gestion des mouvements transfrontaliers des POP**

Elaborer un **Code de Gestion des entrées et des sorties des Produits POP**, Substances Pures et Matériaux Contenant ces Substances. Il s'agira d'un véritable manuel de Procédure destiné aux services de la Douane, précisant les conditions strictes d'importation et d'exportation des différents produits POP listés dans la convention de Stockholm.

#### ***Sous composante 1.1 :***

Etablissement d'une liste exhaustive des tous les produits POP (avec précision des codes NHS) interdits à l'importation et à l'exportation en application aux prérogatives du décret sur les POP.

#### ***Sous composante 1.2 :***

Etablissement d'une liste exhaustive des tous les produits POP bénéficiant d'une dérogation spécifique et un domaine d'utilisation spécifique.

***Sous composante 1.3 :***

Elaboration et mise en œuvre d'un système d'autorisation (en cas de dérogation spécifique) d'import/export des produits POP.

***Sous composante 1.4 :***

Organiser des programmes de formations des douaniers et agents assermentés pour le contrôle et la détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant, aux frontières.

***Sous composante 1.5 :***

Renforcer les capacités de mise en œuvre des contrôles transfrontières en appliquant les moyens techniques modernes de détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant.

**8-3-b. Composante 2 : Mise en œuvre d'un programme de contrôle des mouvements transfrontaliers illicites des POP**

Mise en œuvre et élaboration d'un programme de contrôle rigoureux des mouvements transfrontières illicites des POP. Il s'agit d'appliquer un vrai programme de lutte contre le trafic parallèle des substances POP et des matériaux et équipements en contenant.

***Sous composante 2.1 :***

Former les douaniers et agents assermentés pour le contrôle de la distribution et de la vente des substances POP à l'intérieur du pays.

***Sous composante 2.2 :***

Renforcer les capacités de mise en œuvre des contrôles transfrontières en appliquant les moyens techniques modernes de détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant.

**8-4. RESULTATS ATTENDUS:**

- Révision de la nomenclature douanière des produits chimiques autorisés à l'importation/exportation en tenant compte de la nouvelle législation (Fiche-Projet n°1) réglementant les mouvements transfrontières des substances POP et des articles et matériaux en contenant.
- Réduire considérablement voire arrêter les mouvements transfrontières des produits POP en Tunisie pour les deux activités : Importations et Exportations.

**8-5. PARTENAIRES:**

- Présidence du Gouvernement
- Ministère de la Santé;
- Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche...
- Ministères de l'Industrie et du Commerce
- Ministère de développement, de l'investissement et de la coopération internationale

- Ministère de l'énergie, des mines et des énergies renouvelables
- Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire
- ONG œuvrant dans les domaines de l'environnement et de la Santé;
- Consultants nationaux et internationaux;
- Organismes des Nations Unies (PNUE, PNUD, ONUDI, etc.) ;

## 8-6. EVALUATION BUDGETAIRE

Tableau 24: Budget prévisionnel du plan d'action: renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importation/exportation) des produits POP

<b>Fiche-Projet 8 :</b>	<b>Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importation/exportation) des produits POP</b>	
<b>Objectif Global :</b> Mieux gérer les mouvements transfrontières des substances POP en Tunisie		
<b>Objectif Spécifique :</b> Mieux organiser et mieux contrôler le secteur des mouvements transfrontières de substances POP (importation/exportation) et lutte contre le trafic illicite de ces substances.		
<b>Résultats Attendus :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Révision de la nomenclature douanière des produits chimiques autorisés à l'importation/exportation en tenant compte de la nouvelle législation (Fiche-Projet n°.1) réglementant les mouvements transfrontières des substances POP et des articles et matériaux en contenant.</li> <li>• Réduire considérablement voire arrêter les mouvements transfrontières des produits POP en Tunisie pour les deux activités : Importations et Exportations.</li> </ul>		
<b>Composantes du Projet</b>		
<b>Composante 1: Elaboration d'un Code de Gestion des mouvements transfrontières des POP</b>	<b>Coût en DT</b>	
<b>Sous composante 1.1:</b> Etablissement d'une liste exhaustive des tous les produits POP (avec précision des codes NHS) interdits à l'importation et à l'exportation	20 000	
<b>Sous composante 1.2 :</b> Etablir une liste exhaustive des tous les produits POP bénéficiant d'une dérogation spécifique et un domaine d'utilisation spécifique.	20 000	
<b>Sous composante 1.3:</b> Elaboration et mise en œuvre d'un système d'autorisation (en cas de dérogation spécifique) d'import/export des produits POP.	50 000	
<b>Sous composante 1.4 :</b> Organiser des programmes de formations des douaniers et agents assermentés pour le contrôle et la détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant, aux frontières	200 000	
<b>Sous composante 1.5 :</b> Renforcer les capacités de mise en œuvre des contrôles transfrontières par l'acquisition d'équipements techniques de détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant.	1 000 000	
<b>Composante 2 : Mise en œuvre d'un programme de contrôle des mouvements transfrontaliers illicites des POP</b>		
<b>Sous composante 2.1 :</b> Former les douaniers et agents assermentés pour le contrôle de la distribution et de la vente des substances POP à l'intérieur du pays.	Cf SC 1.4	
<b>Sous composante 2.2 :</b> Renforcer les capacités de mise en œuvre des contrôles transfrontières par l'acquisition d'équipements techniques modernes de détection des substances POP et des matériaux/articles en contenant.	Cf SC 1.5	
<b>TOTAL</b>		<b>1 290 000</b>

## 8-7. FINANCEMENT DU PROJET:

Ressources externes : Convention de Stockholm, FEM, Crédits pays développés

Ressources Internes : Dotations de l'Etat

## 9. RECAPITULATIF

Le récapitulatif des Actions Prioritaires à conduire dans le cadre de ce PNM est consigné dans le Tableau 25 ci-dessous. Le budget total requis s'élève à 120 445 000 DT au titre de l'investissement et 470 000 DT/an au titre du fonctionnement.

Tableau 25: Récapitulatif des actions prioritaires à conduire dans le cadre de ce PNM

FICHE-PROJET	PLAN D'ACTION	BUDGET REQUIS en DT	SOURCE DE FINANCEMENT POSSIBLE	DUREE AN	Responsable d'Exécution
1	<b>Renforcement du cadre réglementaire et normatif en relation avec les POP:</b> -Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux PCB, PCT, PCN et PBB, -Accélérer l'élaboration du projet de décret relatif aux déchets et équipements EEE, -Elaboration d'un projet de décret relatif à la mise en application de la Convention de Stockholm	300 000	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
2	<b>Renforcement du cadre national de gouvernance en matière de gestion des POP :</b> -Instituer une bonne gouvernance en charge de la gestion des POP en Tunisie, par la mise en place d'un mécanisme interministériel de coordination: -Institution d'un Comité de Coordination des POP (CCP) à titre de mécanisme de coordination interministériel - Elaboration du Projet de Budget, du programme d'activités annuel du CCP et élaboration d'un calendrier d'exécution	100 000 + 250 000/an	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
3	<b>Renforcement des systèmes nationaux de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation des travailleurs, personnes en contact et public par :</b> -L'élaboration d'un Programme d'Information et de Sensibilisation aux dangers causés par les POP sur la santé et l'environnement, -La production de documents de base à diffuser à une échelle nationale -La production de supports, organisation de campagnes de médiatisation et édition d'une revue spécialisée biannuelle	850 000 + 220 000/an	Etat tunisien Organismes internationaux	2 ans	MALE/DGEQV
4	<b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockage des pesticides POP pérимés:</b> - intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés. -Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les Pesticides. -Enlèvement des stocks encore en place suivi de travaux de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés	22 850 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED
5	<b>Enlèvement des stocks encore en place et décontamination et réhabilitation des anciens sites de stockages des équipements électriques contenant des huiles à PCB :</b> - intervention immédiate : transfert des stocks encore en place des POP de même type dans des sites de stockage intermédiaire suivi d'un isolement et surveillance de tous les sites contaminés. -Etudes détaillées des risques sanitaires et environnementaux liés aux sites contaminés par les PCB. -Enlèvement des stocks encore en place suivi de travaux de décontamination et de réhabilitation des sites contaminés.	29 025 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED

6	<b>Réalisation d'inventaires détaillés des POP SPFO et des POP PBDE/HBCDD et des déchets en contenant :</b> -Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP SPFO et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE -Inventaire détaillé par secteur d'activité de l'utilisation des POP PBDE/HBCDD et étude des possibilités d'élimination des stocks obsolètes en respectant les MTD/MPE, -Proposition de cas pilote d'élimination des POP SPFO et PBDE/HBCDD :	600 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV
7	<b>Réduction/Élimination des déchets et atténuation des rejets et émissions de POP non intentionnels (POPPNI) :</b> -Poursuivre le programme de gestion des filières de déchets solides et des décharges publiques -Poursuivre le programme de gestion (réduction/élimination) des rejets résultant d'une production non intentionnelle -Programmer des études sur les risques sanitaires et environnementaux liés aux POPPNI	65 430 000	Etat tunisien Organismes internationaux	5 ans	MALE/DGEQV ANGED
8	<b>Renforcement des capacités de contrôle transfrontières (importations/exportations) des produits POP :</b> -Elaboration d'un Code de Gestion des mouvements transfrontières des POP - Mise en œuvre d'un programme de contrôle des mouvements transfrontaliers illicites des POP	1 290 000	Etat tunisien Organismes internationaux	3 ans	MALE/DGEQV
	<b>TOTAL</b>	<b>120 445 000 DT (Investissement) 470 000 DT/an (fonctionnement)</b>			

## G. RESULTATS ATTENDUS ET OBJECTIFS A ATTEINDRE DU PNM

---

Le but principal du présent PNM étant i) d'identifier et éliminer l'utilisation des substances POP et les équipements/articles en contenant d'ici 2025 ; et ii) de promouvoir des mesures pour réduire les expositions et les risques liés à l'utilisation des substances POP, et garantir une gestion des déchets écologiquement rationnelle pour les liquides et les équipements en contenant d'ici 2028.

Ces objectifs seront atteints à travers la mise en œuvre et la conduite à bien et à terme des Activités/Actions prioritaires retenues dans le cadre de ce PNM.

Le principal résultat attendu de la mise en œuvre du présent PNM est avant tout son adoption comme un programme qui occupe une place de choix dans les orientations stratégiques de développement, et une priorité dans les plans sectoriels de développement. Une telle volonté politique de mettre tout en œuvre pour atteindre les objectifs inscrits dans ce PNM, permettra d'escompter les résultats tangibles suivants :

1. Dans le cadre de la mise en œuvre des actions stratégiques :
  - a. L'instauration d'une bonne gouvernance en matière de gestion des POP, des stocks et des déchets en contenant, à travers l'instauration du Comité de Coordination des POP (CCP), par le renforcement du cadre juridique et institutionnel et le renforcement des capacités et la mobilisation de ressources humaines, matérielles et financières conséquentes tant au plan interne qu'au plan externe. La mise en œuvre de ces actions sera implémentée dans un délai de 2 ans (fin 2019). Le principal opérateur responsable de l'implémentation de cette action est le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement en concertation avec la présidence du gouvernement et le Parlement.
  - b. La mise en œuvre d'un programme exhaustif et ambitieux d'échange d'information, de communication et de sensibilisation en matière de POP et de leur impact sur la santé et l'environnement. Cette action démarrera dès 2018 et sera mise en œuvre tout au long du processus ; elle ne sera donc pas limitée dans le temps. Le principal opérateur responsable de l'implémentation de cette action est le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement en étroite collaboration avec les Ministères chargés de l'Education, de l'Enseignement Supérieur et la Recherche Scientifique, de la Santé, de l'Agriculture et de l'Emploi et la formation continue.
2. Dans le cadre des actions spécifiques au POP :
  - a. L'élimination des stocks résiduels de Lindane, HCH et DDT, l'élimination des équipements résiduels contenant des PCB et la décontamination et la réhabilitation de tous les sites contaminés par ces deux familles de composés POP. C'est l'action prioritaire par excellence et c'est celle qui nécessitera le plus de moyens, humains, techniques et financier. Bien qu'elle soit largement

avancée, cette action est loin d'être achevée et beaucoup reste à faire. La mise en œuvre de cette action a déjà démarré et continuera tout au long du processus. Elle est prévue pour prendre fin, à l'horizon 2025 si les moyens nécessaires à son implémentation seront disponibles. Une assistance technique de la part des pays développés, sera nécessaire pour que ces actions soient conduites en respectant les MTD/MPE. Le maître d'œuvre pour l'implémentation de cette action est l'ANGED assistée par toutes les autres institutions sectorielles, les collectivités locales et les ONG opérant dans le domaine des POP.

- b. L'interdiction de tout mouvement transfrontière d'importation ou d'exportation de tous les produits POP inscrits dans la Convention de Stockholm, à l'exception de rares cas de produits bénéficiant d'une dérogation. La mise en œuvre de cette action est liée à la publication du décret sur les POP prévue au plus tard fin 2018 et aux délais de mise en application estimés à 2 ans minimum soit fin 2020. Le principal opérateur responsable de l'implémentation de cette action est le Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement en concertation avec les Ministères chargés de l'Agriculture, de la Santé, des Finances, de l'Economie et de l'Industrie.
- c. La programmation et la réalisation d'Inventaire exhaustifs des produits et matériaux contenant des composés PBDE/HBCDD et SPFO, de leurs déchets et des stocks en contenant. Il s'agit là d'une action aussi pertinente que cruciale et son implémentation dépendra également des moyens humains et financiers à mettre à disposition. Sa mise en œuvre prendra fin courant 2021. Le maître d'œuvre pour l'implémentation de cette action est l'ANGED assistée par toutes les autres institutions sectorielles.
- d. Le renforcement et l'instauration de mesures curatives en vue de réduire les rejets résultant d'une production non intentionnelle et ce par la poursuite et l'accélération du programme de La réhabilitation des décharges non contrôlées et semi contrôlées et par la finalisation du projet pilote de gestion des déchets hospitaliers à risques. L'implémentation de cette action est en cours et sera menée à terme au plus tard fin 2025. Le principal opérateur en charge de la finalisation sera l'ANGED assisté par toutes les autres institutions sectorielles.

La conduite à bien et à terme de ces actions constituera une grande opportunité pour la Tunisie, dans la mesure où elle suscitera la mise en place d'une dynamique viable articulée autour d'un processus continu de renforcement de la coopération techniques avec les pays développés et la mise à profit d'un transfert de technologies en mesure d'aider la Tunisie à s'acquitter de ses obligations vis-à-vis de la Convention de Stockholm. Une telle capitalisation d'acquis technologiques sera la pierre angulaire entre la recherche et la créativité d'une part et l'industrie et l'innovation d'autre part et constituera par conséquent, un acquis solidement ancré dans le pays.

# ANNEXE 1 : Textes Législatifs en vigueur en Tunisie en rapport avec les POP

---

## 1. TEXTES DE LOIS

---

---

- La loi n° 88-91 du 2 août 1988, relative à la création de l'Agence nationale de protection de l'environnement,
- Loi 92-72 du 3 août 1992 portant organisation du secteur des pesticides à usage agricole.
- la loi n° 95-73 du 24 juillet 1995 relative au domaine public maritime,
- la loi n° 95-70 du 17 juillet 1995 relative à la conservation des eaux et du sol,
- la loi n°96-29 du 3 avril 1996 instituant un plan national d'intervention urgente pour lutter contre les événements de pollution marine,
- la loi n° 96-41 du 10 juin 1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination et ses différents décrets et arrêtés d'application,
- et la loi n° 2007-34 du 4 juin 2007, sur la qualité de l'air.

Sur le Plan international la Tunisie a signé et ratifié les textes de Loi suivants :

- Loi n° 89-54 du 14 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne à la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.
- Loi n° 89-55 du 19 mars 1989, autorisant l'adhésion de la République tunisienne au protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone
- Loi n° 92-11 du 3 février 1992, portant ratification de la convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique.
- Loi n° 95-63 du 10 juillet 1995, portant autorisation de l'adhésion de la République Tunisienne à la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination
- Loi n° 2004-18 du 15 mars 2004, portant approbation de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants,

## 2. DECRETS

---

---

- Décret n°92-2246 du 28 décembre 1992 fixant les conditions d'hygiène et de sécurité à observer lors de la fabrication, de la formulation ou de la commercialisation des pesticides.
- Décret n°94-1744 du 22 août 1994 qui instaure un contrôle systématique des formulations pesticides à l'importation pour tous les produits pesticides à usage agricole.
- Décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000, fixant la liste des déchets dangereux.
- Décret N° 2002 3469 du 30 Décembre 2002 modifiant le décret N° 92 2246 du 28 Décembre 1992 fixant les modalités et les conditions d'obtention de l'homologation et de l'autorisation provisoire de vente des pesticides à usage agricole ainsi que les autorisations de leur fabrication, importation, formulation, conditionnement, vente et distribution.
- Décret n°2005-1991 du 11 juillet 2005, relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges.
- Décret n°2005-2317 du 22 août 2005, portant création d'une agence nationale de gestion des déchets et fixant sa mission, son organisation administrative et financière, ainsi que les modalités de son fonctionnement.
- Décret n° 2010-2973 du 15 novembre 2010, modifiant et complétant le décret n° 92-2246 du 28 décembre 1992, fixant les modalités et les conditions d'obtention de l'homologation, des autorisations provisoires de vente des pesticides à usage agricole, ainsi que les conditions de leur fabrication, importation, formulation, conditionnement, stockage, vente, distribution et les conditions d'utilisation des pesticides à usage agricole extrêmement dangereux.
- Décret n°. 2519 du 28 Septembre 2010 fixant les valeurs limites à la source des POP (dioxines et furanes) des sources fixes.
- Décret n° 2011-4800 du 10 décembre 2011, modifiant le décret n° 92-2246 du 28 décembre 1992, fixant les modalités et les conditions d'obtention de l'homologation, des autorisations provisoires de vente des pesticides à usage agricole, ainsi que les conditions de leur fabrication, importation, formulation, conditionnement, stockage, vente, distribution et les conditions d'utilisation des pesticides à usage agricole extrêmement dangereux.

Sur le Plan international la Tunisie a signé et ratifié les textes de Décrets suivants :

- Décret n°92-1445 du 27 juillet 1992 portant publication de la convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvement transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique.

- Décret n°2004-1940 du 11 août 2004 portant publication de la convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants POP.
- Décret Présidentiel n° 2015-241 du 13 novembre 2015, portant ratification de la convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international.

### 3. Arrêtés

---

- Arrêté du Ministre de l'agriculture et de l'environnement et du ministre des finances du 03 juin 2011 fixant le montant et les modalités de perception de la contribution relative aux opérations de contrôle phytosanitaire d'analyse d'homologations et des autorisations provisoires de vente de pesticides.
- Arrêté du ministre de l'agriculture et de l'environnement et du ministre des finances du 3 juin 2011, fixant le montant et les modalités de perception de la contribution relative aux opérations de contrôle phytosanitaire d'analyse, d'homologation et des autorisations provisoires de vente de pesticides.
- Arrêté du ministre de l'agriculture et de l'environnement et du ministre des finances du 3 juin 2011, fixant le montant et les modalités de perception de la contribution relative aux opérations de contrôle phytosanitaire d'analyse, d'homologation et des autorisations provisoires de vente de pesticides.