



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

2019

PREFACE

La convention de Stockholm vise à protéger la santé humaine et l'environnement des Polluants Organiques Persistants, *appelés communément POP*, qui possèdent des propriétés toxiques, résistent à la dégradation, s'accumulent dans les organismes vivants et sont propagés dans l'air, l'eau et les espèces migratrices par-delà les frontières internationales et déposés loin de leur site d'origine, où ils s'accumulent dans les écosystèmes terrestres et aquatiques.

Afin de protéger la santé humaine contre les effets toxiques des POP, la communauté internationale a adopté un traité innovant dans la mesure où il vise, parmi ses objectifs, à débarrasser le monde de certains polluants organiques persistants. La Convention de Stockholm sur les POP, adoptée le 22 mai 2001 et entrée en vigueur le 17 mai 2004, vient contribuer à réduire l'utilisation de ces produits et leur impact sur l'environnement et la santé dans tous les pays signataires. Soucieux de la protection de l'environnement et de la santé humaine, le Royaume du Maroc a été l'un des premiers signataires de cette Convention le 23 mai 2001.

Depuis la ratification de la Convention et le lancement de son Rapport National de mise en œuvre initial en 2006, le Maroc a fourni des efforts considérables pour mettre en application avec succès la majorité des objectifs prioritaires définis dans ce premier NIP et a réalisé une grande avancée dans la gestion écologiquement rationnelle des POP.

Conformément à une exigence de la Convention de Stockholm sur les POP, le Maroc a procédé, avec l'appui financier du Fonds Mondial de l'Environnement (FEM) et l'appui technique du PNUE, à l'examen et à la mise à jour du PNM initial et à l'élaboration du présent document qui constitue le deuxième Plan National d'Implémentation

La présente actualisation du PNM a été rendue nécessaire suite à l'inscription des nouveaux Polluants Organiques Persistants. Le Plan National actualisé prend en compte les onze nouveaux Polluants Organiques Persistants listés en 2009, 2011 et 2013. Ce Plan National a été élaboré sur la base des directives pour l'élaboration des plans nationaux de mise en œuvre de la convention de Stockholm, et des directives édictées par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Il tient lieu de guide complet, et sera exploité en tant que référence technique, par tous les intervenants dans la gestion des Polluants Organiques Persistants au Maroc.

Ce deuxième Plan National de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les POP est le fruit des actions conjuguées et coordonnées par le Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable dans un cadre participatif auquel ont pris part les partenaires concernés par la gestion des produits chimiques en général et les Polluants Organiques Persistants en particulier à savoir, les différents départements ministériels et services déconcentrés de l'État, le secteur privé, les experts internationaux et consultants nationaux et la société civile.

Ce document constitue un instrument susceptible de contribuer à la protection de la santé des populations par un meilleur contrôle et une meilleure gestion des produits chimiques toxiques et des déchets dangereux.

Il permettra au Maroc d'honorer ses engagements vis-à-vis de la Convention de Stockholm par la réalisation de plusieurs actions techniques de gestion des POP et de leurs déchets, de renforcer ses capacités en matière de gestion de ces produits POP et de réaliser plusieurs actions de sensibilisation, d'information et de communication sur les problèmes associés aux POP. Il constitue par ailleurs, le témoignage de la contribution du Maroc au succès de la convention de Stockholm et sa volonté politique d'appliquer les obligations contenues dans cette convention.

SOMMAIRE

PREFACE

ABREVIATIONS ET ACRONYMES	v
---------------------------------	---

CHAPITRE I. INTRODUCTION	1
--------------------------------	---

I.1. LA CONVENTION DE STOCKHOLM	1
I.2. OBLIGATIONS ET ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX	2
I.3. LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP)	3
I.3.1. Définition	3
I.3.2. POP retenus par la convention	4

CHAPITRE II. DONNEES DE REFERENCE DU PAYS	6
---	---

II.1. DESCRIPTIF NATIONAL	6
II.2. GEOGRAPHIE ET POPULATION	7
II.3. CADRE NATUREL ET ENVIRONNEMENT	8
II.4. QUELQUES DONNEES SUR L'ECONOMIE	11
II.5. APERÇU SUR CERTAINS SECTEURS ECONOMIQUES	11
II.5.1. L'agriculture	11
II.5.2. L'industrie et l'artisanat	12
II.5.3. Le secteur énergétique	13
II.5.4. Le secteur minier	14
II.5.5. Le secteur du tourisme	15

CHAPITRE III. CADRE INSTITUTIONNEL, POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE DE L'ENVIRONNEMENT	16
---	----

III.1. CADRE INSTITUTIONNEL	16
III.2. CADRE POLITIQUE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE	17
III.3. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	21

CHAPITRE IV. PNM INITIAL ET PROGRES REALISES DEPUIS SA SOUMISSION	23
---	----

CHAPITRE V. DEMARCHE SUIVIE POUR L'EXAMEN ET LA MISE A JOUR DU PNM INITIAL	35
--	----

V.1. MECANISMES DE COORDINATION	36
V.2. PROCESSUS DE REVISION ET D'ACTUALISATION DU PNM	36

CHAPITRE VI. CADRE ACTUEL DE LA GESTION DES POP	39
---	----

VI.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	39
VI.1.1. Textes législatifs et réglementaires	39
VI.1.2. Normes	52
VI.1.3. Conventions et protocoles internationaux	53
VI.1.4. Législations existantes par catégorie d'utilisation suivant les diverses étapes de cycle de vie des POP	54
VI.2. CADRE INSTITUTIONNEL	56
VI.2.1. Responsabilités des différents Ministères, Agences et autres institutions	56
VI.2.2. Rôles et mandats ministériels	58
VI.2.3. Commissions et comités intersectoriels	67

CHAPITRE VII. SITUATION ACTUELLE DES POP	70
--	----

VII.1. POP NON INTENTIONNELS	70
VII.1.1. Présentation des POP non intentionnels	70

VII.1.2.	Méthodologie de réalisation des inventaires	72
VII.1.3.	Année de référence de l'inventaire	74
VII.1.4.	Résultats des inventaires révisés pour l'année 2003.....	75
VII.1.5.	Résultats des inventaires de l'année 2013	77
VII.1.6.	Evolution des émissions par rapport à l'année 2003.....	80
VII.2.	PESTICIDES POP	82
VII.2.1.	Présentation des pesticides POP	82
VII.2.2.	Méthodologie de réalisation des inventaires	83
VII.2.3.	Résultats des inventaires des pesticides.....	84
VII.2.4.	Résultats des inventaires des pesticides POP	84
VII.3.	PCB	88
VII.3.1.	Introduction	88
VII.3.2.	Présentation des PCB	89
VII.3.3.	Méthodologie de réalisation des inventaires	89
VII.3.4.	Résultats des inventaires des PCB	92
VII.4.	POP-PBDE	95
VII.4.1.	Introduction	95
VII.4.2.	Présentation des POP-PBDE.....	96
VII.4.3.	Méthodologie suivie pour l'inventaire des POP- PBDE.....	96
VII.4.4.	Année de référence	98
VII.4.5.	Résultats des inventaires des POP PBDE	98
VII.5.	POP-HBCD	103
VII.5.1.	Introduction	103
VII.5.2.	Présentation du POP-HBCD	104
VII.5.3.	Méthodologie de réalisation de l'inventaire national du POP-HBCD	105
VII.5.4.	Année de référence de l'inventaire	106
VII.5.5.	Résultats des inventaires du POP-HBCD.....	106
VII.6.	POP-SPFO ET SES SUBSTANCES APPARENTEES	108
VII.6.1.	Introduction	108
VII.6.2.	Présentation du POP-SPFO et de ses substances apparentées	110
VII.6.3.	Méthodologie de réalisation de l'inventaire national du POP-HBCD	111
VII.6.4.	Résultats des inventaires des SPFO	113
CHAPITRE VIII. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES POP		116
VIII.1.	LES PESTICIDES POP	116
VIII.2.	LES PCB	118
VIII.3.	LES DIOXINES ET FURANNES.....	119
CHAPITRE IX. EVALUATION DES CAPACITES NATIONALES POUR LA GESTION DES POP		120
IX.1.	ASPECTS LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	120
IX.1.1.	Pesticides à usage agricole	121
IX.1.2.	Pesticides de santé et hygiène publique	121
IX.1.3.	Produits industriels	121
IX.1.4.	Produits non intentionnels	121
IX.1.5.	Déchets	122
IX.2.	ASPECTS INSTITUTIONNELS	123
IX.3.	VOLET FORMATION, INFORMATION ET SENSIBILISATION	124
IX.4.	VOLET CAPACITES TECHNIQUES	125
IX.4.1.	Etudes d'impact des POP sur la santé et sur l'environnement.....	125
IX.4.2.	Expertise nationale	125
IX.4.3.	Laboratoires d'échantillonnage et d'analyse	126
IX.4.4.	Moyens de dépollution et d'élimination des POP	126

CHAPITRE X. STRATEGIE ET PLAN D'ACTION	127
X.1. INTRODUCTION	127
X.2. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE	128
X.2.1. Objectifs	128
X.2.2. Clés de succès	129
X.2.3. Budget de mise en œuvre et moyens de financement.....	129
X.2.4. Modalités d'exécution	130
X.2.5. Modalités de suivi et d'évaluation.....	132
X.3. PLAN D'ACTION.....	132
X.3.1. Priorités nationales	132
X.3.2. Réponses aux exigences de la convention.....	133
X.3.3. Composantes de la mise à jour du PNM.....	140
LISTE BIBLIOGRAPHIQUE	145

ANNEXES

- ANNEXE I : Description résumée des instruments juridiques clés en rapport avec les POP
 ANNEXE II : Normes existantes qui traitent de l'échantillonnage et de l'analyse des POP
 ANNEXE III : Analyse des domaines prioritaires retenus dans le PNM initial
 ANNEXE IV : Fiches d'identification de projets

LISTE DES FIGURES

Figure N° 1 : Chronologie de l'entrée en vigueur de la Convention et de ses amendements	4
Figure N° 2 : Principales unités géographiques du Maroc	6
Figure N° 3 : Population des Régions selon le nouveau découpage	8
Figure N° 4 : Carte des zones climatiques du Maroc selon l'indice de Martonne.....	9
Figure N° 5 : Répartition spatiale des précipitations.....	10
Figure N° 6 : Nouveau découpage régional du Maroc	17
Figure N° 7 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par catégorie de source – 2003.....	76
Figure N° 8 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu - 2003	76
Figure N° 9 : Répartition des émissions PCDD/PCDF.....	77
Figure N° 10 : Emissions des dioxines et furannes – Années 2013	78
Figure N° 11 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par catégorie de source- Année 2013	79
Figure N° 12 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu - Année 2013	79
Figure N° 13 : Répartition des émissions PCDD/PCDF.....	80
Figure N° 14 : Evolution des émissions par groupe de source	81
Figure N° 15 : Evolution des émissions par milieu	81
Figure N° 16 : Carte de répartition géographique des pesticides POP.....	87
Figure N° 17 : Inventaire des pesticides POP	88
Figure N° 18 : Architecture du réseau électrique au Maroc.....	90
Figure N° 19 : Approche méthodologique pour l'identification des transformateurs potentiellement contaminés aux PCB.....	91
Figure N° 20 : Critères adoptés pour la sélection des transformateurs potentiellement contaminés aux PCB	92
Figure N° 21 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu pour l'année 2013	119

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N° 1 : Liste des POP de la Convention de Stockholm.....	5
Tableau N° 2 : Evolution de la population du Maroc	7
Tableau N° 3 : Données du secteur minier	14
Tableau N° 4 : Examen du plan d'action national existant sur les POP	30
Tableau N° 5 : Références aux textes juridiques existants qui traitent de la gestion des POP	40
Tableau N° 6 : Références aux normes existantes qui traitent de la gestion des POP	52
Tableau N° 7 : Références aux conventions et protocoles internationaux ratifiés par le Maroc	53
Tableau N° 8 : Aperçu des instruments juridiques pour la gestion des POP par catégorie d'utilisation ..	55
Tableau N° 9 : Responsabilité des Ministères, Agences et autres institutions	57
Tableau N° 10 : Tableau récapitulatif des inventaires des POP	70
Tableau N° 11 : Liste des POP non intentionnels de la convention de Stockholm.....	71
Tableau N° 12 : Principales catégories de sources au Maroc.....	73
Tableau N° 13 : Emissions des dioxines et furannes – Années 2003.....	75
Tableau N° 14 : Evolution des émissions par groupe de source	80
Tableau N° 15 : Evolution des émissions par milieu.....	81
Tableau N° 16 : Liste des pesticides POP de la Convention de Stockholm.....	83
Tableau N° 17 : Inventaire des pesticides périmés	84
Tableau N° 18 : Inventaire des pesticides POP	87
Tableau N° 19 : Inventaires des appareils à PCB	92
Tableau N° 20 : Inventaires des transformateurs contaminés aux PCB (2016)	93
Tableau N° 21 : Composition du c-pentaBDE	96
Tableau N° 22 : Composition du c-octaBDE	96
Tableau N° 23 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les stocks des EEE en 2013.....	98
Tableau N° 24 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les importations d'occasion des EEE en 2013.....	99
Tableau N° 25 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les flux de DEEE en 2013	99
Tableau N° 26 : Récapitulatif des quantités du c-OctaBDE provenant des EEE/DEEE	100
Tableau N° 27 : Quantité de POP-PBDE dans la mousse de PUR des véhicules en service en 2013.....	100
Tableau N° 28 : Quantité de POP-PBDE dans la mousse de PUR des véhicules en fin de vie en 2013 ...	101
Tableau N° 29 : Quantité de POP-PBDE dans les déchets des véhicules en fin de vie mis en décharge/déposés dans les dépotoirs de 1980 jusqu'à 2013	101
Tableau N° 30 : Récapitulatif des POP-PBDE (c-PentaBDE) présents dans le secteur des transports pour les homologues des POP-PBDE (tétra, penta, hexa et heptaBDE)	102
Tableau N° 31 : Inventaire de l'HexaBDE et de l'HeptaBDE pour l'année 2013.....	103
Tableau N° 32 : Inventaire du TetraBDE et du PentaBDE pour l'année 2013	103
Tableau N° 33 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre en service en 2013.....	107
Tableau N° 34 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre importés en 2013	107
Tableau N° 35 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules du transport terrestre en fin de vie de 1980 à 2013	107
Tableau N° 36 : Récapitulatif de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre en 2013	107
Tableau N° 37 : Inventaire du HBCD pour l'année 2013	108
Tableau N° 38 : Estimation de la quantité nette de SPFO au Maroc.....	114
Tableau N° 39 : Taux de résidus de pesticides organochlorés relevés dans les eaux souterraines	116
Tableau N° 40 : Teneurs des eaux superficielles en pesticides organochlorés	117
Tableau N° 41 : Budget de mise en œuvre	129

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ABS	Acrylonitrile-Butadiène-Styrène
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ADII	Administration des Douanes et Impôts indirects
ADN	acide désoxyribonucléique
AMITH	Association Marocaine des Industries du Textiles et de l'Habillement
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
APB	Association Professionnelles de Briquetiers
APC	Association Professionnelle des Cimentiers
APEBI	Fédération des Nouvelles Technologies de l'Information, des Télécommunications et l'Off-Shoring
APIC	Association Professionnelle des industries céramiques
APS	Avant projet Sommaire
BDE	Bromdiphénylether
BMH	bureau Municipal d'Hygiène
CA	Chiffre d'Affaires
C.T	Centre de Travaux
C6	Perfluorohexane
CAPM	Centre National Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc
CAS	Chemical Abstract Service
CDD	Catalogue des Déchets Dangereux
CG-SM	chromatographie en phase Gazeuse - Spectrométrie de Masse
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer
CNCE	Conseil National du Commerce Extérieur
CITES	Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Menacées d'Extinction
CNLAA	Centre National de Lutte Antiacridienne
CO₂	Dioxyde de Carbone
COP21	Conférence des Parties sur le Changement Climatique
COSUMAR	Compagnie Sucrière Marocaine
CRT	Cathode Ray Tube/ tube Cathodique
CTEP	Comité Technique d'Evaluation des Pesticides
DCD	Déchets de Construction et de Démolition
DDD	Dichlorodiphényldichloroéthane
DDE	Dichlorodiphényldichloroéthylène
DDT	Dichlorodiphényltrichloroéthane
DEEE	Déchets des Equipements Electriques et Electroniques
DELM	Direction d'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies
Dh	Dirhams
DMN	Direction de la Météorologie Nationale
DMP	Déchets Médicaux et Pharmaceutiques
DO	Déclarations Occasionnelles
DPA	Direction Provinciale de l'Agriculture
DUM	Déclarations Uniques des Mmarchandises
ECD	Détecteur à Capture d'Electrons
ECU	Electrochemical Unit
EDC	1,2 Dichloro Ethylène
EEE	Equipements Electriques et Electroniques
EFSA	European Food Safty Authority
EPA	United States Environmental Protection Agency

EPI	Equipement de Protection Individuelle
EPS	Polystyrène expansé
EtFOSA	N-éthyl sulfonamide perfluorooctane
EU	European Union
FAO	Food and Agriculture Organization Of the United Nations
FCP	Fédération de la Chimie et de la Parachimie
FEDIC	Fédération Marocaine des Industries du Cuir
fEEE	Fraction des Equipements Electriques et Electroniques
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FENELEC	Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables
FMC	Fédération des Industries des Matériaux de Construction
FMP	La Fédération Marocaine de la Plasturgie
FRA	Forces Royales Air
FSPFO	perfluorooctane sulfonyle
FV	Fin de Vie
GDS	Gesell Developmental Schedules
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit/ Coopération allemande
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
GWh	Giga Watt Heure
HBCD	Hexabromocyclododécane
HCB	Hexachlorobenzène
HCBD	Hexachlorobutadiène
HCEFLCD	Haut Commissariat des Eaux et Forêt et de la Lutte Contre la Désertification
HCH	Hexachlorocyclohexane
HCP	Haut Commissariat du Plan
HIPS	Polystyrene (High Impact)
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des Risques
INH	Institut National d'Hygiène
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
INRH	Institut National de Recherche Halieutique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
ITAP	Isolants Thermiques et Assimilés en Polystyrène (Société)
IVSEP	Industrie Vertes et Services Propres
K+	Potassium
kg	kilogramme
Koc	Organic carbon partition coefficient
Kow	Octanol/water Partition coefficient
kVA	Kilo Volt Ampère
LMN	Les Matériaux Nouveaux (Société)
m³	Mètre Cube
MAPM	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime
MARA	Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire
MDH	Millions de Dirhams
mg	Milligramme
mg/kg	Milligramme par kilogramme
mg/m³	Milligramme par mètre cube
MMDH	milliards de dirhams
MS	Ministère de Santé
MS	Matière Sèche
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
MVC	Monomère de chlorure de Vinyle
MW	Méga Watt

Na+	Sodium
ND	Non Disponible
ng	Nanogramme
ng/g	Nanogramme par gramme
Nm³	Normal mètre cube
OCP	Office Chérifien des Phosphates
OMD	Organisation mondiale des douanes
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONA	Omnium Nord Africain
ONCF	Office National des Chemins de Fer
ONDA	Office National des Aéroports
ONEE	Office National de l'Electricité et de l'Eau potable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONSSA	Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires
ONU DI	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
OSPAR	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est « Oslo-Paris »
PAN	Plan d'Action National
PASP	Programme Africain sur les Stocks de Pesticides Périmés
PBDE	Polybromodiphényléthers
PBT	Polybutylène Téréphtalate
PC	Poids corporel
PCB	Polychlorobiphényles
PCDD	Polychlorodibenzo-p-dioxines
PCDF	Polychlorodibenzo-furanes
PCE	Perchloroéthylène
PCI	Pouvoir calorifique inférieur
PCP	Pentachlorophénol
PE	Polyéthylène
PeCBz	Penta chlorobenzène
PFAS	Sulfonates perfluoroalkyle
PFBS	sulfonate de perfluorobutane
PFC	Composés perfluorés
PFN	Plate-forme Nationale
PFOS	sulfonate de perfluorooctane
PIB	Produit Intérieur Brut
PNA	Programme National de l'Assainissement Liquide
PNM	Plan National de Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
POP	Polluant Organique Persistant
ppm	Partie par Million
PDRT	Plan de Développement Régional du tourisme
PSMS	Pesticides Stocks Management System
PUR	Polyuréthane
PVC	Polychlorure de Vinyle
RADEEF	Régie Autonome de Distribution d'Eau et d'Electricité de Fès
RAM	Royal Air Maroc
RTM	Radiodiffusion et Télévision du Maroc
S&E	Suivi et évaluation
SCPA	Système de Contrôle de la Pollution Atmosphérique
SEDD	Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable
SH	Système Harmonisé

SHOB	Surface Hors Œuvre Brute de construction
SNEP	Société Nationale d'Electrolyse et de Pétrochimie
SNRT	Société Nationale de Radiodiffusion et Télévision
SO₂	Dioxyde de soufre
SODEA	Société de Développement Agricole
SOGETA	Société de Gestion des Terres Agricoles
SOSIPO	Société des Silos Portuaires
SPFO	acide perfluorooctane sulfonique
STEP	Station d'Épuration
SURAC	Sucrierie Raffinerie de Cannes
TCDD	tétrachloro-2, 3, 7, 8 dibenzo-para-dioxine
TEQ	Equivalent toxique
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
Tj	Terra Joules
UE	Union Européenne
USA	United States of America
VFV	Voiture en Fin de Vie
VT	Voiture de Tourisme
WWF	Organisation Mondiale de Protection de la Nature
XPS	Polystyrène extrudé
XRF	Fluorescence de Rayons X
αHCH	Alphahexachlorohexane
γHCH	Gammahexachlorohexane
µg/l	Microgramme par litre

CHAPITRE I. INTRODUCTION

I.1. LA CONVENTION DE STOCKHOLM

La Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP), ci-après dénommée la Convention, exige des Parties l'élimination de la production et de l'utilisation ou la restriction de l'utilisation de certains produits chimiques (substances figurant aux Annexes A et B de la Convention)¹ et la réduction ou l'élimination de rejets résultant d'une production non intentionnelle d'autres produits (substances figurant à l'Annexe C de la Convention).

Conscient de l'importance des dangers des POP, le Maroc a signé et ratifié en avril 2004 la Convention de Stockholm relative à la gestion des POP. Il s'est ainsi engagé à mettre en œuvre les options de réduction et/ou d'élimination de ces produits chimiques dangereux dans le cadre de la coopération internationale et ce conformément aux objectifs de ladite Convention.

Pour répondre aux exigences de la Convention de Stockholm conformément à l'alinéa a) du paragraphe 1 de l'article 7 du texte de cette Convention, le Maroc a réalisé, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fond Mondial pour l'Environnement (GEF), le projet POPs-Maroc dont les principaux objectifs étaient la réalisation du Plan National de Mise en Œuvre (PNM) pour la Convention de Stockholm et du le Plan d'Action National (PAN).

Ce premier PNM, fruit d'un processus participatif qui a été coordonné par le Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable et auquel ont pris part les Administrations publiques concernées, les associations professionnelles, des scientifiques, des experts internationaux et plusieurs ONG, a été soumis par le Maroc en 2006. Les objectifs de la stratégie nationale, présentés dans le PNM initial, s'articulent autour des éléments suivants :

- Mise en place d'un cadre réglementaire adapté intégrant les obligations de la Convention ;
- Elimination appropriée des stocks obsolètes et gestion rationnelle des déchets ;
- Réduction au strict minimum des stocks de DDT encore nécessaires pour la lutte anti-vectorielle dans le cadre d'une stratégie intégrée ;
- Réduction notable des émissions de dioxines et furannes suivant un plan d'action intégré englobant des actions de sensibilisation et de partenariat ;
- Renforcement des capacités nationales en matière de gestion des POP ;
- Information et sensibilisation sur les POP ; et
- Promotion de la coopération Sud-Sud et Nord-Sud dans le domaine de la surveillance et de la gestion des POP.

Selon l'alinéa c) du paragraphe 1 de l'article 7 du texte de la Convention de Stockholm, chaque Partie se doit d'examiner et d'actualiser, le cas échéant, son plan de mise en œuvre à intervalles réguliers et selon des modalités spécifiées par la Conférence des Parties (COP) dans une décision prévue à cet effet.

¹ La Convention prévoit certaines dérogations spécifiques pour l'Annexe A et des buts acceptables pour l'Annexe B

En effet, en cas de modifications des obligations de la Convention résultant d'amendements à cette dernière ou à ses Annexes, les Parties se doivent d'examiner et d'actualiser leur PNM et, dans un délai de deux ans à compter de l'entrée en vigueur d'un amendement à son égard, de transmettre leur plan actualisé à la COP (conformément à l'alinéa b. du paragraphe 1 de l'article 7 de la Convention).

Les directives existantes sur l'examen et l'actualisation d'un PNM sont précisées dans l'Annexe de la décision SC-1/12 (Directive pour examiner et actualiser les PNM) et l'Annexe de la décision SC-2/7 (Élaboration d'un processus d'examen et d'actualisation des plans nationaux de mise en œuvre).

Depuis l'entrée en vigueur de la Convention, les pays signataires de la Convention se sont régulièrement mis d'accord pour modifier la liste des POP et y ajouter des produits supplémentaires.

"L'inclusion de ces nouveaux POP démontre que les gouvernements du monde entier sont engagés à réduire puis à éliminer ces produits chimiques, afin de renforcer la santé publique, de contribuer au développement durable et d'engranger des gains dans la perspective d'une économie mondiale plus verte", a déclaré le Directeur exécutif du PNUE, Achim Steiner.

À l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date de communication par le dépositaire de l'adoption d'un amendement, l'amendement entre en vigueur à l'égard de toutes les Parties qui n'ont pas communiqué de notification en application des dispositions de l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 22. Pour la majorité des Parties, la plupart de ces amendements sont donc entrés en vigueur entraînant dans un délai de 2 ans la nécessité de revoir et de mettre à jour le PNM.

I.2. OBLIGATIONS ET ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

Le Maroc a ratifié la majorité des conventions internationales sur les produits chimiques et, par conséquent, se doit de les transposer dans son droit national dans le but de renforcer son arsenal juridique pour la préservation de l'environnement et la santé des populations.

Pour répondre aux exigences de la convention de Stockholm, notamment en ce qui concerne l'examen et la mise à jour du PNM, les Parties doivent tenir compte des obligations et des recommandations de cette convention de Stockholm, en particulier :

- L'article 3 qui exige que les Parties interdisent ou prennent les mesures juridiques et administratives qui s'imposent pour éliminer la production, l'utilisation, l'exportation et l'importation des POP qui sont produits intentionnellement ;
- L'article 4 relatif au registre des dérogations spécifiques (Comme certaines substances POP sont encore indispensables à certains pays qui ne leur ont pas trouvé de substitut équivalent en termes d'efficacité et/ou de coût, la Convention a prévu, pour permettre à ces pays de rentrer progressivement dans le traité, des délais de mise en place et des possibilités de déroger temporairement et sous certaines conditions aux obligations de la Convention) ;
- L'article 5 qui stipule que les Parties sont tenues de prendre des mesures propres en vue de réduire ou d'éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle de POP ;
- L'article 6 relatif à la gestion des stocks constitués de produits POP et de déchets en contenant ;

- l'article 7 qui précise que les Parties doivent élaborer et mettre en œuvre un plan national pour s'acquitter des obligations de la Convention, transmettre ce plan à la Conférence des Parties et procéder à son examen et actualisation tous les quatre (04) ans ;
- Les articles 9 à 13 qui incitent les Parties à favoriser et faciliter les actions d'échange d'informations, de sensibilisation, de recherche et développement, de surveillance et d'assistance technique ;
- L'article 15 qui demande aux Parties de fournir des rapports périodiques à la conférence des parties (ces rapports doivent inclure les nouvelles substances chimiques).

Le présent PNM actualisé constituera la ligne directrice pour la gestion future des POP et pour répondre aux exigences de la convention de Stockholm.

I.3. LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANTS (POP)

I.3.1. Définition

Les Polluants Organiques Persistants (POP) sont des substances chimiques toxiques produites pour l'usage agricole, sanitaire ou industriel, utilisées en qualité d'intrant dans l'industrie ou résultant des activités industrielles comme sous-produits. Leur déversement peut avoir des effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement.

Les POP sont peu solubles dans l'eau mais sont solubles dans les graisses. Cette liposolubilité élevée permet aux substances d'être bioconcentrées dans les organismes à partir du milieu environnant. Plus précisément, les POP sont des molécules organiques complexes qui, contrairement aux autres polluants, ne sont pas définies à partir de leur nature chimique mais à partir des quatre propriétés suivantes :

- **Toxicité** : elles présentent un ou plusieurs impacts prouvés sur la santé humaine.
- **Persistance dans l'environnement** : ce sont des molécules résistantes aux dégradations biologiques naturelles et leur durée de vie dans le milieu naturel se compte en dizaines d'années.
- **Bioaccumulation** : ce sont des molécules qui s'accumulent dans les tissus vivants et dont la concentration augmente le long de la chaîne alimentaire.
- **Transport à longue distance** : de par leurs propriétés de persistance et de bioaccumulation, ces molécules ont tendance à se déplacer sur de très longues distances et se déposer loin des lieux d'émission, typiquement des milieux chauds (à forte activité humaine) vers les milieux froids (en particulier l'Arctique).

De par leurs propriétés, les POP présentent ainsi des effets toxiques sur la santé humaine et sur la faune. Ils sont associés à des dysfonctionnements graves de la santé humaine et sont notamment soupçonnés de causer des cancers, de dégrader le système immunitaire et d'avoir des effets perturbateurs sur la reproduction et sur le développement embryonnaire.

De par leur persistance dans la nature et leur capacité de bioaccumulation, les molécules des POP présentent la particularité de provoquer ces dysfonctionnements et ces perturbations suite à une exposition chronique même à de faibles doses. En outre, de par leur capacité à se propager sur de longues distances, leurs impacts sont observés très loin des sources d'émission.

I.3.2. POP retenus par la convention

Plusieurs produits peuvent rentrer dans cette catégorie de polluant, mais les experts ont identifié, dans un premier temps, une douzaine de substances qui se distinguent par leurs effets néfastes sur l'homme et l'environnement. Ainsi, les 12 POP qui figurent dans la Convention de Stockholm au moment de son entrée en vigueur (le 17 mai 2004) appartiennent à trois grandes catégories :

- Pesticides : aldrine, chlordane, DDT, dieldrine, endrine, heptachlore, mirex, toxaphène, HCB ;
- Substances chimiques industrielles : PCB ; et
- Sous-produits qui résultent d'une production non intentionnelle, dioxine et furanne.

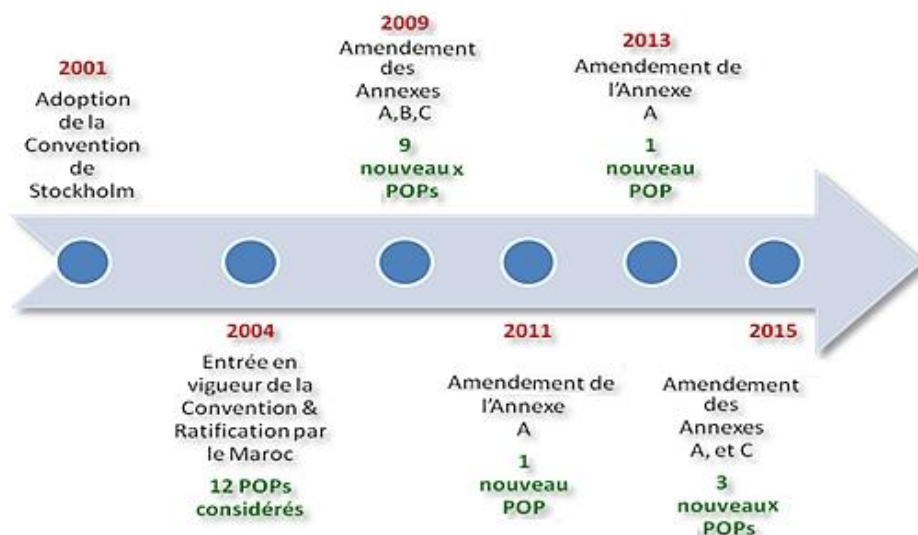
Cette liste n'était pas exhaustive, d'autres POP peuvent y être ajoutés sur la base d'une proposition de l'une des Parties à la Convention. Pour qu'une nouvelle substance soit inscrite à l'une des trois Annexes (A, B, C), les critères établis à l'Annexe D doivent être respectés. Ils concernent des informations quant à :

- l'identité de la substance chimique,
- la persistance,
- la bioaccumulation,
- le potentiel de propagation à longue distance dans l'environnement,
- les effets nocifs.

Si la proposition comporte bien les informations requises, elle est transmise au Comité d'étude des POP. Celui-ci, sur la base des indications prévues à l'Article 8 de la Convention, examine la proposition et décide de donner suite ou non à la proposition. En cas de décision positive, le Comité recommande alors à la COP d'envisager ou non l'inscription de la substance chimique aux Annexes A, B et/ou C de la Convention.

À ses quatrième, cinquième, sixième et septième réunions, tenues respectivement en 2009, 2011, 2013 et 2015, la Conférence des Parties à la Convention de Stockholm sur les POP a adopté des amendements aux Annexes A, B et C à la Convention afin d'y inscrire les nouveaux POP.

Figure N° 1 : Chronologie de l'entrée en vigueur de la Convention et de ses amendements



Les nouveaux produits ajoutés sur la liste de la Convention (Cf. Tableau ci-dessous) sont essentiellement des pesticides, ignifuges et insecticides très utilisés dans le monde. Leur production et leur utilisation sont désormais interdites, mêmes si certaines exceptions sont admises, à condition que les pays concernés s'en justifient.

Tableau N° 1 : Liste des POP de la Convention de Stockholm

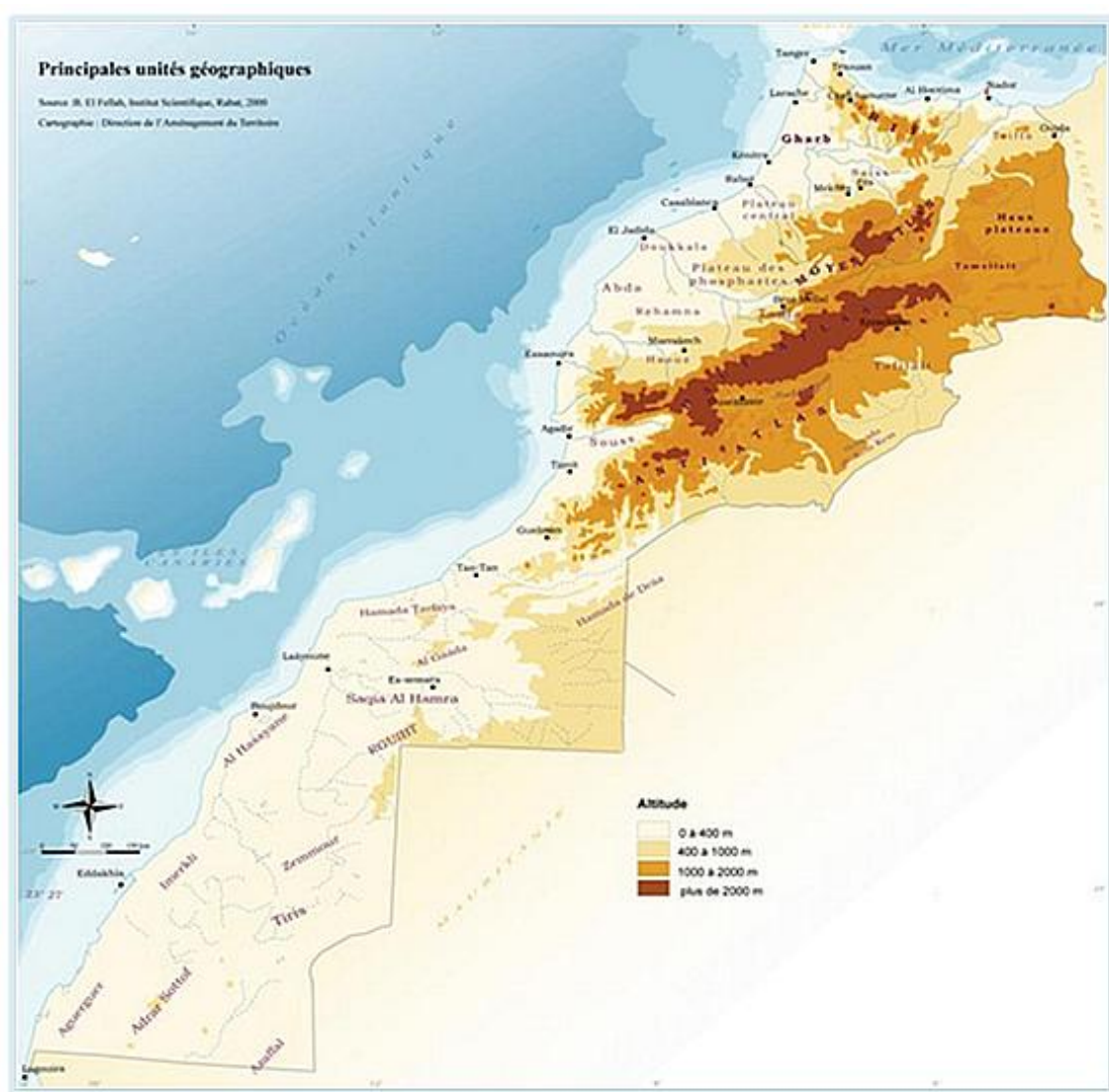
N°	APPELLATION	DATE	CATEGORIE
ANNEXE A			
1	Aldrin	2004	Pesticides
2	Chlordane	2004	Pesticides
3	Dieldrin	2004	Pesticides
4	Endrin	2004	Pesticides
5	Heptachlor	2004	Pesticides
6	Hexachlorobenzene (HCB)	2004	Pesticides Produits chimiques industriels Sous-produits
7	Mirex	2004	Pesticides
8	Toxaphene	2004	Pesticides
9	Polychlorinated biphenyls (PCB)	2004	Produits chimiques industriels Sous-produits
10	Alpha hexachlorocyclohexane	2009	Pesticides Sous-produits
11	Beta hexachlorocyclohexane	2009	Pesticides Sous-produits
12	Chlordecone	2009	Pesticides
13	Hexabromobiphenyl	2009	Produits chimiques industriels
14	Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether	2009	Produits chimiques industriels
15	Lindane	2009	Pesticides
16	Pentachlorobenzene	2009	Pesticides Sous-produits
17	Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether	2009	Produits chimiques industriels
18	Endosulfan	2011	Pesticides
19	Hexabromocyclododecane	2013	Produits chimiques industriels
20	Hexachlorobutadiène (HCBD)	2015	Pesticides
21	Naphthalènes polychlorés	2015	Produits chimiques industriels Sous-produits
22	Pentachlorophénol	2015	Produits chimiques industriels
ANNEXE B			
23	DDT	2004	Pesticides
24	Perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride	2009	Produits chimiques industriels
ANNEXE C			
25	Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDD)	2004	Sous-produits
26	Polychlorinated dibenzofurans (PCDF)	2004	Sous-produits
	Hexachlorobenzene (HCB)	2004	
	Polychlorinated biphenyls (PCB)	2004	
	Pentachlorobenzene	2009	
	Naphthalènes polychlorés	2015	

CHAPITRE II. DONNEES DE REFERENCE DU PAYS

II.1. DESCRIPTIF NATIONAL

Situé entre l'Atlantique et la Méditerranée entre les latitudes 21°N à 36°N et les longitudes 1°O à 17°O, le Maroc se trouve à l'extrême Nord-ouest du continent africain. Il n'est séparé du continent européen que par le détroit de Gibraltar et les points les plus proches entre le Maroc et l'Espagne n'étant distants que de 14 km.

Figure N° 2 : Principales unités géographiques du Maroc



Le Royaume du Maroc est une monarchie constitutionnelle, démocratique et sociale dotée d'une structure administrative décentralisée qui confère, aux représentants des populations, des attributions élargies en matière de gestion des affaires locales.

Le Maroc est un pays musulman dont la langue officielle est l'arabe. De même, l'amazighe constitue une langue officielle de l'Etat et le français est couramment utilisé. Il fait partie du Grand Maghreb Arabe et agit dans le cadre des organisations internationales dont il est membre : ONU, Ligue Arabe, l'Union Africaine et Conférence Islamique. Il souscrit donc aux principes, droits et obligations découlant des chartes de ces organisations.

Sa Majesté Mohammed VI, Roi du Maroc, est le Chef de l'Etat, Chef de l'Armée et Commandeur des croyants. Il exerce des pouvoirs temporels et spirituels importants et il nomme notamment le Premier Ministre et les membres du Gouvernement sur proposition de ce dernier. Il préside le Conseil des Ministres et promulgue les textes législatifs. Le Parlement, qui est composé de deux chambres, a des compétences législatives et de contrôle sur le Gouvernement qui est l'instance exécutive suprême de l'Etat. Les dernières élections législatives ont eu lieu en septembre 2016 et les prochaines sont prévues en 2021.

II.2. GEOGRAPHIE ET POPULATION

Le territoire marocain s'étend sur une superficie de 710 850 km². Ses frontières terrestres sont partagées avec l'Algérie à l'Est et au Sud-est et avec la Mauritanie au Sud-ouest. Grâce à sa grande extension en latitude, il bénéficie d'une importante façade sur l'océan Atlantique (2 934 km) à laquelle s'ajoutent, au Nord, 512 km de côtes sur la mer Méditerranée. Cette situation lui confère une position géographique et stratégique de premier ordre.

D'un point de vue géomorphologique, le Maroc peut être divisé en trois domaines : un domaine montagneux qui comprend les chaînes de l'Atlas et du Rif, un domaine Atlantique constitué de plaines et de plateaux peu élevés et enfin un vaste domaine qui comprend les plateaux arides de l'Oriental et les vastes étendues Sahariennes du Sud. Une des caractéristiques majeures du pays est l'explosion démographique (la population est passée de 5 millions d'habitants au début du 20^{ème} siècle à plus de 33,8 millions en 2014). Cela a pris pratiquement 60 ans pour doubler la population (5 à 11,6 millions en 1960) et seulement 54 ans pour voir la population tripler passant de 11,6 millions en 1960 à 33,8 millions d'habitants en 2014.

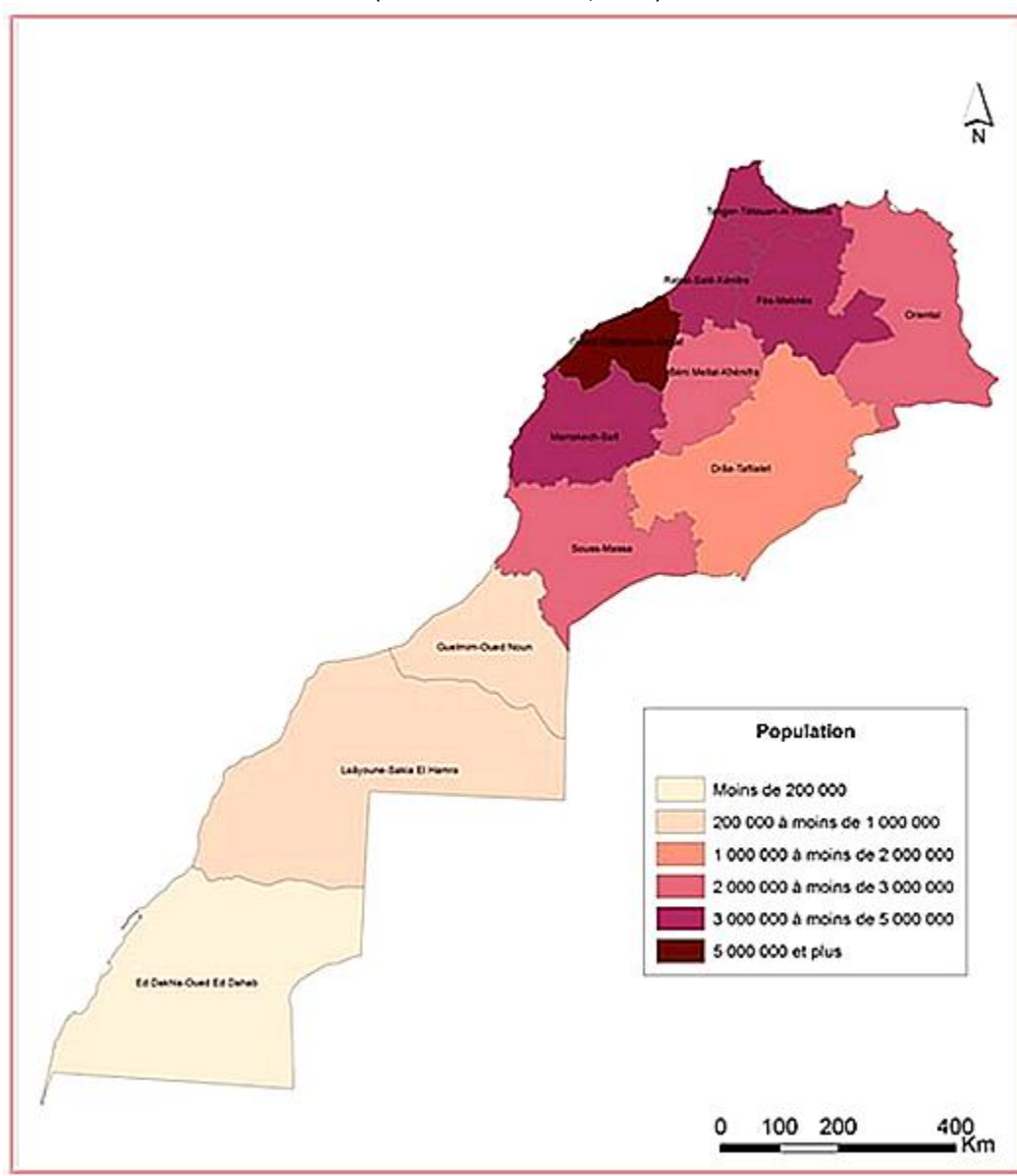
Malgré l'augmentation de la population observée depuis 1960, le taux d'accroissement moyen annuel de la population a montré une tendance à la baisse passant de 2,6% entre 1960 et 1971 à 1,4% entre 1994 et 2004 et 1,25% entre 2004 et 2014. Même si on enregistre une hausse croissante de l'urbanisation, la population rurale représentait encore, en 2014, un peu moins que 40% de la population totale.

Tableau N° 2 : Evolution de la population du Maroc (Source : HCP)

Années	Urbain	Rural	Ensemble	Taux annuel d'accroissement par rapport au dernier RGPH (en %)
1960	3 389 613	8 236 857	11 626 470	-
1971	5 409 725	9 969 534	15 379 259	2,6
1982	8 730 399	11 689 156	20 419 555	2,6
1994	13 407 835	12 665 882	26 073 717	2,0
2004	16 463 634	13 428 074	29 891 708	1,4
2014	20 432 439	13 415 803	33 848 242	1,25

Figure N° 3 : Population des Régions selon le nouveau découpage

(Source : HCP. RGPH, 2014)



II.3. CADRE NATUREL ET ENVIRONNEMENT

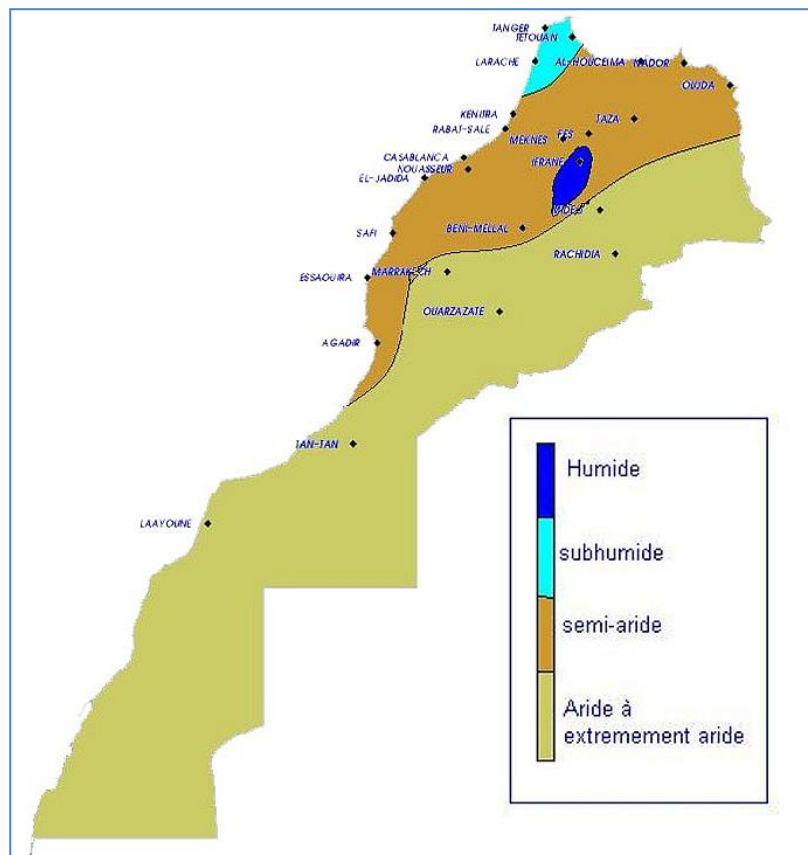
La situation du Maroc, entre deux ceintures climatiques et entre l'anticyclone des Açores à l'Ouest et la dépression saharienne au Sud-est, entraîne une grande variabilité spatio-temporelle du climat induisant un impact considérable sur les ressources en eau, la production agricole et la couverture végétale du pays.

A cette variété de climats, correspond une grande diversité de paysages et de milieux naturels. On trouvera, selon les zones, des écosystèmes sahariens, steppiques, méditerranéens à maquis, forestiers ou de haute montagne.

Le pays présente de vastes régions arides et semi-arides caractérisées par de fréquentes crises climatiques induisant un écosystème fragile.

**Figure N° 4 : Carte des zones climatiques du Maroc selon l'indice de Martonne
(Sur la période 1961-2005)**

(Source : Direction de la Météorologie Nationale)



De point de vue climatique, on distingue deux grandes zones climatiques au Maroc :

- Les régions Nord (Nord du Haut-Atlas) sont sous l'influence d'un climat à la fois méditerranéen et atlantique avec beaucoup de nuances climatiques entre les régions côtières, l'intérieur et les montagnes de l'Atlas. On observe une période tempérée et humide (début octobre jusqu'à fin avril) et une saison sèche (du mois de mai à la fin du mois de septembre).
- Les régions Sud (Sud du Haut-Atlas) sont, à l'inverse, soumises à l'influence d'un climat semi-aride à aride, voire désertique avec des précipitations erratiques et complexes à dominance tropicale.

Au niveau des précipitations, on enregistre une forte variabilité interannuelle sur l'ensemble des régions, en particulier dans les régions du Nord du Royaume. La gamme des pluviométries moyennes annuelles va de moins de 100 mm au Sud à 1 200 mm avec deux pics saisonniers, en hiver et au printemps, selon les régions.

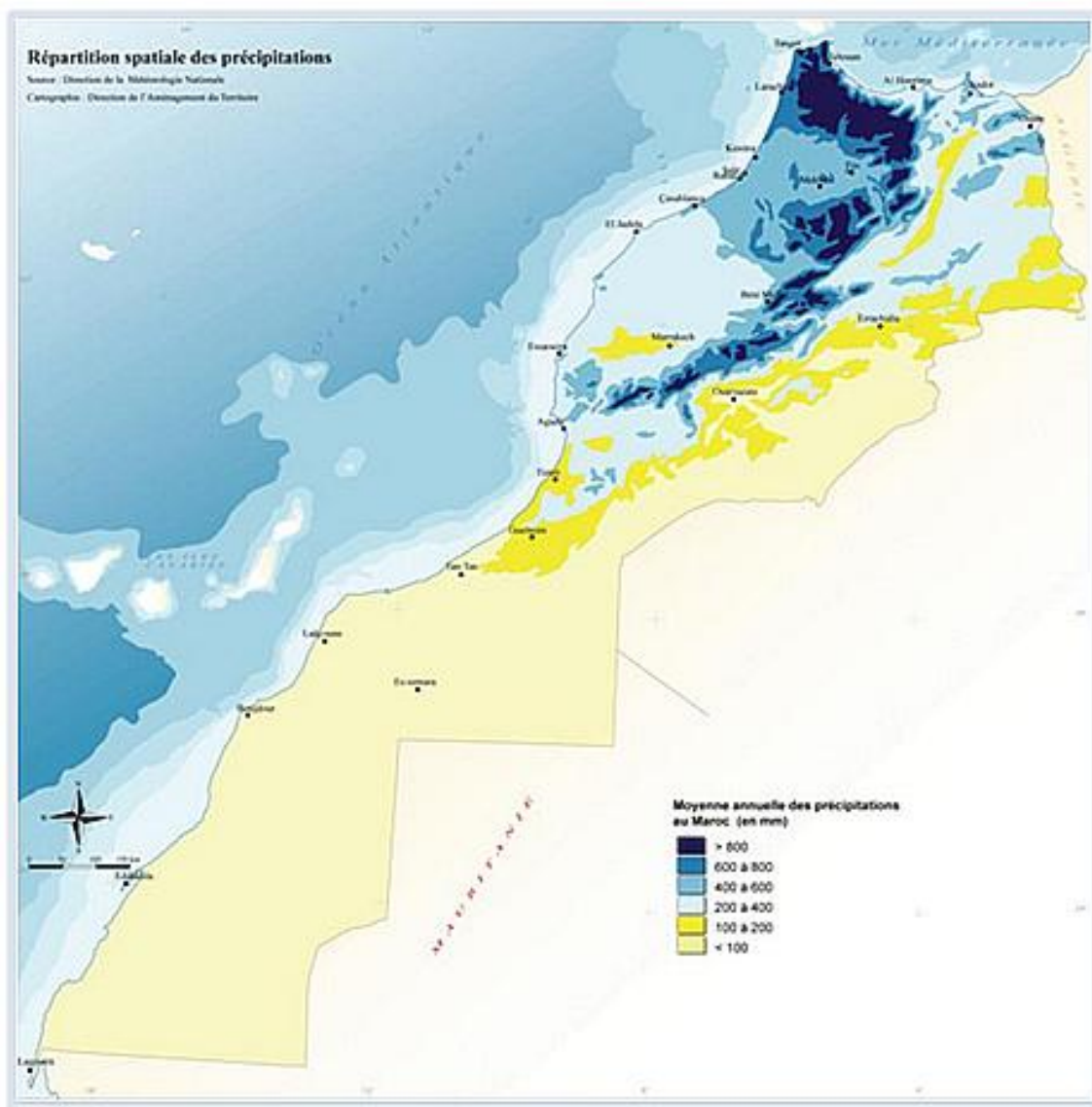
Les ressources en eau, caractérisées par leur rareté et leur irrégularité spatiale et temporelle, sont soumises à une pression croissante, liée à la poussée démographique et à l'extension de l'agriculture irriguée, ainsi qu'au développement urbain, industriel et touristique. La grande disparité régionale des précipitations induit une grande variabilité spatiale des écoulements d'eau de surface. Les ressources en eau de surface sont produites à 51% au niveau de quatre bassins hydrauliques qui couvrent 7,1% de la superficie de pays.

Cette situation place le Royaume parmi les pays ayant le moins de ressources en eau par habitant. Le potentiel hydrique au Maroc est évalué en année moyenne à 22 Milliards de m³ par an, soit pour l'année 2014, l'équivalent de 650 m³/habitant/an.

La demande en eau potentielle enregistre une tendance haussière : estimée en 2010 à près de 14,5 Milliards de m³, cette demande serait de 25,5 Milliards de m³ à l'horizon 2030.

Figure N° 5 : Répartition spatiale des précipitations

(Source : Direction de la Météorologie Nationale)



II.4. QUELQUES DONNEES SUR L'ECONOMIE²

Le Maroc a réalisé une croissance annuelle moyenne de 4,3% durant la période 2008-2013.

Cette performance est le résultat de la hausse de 9,2% par an de la valeur ajoutée du secteur primaire et de la bonne tenue du secteur non agricole, grâce, notamment, aux performances du secteur tertiaire. Ce dernier a connu en effet une croissance significative de 4,2% en moyenne durant la même période, en raison d'une amélioration de la valeur ajoutée des postes et télécommunications (10,2%), de l'éducation, santé et action sociale (5,6%) et de l'administration publique générale et sécurité sociale (5,3%). Quant au secteur secondaire, il a enregistré un taux de croissance annuel moyen de 1,8%, entre 2008 et 2013, suite à une croissance moyenne de 3,8% de la valeur ajoutée de la branche du bâtiment et travaux publics et de 4,9% de celle de la branche électricité et eau.

L'analyse sectorielle de la structure du PIB fait apparaître une tertiarisation croissante du tissu productif national sur la période 2008-2013 : 54,9% contre 29,6% pour le secteur secondaire et 15,5% pour le secteur primaire. Recueillant ainsi le fruit d'un développement équilibré, l'économie marocaine a pu résister à la crise financière et économique systémique, déclenchée en 2008, malgré certaines faiblesses, notamment l'insuffisance de diversification des exportations en termes de produits et de débouchés, la nature du régime de change contraignant la compétitivité du pays et la dépendance aux conditions climatiques.

En termes de contribution à la croissance économique, le secteur primaire a progressé de 1,7 point entre les périodes 2000-2007 et 2008-2013 pour se situer à une contribution moyenne de 2 points. De même, le secteur tertiaire a connu une amélioration de sa participation à la croissance économique de 0,7 point pour s'établir à 3,3 points durant la dernière période.

Tandis que la contribution du secteur secondaire a enregistré une diminution de 0,4 point pour s'établir à 0,7 point durant la dernière période et ce, suite au ralentissement des industries manufacturières et au repli de l'activité minière.

II.5. APERÇU SUR CERTAINS SECTEURS ECONOMIQUES

II.5.1. L'agriculture

Au Maroc, le secteur agricole est, à plusieurs égards, un secteur hautement stratégique. Plusieurs indicateurs mettent en relief cette importance, citons en particulier, la part de l'agriculture dans le PIB national qui varie, selon la pluviométrie de l'année, entre 16 et 20%, et la contribution du secteur à l'emploi qui se situe à 80% en milieu rural et à environ 40% au niveau national.

Par ailleurs, l'économie nationale est fortement tributaire de la production agricole, qui assure en particulier la sécurité alimentaire. Il est aussi admis que sans une agriculture performante et sans la sécurité alimentaire, l'exode rural s'accélérerait et ferait augmenter le chômage dans les villes. De même, l'évolution régressive de l'environnement résultant de la pression de la population pauvre sur les ressources naturelles, aurait notamment des impacts négatifs sur les ressources en eau, condamnant le pays à une désertification grandissante.

² Tableau de bord des indicateurs macro-économiques/ Ministère de l'Economie et des Finances/Direction des Etudes et des Prévisions Financières/ mai 2015

C'est en reconnaissance de cette place stratégique du secteur aux plans économique, social et environnemental, et en reconnaissance aussi de la richesse des potentialités qu'il recèle, que le secteur avait régulièrement bénéficié d'un grand intérêt et d'un effort conséquents des pouvoirs publics pour son développement et sa modernisation.

Les données de base sur le secteur agricole au Maroc montrent que, sur une superficie totale de l'ordre de 71,085 millions d'hectares, moins de 40 millions d'hectares représentent des terres à vocation agricole, pastorale et forestière. La superficie agricole utile (SAU) couvre 8,7 millions d'hectares, les forêts 5,8 millions d'hectares, les nappes alfatières 3,2 millions d'hectares et les parcours 21 millions d'hectares. La production agricole est encore dominée par les céréales qui couvrent de 5 à 6 millions d'hectares, soit plus de 60% de la SAU totale, la jachère occupe près de 25%. Les autres spéculations : plantations fruitières, légumineuses, cultures industrielles, cultures maraîchères et cultures fourragères ne couvrent chacune qu'un faible pourcentage de la SAU.

Le secteur de l'élevage représente un patrimoine animal important avec 24 millions de têtes dont 17,5 millions d'ovins, 5,5 millions de caprins, 2,7 millions de bovins, 180 000 de camelins et 160 000 de chevaux, ainsi qu'un secteur avicole extrêmement développé qui se prête à l'export (Source : Division des filières animales MAPMDREF, 2012).

II.5.2. L'industrie et l'artisanat

a. Industrie

L'industrie manufacturière est un des secteurs clef de l'économie marocaine. Elle contribue, à environ 15% du PIB national, assure près de 579 000 d'emplois, génère plus de 99 Milliards MAD de valeur ajoutée et plus de 108 milliards de dirhams d'exportation.

Les activités industrielles marocaines de transformation sont réparties en sept grands secteurs : Industrie Agro-Alimentaire (IAA), Industrie Textile et du Cuire (ITC), Industrie Chimique et Parachimique (ICP), Industrie Métalliques et Mécaniques (IMM) et Industrie Electrique et Electronique (IEE), Industrie Automobile, Industrie Aéronautique. Chaque grand secteur est divisé en secteurs et chaque secteur est subdivisé en sous-secteurs. Au total, la nomenclature des activités industrielles marocaines de transformation comporte sept grands secteurs, 23 secteurs et 103 sous-secteurs. A noter que les activités minières et de production d'électricité ne font pas partie de la nomenclature des activités industrielles marocaines de transformation.

Le secteur industriel marocain compte plus de 8 000 établissements industriels concentrés principalement dans l'axe Casablanca-Kénitra qui reste le siège de pratiquement 42% des unités industrielles. La Région du Grand Casablanca compte plus de 2 500 établissements industriels soit près du tiers du nombre total des unités industrielles. A noter, par ailleurs, que plus de 80% des industries sont situées dans les zones côtières. Ces unités concernent les industries chimiques à Safi et Jorf Lasfar, pétrochimiques à Mohammedia et Casablanca, sidérurgiques à Nador, Casablanca et Jorf Lasfar et alimentaires à Kénitra et Agadir.

Le secteur est caractérisé par la prédominance des micros, petites et moyennes entreprises dont le pourcentage est évalué en moyenne à 92% du total des établissements industriels. 77% de ces entreprises emploie moins de 50 personnes, 15% emploie entre 50 et 200 personnes et seulement 8% emploie plus de 200 personnes.

b. Artisanat

Le secteur de l'artisanat du Maroc, outil majeur du développement durable, est un moteur de développement socio-économique. Il reflète la richesse culturelle millénaire et le savoir-faire des maîtres artisans. Ce secteur a enregistré une importante évolution au cours de la dernière décennie, réalisant ainsi de 2007 à 2012, une moyenne annuelle de la croissance du chiffre d'affaires de 13%. L'artisanat du Maroc constitue un champ d'innovation où tradition rejoint modernité. Poterie, tissage, vannerie, travail du métal, du bois, du verre et du cuir : les marocains excellent dans toutes les formes d'artisanat qui sont le reflet de leur identité.

Le secteur de l'artisanat est composé de six filières majeures : la Décoration, la Bijouterie, l'Habillement, l'Ameublement, le Bâtiment Traditionnel et les Produits du Terroir.

Le secteur de l'artisanat, dans sa globalité, emploie près de 2,2 millions de personnes soit près de 20% de la population active totale du Maroc. Grâce au nombre d'entreprises créées opérant dans le domaine de l'artisanat, ce secteur à forte valeur ajoutée emploie pas moins de 386 700 personnes dans le secteur de l'artisanat à fort contenu culturel (hommes et femmes) et contribue à hauteur de 9% au PIB.

Le secteur de la production d'artisanat à fort contenu culturel reste sur une dynamique positive puisque son chiffre d'affaires (CA) a atteint 19,1 Milliards MAD en 2012 et ce, grâce à la conjugaison des efforts déployés par l'Etat, le secteur privé et l'ensemble des partenaires. Les mono-artisans citadins assurent 76,9% du chiffre d'affaires global du secteur contre 12,5% pour les PME et 10,6 pour les mono-artisans ruraux. Les cinq grands pôles régionaux de production à savoir Casablanca, Marrakech, Fès, Tanger-Tétouan et Rabat-Salé concentrent pour leur part près de 60% du CA généré en 2012.

II.5.3. Le secteur énergétique

Malgré l'augmentation accrue de la consommation énergétique commerciale due au développement économique qu'a connu le Royaume ces dernières années, la demande en énergie primaire au Maroc a été de 18,7 millions de TEP, soit une consommation unitaire par habitant de l'ordre de 0,55 TEP/an (année 2014). Cette dernière reste faible non seulement par rapport à la moyenne mondiale (1,9 TEP/habitant en 2010) mais également par rapport à la consommation moyenne du continent africain (0,67 TEP/habitant en 2008). Pour atteindre la moyenne mondiale, la consommation unitaire par habitant doit connaître une croissance de 350%³.

D'autre part, le Maroc est confronté à une forte contrainte énergétique causée par sa dépendance de l'importation des énergies commerciales qui représente 94,5% de ses besoins en produits pétroliers et charbon, une production nationale en énergie primaire commerciale faible qui couvre moins de 6% des besoins de consommation et l'utilisation extensive de l'énergie traditionnelle (bois de feu et charbon de bois).

Compte tenu de cette lourde dépendance énergétique et du potentiel considérable en ressources énergétiques renouvelables solaires et éoliennes que recèle le pays, le Maroc s'est doté ces dernières années d'une ambitieuse stratégie énergétique nationale visant entre autres le développement à grande échelle des énergies renouvelables (ER) et des programmes d'efficacité énergétique (EE).

³ Secteur de l'Energie-Chiffres clés/Année 2014/ Ministère de l'Energie, des Mines et Du Développement Durable/DOCC

Les objectifs à moyen et long termes assignés à cette stratégie consistent à i) amener la capacité installée des énergies renouvelables à 42% et à 52% de la capacité électrique totale aux horizons 2020 et 2030 respectivement et à ii) réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments, l'industrie et le transport de 12% à l'horizon 2020 et de 15% en 2030.

D'autre part, conscient de la problématique des changements climatiques et conformément aux engagements pris par le Maroc à l'échelle internationale et aux accords multilatéraux en lien avec la protection de l'environnement et le développement durable, les pouvoirs publics se sont engagés dans un processus volontaire de maîtrise des problèmes environnementaux et de lutte contre le réchauffement climatique dans le cadre d'une politique intégrée.

Cette volonté s'est traduite dès le début des années 2000 par des actions visant aussi bien la consolidation du cadre politique, institutionnel et juridique d'intervention que la mobilisation et le renforcement des capacités des intervenants et des différentes composantes de la société.

Grâce à cette politique, le Maroc vise une réduction de 14% de ses émissions à l'horizon 2030 par rapport aux émissions projetées la même année. L'atteinte de tels objectifs requiert la mobilisation d'importantes ressources financières et humaines et des compétences renforcées en matière de technologies des ER et de l'EE et de réduction des émissions des GES.

II.5.4. Le secteur minier

Le secteur minier a toujours constitué une composante essentielle dans l'économie nationale notamment pour les phosphates. Le contexte géologique favorable a permis depuis plusieurs décennies le développement d'une activité minière dans de nombreuses Régions du Royaume. Son importance peut être appréciée à travers les grandeurs économiques suivantes enregistrées pour l'année 2013.

Tableau N° 3 : Données du secteur minier

(Source : Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable)

Contribution au PIB	10%
Part dans les exportations nationales	30% en valeurs soit 40 Milliards MAD
Investissement	13,6 Milliards MAD
Effectif employé	40 175

Aujourd'hui, ce secteur est confronté à plusieurs défis notamment la nécessité de découvrir de nouveaux gisements miniers, l'optimisation de la valeur ajoutée des substances minérales exploitées et le développement durable. Il s'agit de concilier valorisation minière et réduction de l'empreinte écologique de ces activités. A ces défis endogènes, viennent s'ajouter ceux liés à la mondialisation de l'économie, à la globalisation de la concurrence et à la compétitivité et l'instabilité du marché des matières premières.

Compte tenu de ces défis, le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable a adopté, en concertation avec la profession, une stratégie minière nationale englobant toutes les activités situées aussi bien en amont qu'en aval de la mine. Cette stratégie repose sur des objectifs ambitieux à l'horizon 2025 visant près du triplement du chiffre d'affaires du secteur, la multiplication par 10 du volume d'investissement dans l'exploration et la recherche minière et le doublement des emplois générés par le secteur.

II.5.5. Le secteur du tourisme

Le secteur du tourisme constitue le 1^{er} contributeur à la balance des paiements du Maroc et également le 2^{ème} contributeur au PIB national et créateur d'emplois après le secteur de l'agriculture. C'est aussi le principal pourvoyeur en devises, devant les exportations de phosphates et les transferts des ressortissants marocains à l'étranger. Il jouit d'atouts naturels qui lui ont permis d'être érigé en secteur prioritaire au niveau national. Il a bénéficié d'intérêt et d'attention particuliers de la part des décideurs depuis les premières années de l'indépendance dans le cadre des plans de développement économique et social, tout au début, et en exécution de la politique de développement sectoriel, lors de la dernière décennie et celle en cours.

L'approche de développement du secteur a évolué. L'intervention directe de l'Etat à travers ses organismes s'est concrétisée durant les années 80 et 90 par l'implication du secteur privé dans la dynamique de développement du secteur. Actuellement, le concept "d'Aménageurs-Développeurs" des grands projets de stations balnéaires et autres projets qui leur sont greffés est adopté.

En janvier 2001⁴, le coup d'envoi a été donné à une nouvelle ère du développement touristique à travers la Vision 2010. Cette nouvelle stratégie, avait pour ambition la réalisation de 6 méga stations balnéaires sur les côtes méditerranéenne et atlantique. Ses objectifs sont d'atteindre à l'horizon 2010, 10 millions de touristes dont 7 millions d'internationaux et une capacité d'hébergement classé de 230 000 lits. Le développement du produit a porté sur la diversification en direction du balnéaire, le renforcement de l'offre culturelle grâce aux PDRT et la diversification de l'offre touristique dans les arrières pays et le monde rural.

Devant la conjoncture marquée par les crises financières internationales et autres enjeux, ayant causé un retard important pour atteindre les résultats escomptés, une deuxième stratégie de développement touristique, vision 2020, conçue dans une optique de continuité, a été lancée en novembre 2010. Cette stratégie ambitionne de promouvoir le secteur et de placer le Royaume dans le rang des grands pays touristiques. La vision 2020 a été aussi axée sur le produit balnéaire, mais améliorée en deuxième phase, par l'intégration des zones et régions à potentiel touristique culturel. Cette stratégie adopte une démarche intégrée de durabilité touristique en capitalisant sur les acquis en termes de durabilité et en fixant des seuils à ne pas dépasser pour éviter la dégradation des écosystèmes et l'affectation négative des communautés locales. La détermination du seuil a été faite après un audit environnemental qui a permis d'évaluer le niveau de fragilité des écosystèmes et la disponibilité en ressources et en infrastructures environnementales pour chaque destination.

Les réformes engagées par la vision 2020 ont pu réorienter la politique du tourisme à travers la proposition d'une répartition des projets d'aménagement touristique sur tout le territoire national. Cette politique intègre les zones de montagne, de désert et du Sahara marocain, au lieu de se focaliser sur le balnéaire nord, comme c'était le cas dans le passé. Dans cette optique, le Royaume est divisé en 8 grandes destinations à attraits touristiques variés, alors que 5 grands axes stratégiques de développement sont mis en place, à savoir : 1) l'enrichissement de l'offre culturelle, (2) la poursuite du positionnement offensif sur le balnéaire, (3) la création d'une offre «Nature», (4) la mise en place de corridors thématiques et (5) la structuration d'une offre performante d'animation.

⁴ Les premières assises nationales du tourisme le 1 janvier 2001 à Marrakech.

CHAPITRE III. CADRE INSTITUTIONNEL, POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE DE L'ENVIRONNEMENT

III.1. CADRE INSTITUTIONNEL

Le Royaume du Maroc est une monarchie constitutionnelle, démocratique et sociale. C'est un Etat musulman souverain dont la langue officielle est l'arabe à coté de la langue amazigh.

Les constitutions marocaines successives (1962, 1970, 1972, 1992, 1996 et 2011), adoptées par référendum populaire, ont consacré la hiérarchie suivante des institutions :

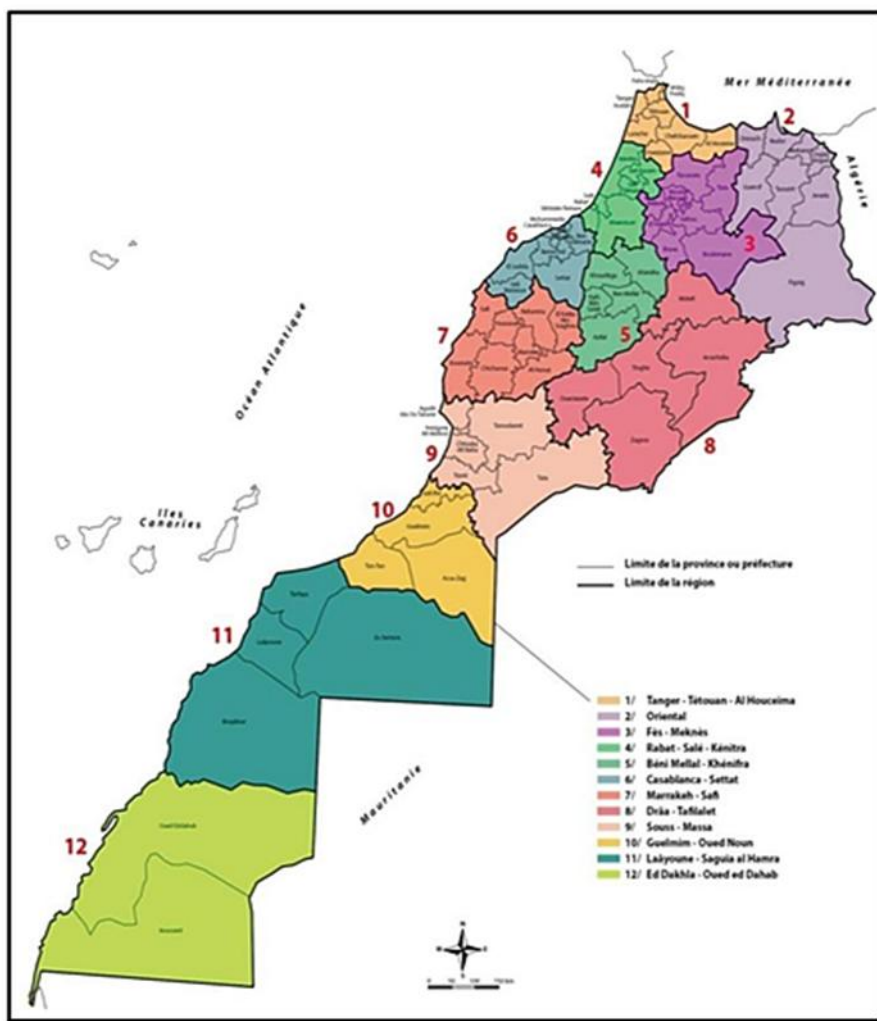
- le Roi, à la tête de l'Etat, exerce des pouvoirs importants, temporels et spirituels (Commandeur des Croyants) ;
- le Parlement, composé de deux chambres, à des compétences législatives, financières et de contrôle sur le Gouvernement ; et
- le Gouvernement est l'instance exécutive et administrative suprême de l'Etat. Le pouvoir exécutif est partagé entre le gouvernement et le roi. Le chef du gouvernement préside à ce titre le Conseil de gouvernement mais le Conseil des ministres est présidé par le Roi.

La Constitution interdit le système du parti unique et indique que les partis politiques concourent à l'organisation et à la représentation des citoyens.

La nouvelle constitution marocaine de 2011 qui a fait l'objet d'un référendum populaire a constitué un tournant historique et déterminant dans le processus de parachèvement de la construction de l'Etat de droit et des institutions démocratiques. Elle a adopté l'ensemble des droits de l'Homme prévus dans la déclaration universelle des droits de l'Homme, consacré la primauté des conventions internationales ratifiées par le Maroc sur la législation nationale et affirmé l'engagement du Maroc à harmoniser ces législations avec les dispositions de ces conventions. Cette nouvelle constitution a également consacré l'indépendance du pouvoir judiciaire, et a redéfini les pouvoirs du Roi et l'organisation du pouvoir exécutif et ses rapports avec le parlement.

L'organisation administrative du Royaume découle du découpage du territoire en circonscriptions intermédiaires entre l'État et les communes. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique de régionalisation et de décentralisation prônée par le Roi et mise en œuvre par le Gouvernement. Le nouveau découpage régional du royaume, adopté en 2015, prévoit la mise en place de 12 Régions (au lieu de 16 auparavant).

Figure N° 6 : Nouveau découpage régional du Maroc



III.2. CADRE POLITIQUE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans son discours du Trône 2010, sa Majesté le Roi a appelé le Gouvernement à donner corps aux grandes orientations issues du dialogue et des concertations élargies autour de la Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable et ce, selon un plan d'action intégré ayant des objectifs précis et réalisables dans tous les secteurs d'activité et à formaliser ce plan dans une Loi-cadre qui devra constituer une véritable référence pour les politiques publiques de notre pays en la matière.

Pour ce faire, une étude a été menée pour mettre l'accent sur les actions à entreprendre en vue d'opérationnaliser ladite charte. Elle a permis de constater que l'opérationnalisation de la charte ne serait possible qu'à travers deux axes complémentaires : le premier est réglementaire et institutionnel régi par une Loi Cadre qui a été adoptée depuis (loi 99-12) et le deuxième est technique à travers la mise en œuvre de trois grandes étapes qui constituent le Système de Protection de l'Environnement.

La loi cadre n° 99-12 portant Charte nationale de l'environnement et du développement durable (Dahir n° 1-14-09 du 4 *Jumada I* 1435 (6 mars 2014)) fixe dans son *Titre premier* les objectifs, les principes, les droits et devoirs en matière de protection de l'environnement et de développement durable en cohérence avec la Constitution. Cette Loi repose sur sept principes fondamentaux : **l'intégration ou l'inter-sectorialité, la territorialité, la solidarité, la précaution, la prévention, la responsabilité et la participation** (*article 2*).

Les ressources naturelles, les écosystèmes et le patrimoine historique et culturel sont définis comme biens communs de la nation dans le *Titre II (article 6)* qui doivent faire l'objet de protection et de mise en valeur fondées sur une gestion durable à travers l'adoption de mesures législatives, économiques et financières. Il s'agit, en particulier, (*article 7*) de :

- Promouvoir le recours aux modes d'utilisation durables et économes des ressources ;
- Assurer l'équilibre écologique de la forêt et des écosystèmes forestiers et de la biodiversité, ainsi que la conservation des espèces animales et végétales et des technologies de l'efficacité énergétique ;
- Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables et les technologies de l'efficacité énergétique ;
- Adopter un régime juridique particulier visant la protection des sols contre toute forme de dégradation ;
- Renforcer les moyens alloués à la lutte contre la désertification ;
- Promouvoir la protection des écosystèmes marins et littoraux et des zones humides contre tous les impacts d'activités susceptibles d'en altérer ou d'épuiser les eaux et les ressources ;
- Préserver et mettre en valeur les écosystèmes des zones de montagne, les sites d'intérêts biologiques et écologiques et les oasis ; et
- Sauvegarder l'esthétique et le patrimoine architectural, culturel et social des villes et des espaces urbains et ruraux et la préservation des espaces verts.

Un certain nombre de mesures législatives et réglementaires doivent être adoptées pour prévenir et lutter contre toutes les formes de pollutions et de nuisances (*Titre II, article 8*). Elles concernent en particulier : les activités insalubres ou dangereuses, **les produits dangereux**, les organismes génétiquement modifiés, les nuisances sonores et olfactives, **les déchets**, **les études d'impact**, les **risques naturels et technologiques**.

Les secteurs d'activité relatifs à l'énergie, à l'eau, aux forêts, aux pêches maritimes, à l'agriculture, au tourisme, à la construction et au bâtiment, à la gestion des déchets et à l'industrie en général sont considérés comme secteurs et activités disposant d'une haute potentialité de durabilité (*Titre 3, article 12*) et présentant un caractère prioritaire en termes d'exigence de respect du développement durable.

Dans ce cadre les politiques publiques nationales, sectorielles et régionales en vigueur doivent être **mises en cohérence** avec les objectifs et les orientations de la stratégie nationale de développement durables (SNDD) (*article 16*).

Dans le *Titre IV (article 19 à 24)*, la loi définit les engagements de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics, des sociétés d'État, des entreprises privées des associations de la société civile et des citoyens pour la mise en œuvre efficace des dispositions de cette loi.

Des structures, des institutions, des mécanismes et des procédures nécessaires à une bonne gouvernance de l'environnement du pays sont ainsi définis, en particulier :

- L'adaptation du système d'éducation et d'enseignement, des programmes de formation et de la formation professionnelle et la création des filières spécialisées en matière d'environnement et de développement durable (*article 17*) ;
- La mise en place de programmes de recherche-développement (*article 18*) ;
- La redéfinition de l'organisation et des missions des organismes chargés de la protection et l'amélioration de l'environnement (*article 26*) ;
- La mise en place d'un système **d'évaluation stratégique** pour apprécier la conformité des politiques, des stratégies, des programmes et des plans aux exigences de la protection de l'environnement et du développement durable (*article 27*) ;
- L'institution de mesures **d'incitation financières et fiscales** destinées à encourager le financement des projets (*article 28*) à travers, entre autres, le Fonds National de l'Environnement et du Développement Durable (FNEDD) (*article 29*) ;
- La mise en place, dans un cadre partenarial, d'un programme d'action de **sensibilisation de communication** et d'éducation environnementale (*article 32*) ;
- La mise en place d'un régime juridique de **responsabilité environnementale** assortie de mécanismes de réparation et d'indemnisation de dommages causés à l'environnement et la création d'une police environnementale.

Dans ce cadre, la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD), pour la période 2015-2020, vise à fixer les grandes orientations et le cadre stratégique au sein duquel les politiques, les réformes, les plans et les programmes sectoriels, seront définis, harmonisés et révisés dans une perspective d'amélioration continue.

Elle permet, également, la mise en place d'un nouveau cadre législatif et réglementaire et la poursuite de la mise à niveau environnementale.

A cet égard, la SNDD, et vu le caractère transversal du développement durable, entraîne nécessairement une prise en compte des stratégies sectorielles initiées, de leur mise en œuvre et de leurs déclinaisons régionales telles la stratégie nationale de l'eau, la stratégie d'énergie, le plan Maroc vert, l'Initiative Nationale pour le Développement Humain ou le pacte national sur l'émergence industrielle qui concourent, également, à la réalisation des objectifs de développement durable du Maroc.

Ainsi, la SNDD a procédé à l'analyse sous un prisme «développement durable» des principales stratégies et leur mise en œuvre.

ENCADRÉ 1

Stratégie Nationale de Développement Durable

La Stratégie Nationale de Développement Durable s'articule autour de 7 enjeux majeurs, chacun décliné en axes stratégiques. Pour atteindre les objectifs de chaque axe stratégique des mesures concrètes ont été identifiées. Pour chaque mesure identifiée des objectifs et des actions ont été définis afin de s'assurer de la bonne mise en place des mesures. Les enjeux et les axes stratégiques de la SNDD se présentent comme suit :

- + La gouvernance du développement durable : Pour assurer la mise en œuvre d'une bonne gouvernance, quatre axes stratégiques ont été identifiés : faire de l'exemplarité de l'Etat un levier pour la mise en œuvre du développement durable, renforcer le cadre institutionnel et réglementaire et les mécanismes de contrôle, renforcer les instruments économiques et financiers et mettre en œuvre une politique fiscale environnementale.
- + Réussir la transition vers une économie verte : Cette partie est consacrée aux principaux secteurs productifs, au sein desquels les gisements de création de valeur et d'emplois sont importants et présentent un fort potentiel d'atténuation des pressions sur les ressources.
- + Améliorer la gestion et la valorisation des ressources naturelles et renforcer la conservation de la biodiversité : Pour atteindre l'objectif fixé par cet enjeu, quatre axes ont été identifiés :
 - sécuriser les besoins et mettre en application la gestion intégrée des ressources en eau,
 - améliorer la connaissance des pressions subies par les sols, la biodiversité,
 - renforcer les politiques de conservation,
 - développer un réseau d'aires marines protégées.
- + Accélérer la mise en œuvre de la politique nationale de lutte contre le changement climatique: La Politique Nationale en matière de Changement Climatique constitue le cadre opérationnel au développement d'une stratégie à moyen et long terme permettant de répondre de manière proactive et ambitieuse aux défis que pose le changement climatique. Les axes stratégiques identifiés sont : l'amélioration de la gouvernance climat, la généralisation des plans territoriaux de lutte contre le réchauffement climatique et la saisie des opportunités de la finance climat.
- + Accorder une vigilance particulière aux territoires sensibles : La SNDD propose de renforcer les actions en faveur des territoires les plus sensibles. Ainsi, trois axes ont été identifiés :
 - l'amélioration de la gestion et l'aménagement du littoral,
 - la préservation et la valorisation des zones oasiennes et les zones désertiques,
 - le renforcement des politiques de gestion des zones de montagne.
- + Promouvoir le développement humain et réduire les inégalités sociales et territoriales : Cet enjeu vise à assurer le développement humain et la cohésion sociale en améliorant l'accès et la qualité des systèmes de santé, en renforçant la qualité des systèmes d'éducation, d'enseignement, de formation et leur adéquation au marché de l'emploi et en luttant contre la pauvreté.
- + Renforcer les capacités et promouvoir une culture de développement durable : Afin de mettre en œuvre cet enjeu, quatre axes ont été identifiés : renforcer l'écocitoyenneté, à travers les programmes d'éducation de sensibilisation et de communication, faire de l'innovation et de la recherche et développement le levier de transition pour la concrétisation du développement durable de la formation et des métiers verts et promouvoir une société tolérante et créative.

III.3. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le Maroc, signataire de la convention de Rio de 1992, a œuvré pour honorer ses engagements en mettant en place un processus visant à sauvegarder l'environnement et instaurer le développement durable du pays à travers la mise en œuvre de plusieurs réformes, stratégies et plans d'action en vue de consolider le cadre politique, institutionnel et réglementaire.

Dans cet objectif, il a signé et/ou a ratifié de nombreux protocoles, traités et conventions internationaux, dont quelques uns sont présentés dans l'encadré suivant.

ENCADRÉ 2

Protocoles, traités et conventions internationaux

- ✚ Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (signature en 2001 et ratification en 2004)
- ✚ Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination (ratification en 1995)
- ✚ Convention 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 (convention de Rotterdam)
- ✚ Convention de Minamata sur le mercure (signée le 06 juin 2014 et ratification en phase finale)
- ✚ Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (signature en 1986 et ratification en 1995)
- ✚ Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (signature en 1992 et ratification en 1995)
- ✚ Convention la biodiversité (signature en 1992 et ratification en 1995)
- ✚ Convention de lutte contre la désertification (signature en 1994 et ratification en 1996)
- ✚ Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Menacées d'Extinction (CITES) (signature en 1973 et ratification en 1975)
- ✚ Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (signature en 1983 et ratification en 1993)
- ✚ Convention de RAMSAR sur les zones humides (ratification en 1980)
- ✚ Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (signature en 1982 et ratification en 2007)
- ✚ Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (ratifiée en 2004)
- ✚ Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL, 1973)
- ✚ Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (signature en 1991 et ratification en 2003)
- ✚ Protocole de Kyoto sur les Changements Climatiques (ratification 2002)
- ✚ Protocole relatif à la gestion intégrée des zones côtières de la Méditerranée.
- ✚ Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre (signature en 1983 et ratification en 1993)
- ✚ Protocole de Carthage sur la prévention des risques biotechnologiques, ratifié le 25 avril 2011
- ✚ Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, ratifié le 17 juin 2013
- ✚ Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (signature en 1995 et ratification en 2009)
- ✚ Protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol (ratification en 1999)
- ✚ Protocole de Montréal relatif à la protection de la couche d'ozone

Le Maroc a par ailleurs décliné sa volonté en matière de protection de l'environnement en mettant en place un cadre réglementaire riche et varié. Ce dernier porte sur la promulgation des lois qui sont présentées dans l'encadré suivant.

ENCADRÉ 3

Cadre législatif et réglementaire

- ✚ Loi Cadre n° 99-12 portant Charte de l'Environnement et du Développement Durable
- ✚ Loi n° 36-15 sur l'eau (2016)
- ✚ Loi n°11-03 (2003) concernant la protection et la mise en valeur de l'environnement
- ✚ Loi n°12-03 (2003) relative aux études d'impact
- ✚ Loi 13-03 (2003) relative à la lutte contre la pollution de l'air
- ✚ Décret n°2-09-286 du 8 décembre 2009, fixant les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air
- ✚ Décret n°2-09-631 du 6 juillet 2010, fixant les valeurs limites de dégagement d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle
- ✚ Loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination tel que complétée et modifiée par la loi n° 23-12 (2012)
- ✚ loi n° 77-15 (2015) relative à l'interdiction de la fabrication, de l'importation, de l'exportation, de la commercialisation et de l'utilisation des sacs en matières plastiques et ses textes d'application
- ✚ Loi 13-09 (2011) relative aux énergies renouvelables et son décret d'application portant n°2-10-578 promulgué le 11 avril 2011
- ✚ Loi 47-09 (2011) relative à l'efficacité énergétique
- ✚ Loi 58-15 (2015) modifiant et complétant la loi 13-09 relative aux énergies renouvelables (27 août 2015)
- ✚ Loi n° 81-12 (2015) relative au littoral et son décret d'application n° 2-15-769 (2015)
- ✚ Loi n° 22-07 (2010) relative aux aires protégées
- ✚ Le projet de loi n° 46-10 relative à la protection environnementale du sol
- ✚ Loi n° 27-13 (2015) relative à l'exploitation des carrières et son décret d'application n° 2-17-369 (2017)

CHAPITRE IV. PNM INITIAL ET PROGRES REALISES DEPUIS SA SOUMISSION

Le chapitre du **PNM initial** relatif à la stratégie et plan d'action a été structuré de manière à répondre aux articles 3, 5, 6, 9 à 13 et 15 de la convention de Stockholm. Dans le même chapitre, les priorités nationales ont été définies comme suit :

- La mise à niveau de la législation nationale pour prendre en compte les exigences de la Convention de Stockholm
- Le développement d'une stratégie d'identification et de destruction des stocks de pesticides non identifiables, obsolètes ou susceptibles de contenir des POP
- Le développement d'une stratégie intégrée de gestion des produits chimiques utilisés dans la lutte contre les vecteurs pathogènes, incluant le DDT
- Le développement d'une stratégie d'élimination des appareils à PCB de l'environnement national et de destruction écologique des huiles contaminées par des PCB
- L'encouragement de la mise en œuvre des MTD dans les entreprises susceptibles d'émettre des POP non intentionnels et aider les collectivités locales à mieux gérer leurs décharges
- Le développement d'une stratégie de sensibilisation et de communication avec le public en vue de réduire les pratiques génératrices de POP
- Le développement des capacités techniques nationales en matière de gestion des POP

Les composantes (chaque composante est constituée de plusieurs actions) retenues alors dans le **PNM initial** sont les suivantes :

- i. mesures réglementaires et institutionnelles.
- ii. mesures concernant les aspects techniques et de gestion.
- iii. mesures relatives au volet formation, sensibilisation et communication.

L'analyse des actions réalisées après la soumission du **PNM initial** a permis d'évaluer le niveau de réalisation du plan d'action de ce PNM et dans quelles mesures ces actions répondent aux priorités nationales présentées dans le chapitre IV de ce PNM.

COMPOSANTE 1 - MESURES REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELLES

Il est indéniable que le Maroc a réalisé, depuis sa ratification de la Convention en 2004 et le lancement de son PNM en 2006, une grande avancée dans le processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dans l'objectif de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. Plusieurs textes de lois ont ainsi été adoptés, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc.

Dans le domaine de gestion des POP, ce renforcement du cadre législatif, réglementaire et institutionnel a permis de répondre aux priorités nationales notamment par l'adoption de plusieurs textes législatif, réglementaire et normatif dont on peut citer :

- La loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination et ses textes d'application tel que complétée et modifiée par la loi n° 23-12
- La Loi n° 25-08 portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits alimentaires
- Le décret n°2-08-243 du 17 mars 2010 instituant la commission des polychlorobiphényles (PCB)
- La norme NM EN 50195 (06.0.40): Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques totalement clos remplis d'askarels (PCB)
- La norme NM EN 50225 (06.0.041): Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques remplis d'huile qui peuvent être contaminés par les "PCB"
- L'actualisation de la norme nationale sur les eaux à usage alimentaire qui a permis l'introduction des seuils de potabilité portant sur les pesticides
- L'Arrêté du Ministre de l'Energie et des Mines n° 1546-07 du 18 Rajab 1428 (3 août 2007) relatif aux caractéristiques des grands produits pétroliers (interdiction au Maroc de l'utilisation de l'essence avec plomb)

D'autres textes législatifs, qui contribueront à améliorer la gestion des POP, sont en cours d'adoption. Il s'agit notamment :

- Du projet de loi relative à la gestion et le contrôle des produits chimiques ;
- Du projet de loi sur les pesticides de santé et d'hygiène publique ;
- Du projet de loi sur les produits phytopharmaceutiques.

Suite à cette analyse, force est de constater que le Maroc a réalisé l'ensemble des actions prévues dans la composante 1 (mesures réglementaires et institutionnelles).

COMPOSANTE 2 -

MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION

Plusieurs actions de la composante 2 (mesures concernant les aspects techniques et de gestion) ont été réalisées par le Maroc afin d'atteindre les objectifs établis dans le PNM initial pour une gestion et une élimination sécurisées des POP. A titre d'exemple, on peut citer :

- La réalisation de plusieurs actions de renforcement des capacités pour les 12 POP initiaux de la convention de Stockholm

En effet, plusieurs ateliers ont été organisés pour les représentants des administrations concernés et de la société civile et au niveau de plusieurs villes du Royaume. De même plusieurs modules de formations ont été organisés dans les facultés des sciences de Rabat, Fès, Casablanca Ain Chok, Oujda, Tanger et El Jadida. Ces modules ont porté principalement sur les généralités sur les POP/PCB et aspects juridiques, les techniques analytiques des POP/PCB, les impacts des POP/PCB sur la santé et l'environnement, les MPE/MTD pour la gestion et l'élimination des POP/PCB ainsi que la projection d'un film documentaire sur les PCB. D'autre part, et un Réseau National d'Echange d'Information Chimiques (REIC) a été mis en place.

Ces actions de renforcement de capacité doivent être continuées pour couvrir le domaine de la gestion et d'élimination sécurisées des nouveaux POP.

– La réalisation des actions techniques et de gestion :

- Elaboration du profil national sur la gestion des produits chimiques.
- Elaboration d'une stratégie et d'un plan d'action nationaux de la gestion des produits chimiques.
- Réalisation d'une étude sur le renforcement de l'application du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.
- Elaboration de directives pour les bonnes pratiques de gestion rationnelle des produits chimiques en milieu industriel.
- la signature de la convention entre le Département de l'Environnement et le Groupement des Pétroliers Marocains pour la mise en place d'une filière de gestion écologiquement rationnelle des huiles des lubrifiants usagées.
- Le premier inventaire national des émissions des POP non intentionnels réalisé au Maroc selon la méthodologie préconisée par le PNUE basée sur l'utilisation d'un outil spécialisé (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et furannes, pour l'année 2003 **et son actualisation pour l'année 2013.**
- L'inventaire national des pesticides POP réalisé en 2005 et celui des pesticides obsolètes y compris les pesticides POP réalisé en 2010 dans le cadre du programme PASP Maroc réalisé avec l'appui Financier du FEM et l'assistance technique de la FAO. Ce dernier inventaire a été actualisé en 2015.
- Inventaire des transformateurs à PCB et à huile contaminée de l'ONEE-Branche Eau.
- Inventaire des appareils à PCB à l'échelle nationale, réalisé, sous l'égide du Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Eau et de l'Environnement avec le concours de la coopération suisse (inventaire 2002).
- Inventaire national des PCB réalisé en 2004 dans le cadre de la préparation PNM initial de mise en œuvre de la Convention de Stockholm.
- Inventaire des petits et moyens détenteurs des PCB réalisé dans le cadre de l'étude d'identification et de renforcement des capacités des détenteurs et des ferrailleurs en matière de gestion sécurisée des PCB de 2012.
- Inventaires des équipements électriques à PCB purs réalisés dans le cadre du Pilier I du programme de gestion sécurisé et d'élimination des PCB.
- Inventaires des équipements électriques contaminés par les PCB réalisés dans le cadre du Pilier II du programme de gestion sécurisé et d'élimination des PCB.
- **Les inventaires réalisés dans le cadre du présent projet d'actualisation du PNM dont notamment l'inventaire des POP-PBDE, l'inventaire des POP-HBCD et l'inventaire des POP-SPFO et de ses substances apparentées.**

– Surveillance des POP:

Parmi les principales actions de surveillance des POP dans l'environnement au Maroc, on peut citer :

- Celle appliquée par l'ONEE-Branche Eau qui dispose d'un réseau de surveillance des eaux traitées et des eaux brutes souterraines et superficielles.

- Les études réalisées par des établissements officiels comme l'INH, l'INRH, le CAPM ou des recherches académiques au niveau des universités
 - L'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb Chrarda-Beni Hssen, diligentée par le département de l'environnement. L'enquête réalisée dans le cadre de cette étude a recensé 203 spécialités fongicides, 150 spécialités insecticides/acaricide et 54 spécialités herbicides
 - La participation du Maroc au projet MONET-Afrique lancé dans le cadre du Plan Mondial de Surveillance des POP (PMS/POP). Dans ce cadre, des échantillons d'air et d'eau ont été collectés sur le site d'Ouarzazate et envoyés à un laboratoire accrédité pour analyse des POP
 - Le diagnostic pour mesurer les impacts historiques de pollution aux PCB au niveau de douze sites, inventoriés comme étant contaminés aux PCB. Ce diagnostic a été réalisé en trois missions, à savoir : i) diagnostics du sol "Etude PCB", ii) Plan de dépollution des sites et iii) Evaluation des avantages économiques des sites
 - L'équipement ciblé du Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution notamment pour les prélèvements et l'analyse des POP
- Elimination des POP :
- Elimination d'environ 50 tonnes de DDT et des sols contaminés qui ont été acheminés par bateau de Casablanca à Marseille et détruits dans des conditions sécuritaires optimales en France. Au niveau du secteur privé, il a été procédé à l'élimination de 11 tonnes qui étaient détenues par une société (Magasins Généraux) à Casablanca. **Il faut donc retenir qu'aucune quantité de DDT n'est stockée actuellement au Maroc**
 - Un appel d'offre pour l'élimination de 790 tonnes de pesticides périmés est lancé par la FAO-Rome (Agence d'exécution du projet GCP/MOR/041/GEF)
 - Elimination des appareils à PCB purs dont le nombre a atteint **1 850 appareils correspondant à un poids total de 1 080 tonnes dont 307 tonnes d'huiles PCB, 712 tonnes de masse métallique et 60 tonnes de déchets**. Ces appareils ont été exportés en Europe pour les éliminer dans des conditions sécuritaires optimales
 - **Réalisation d'une plateforme** (inaugurée en novembre 2015) pour la maintenance et le traitement écologiquement rationnel des transformateurs opérationnels contenant de l'huile minérale contaminée aux PCB et l'élimination écologiquement rationnelle des transformateurs déclassés contaminés aux PCB et de récupération des matériaux « recyclables »
 - **A fin avril 2017, la masse totale des transformateurs décontaminés au niveau de la plateforme est de 450 tonnes.**
 - Un projet d'élimination des pesticides obsolètes y compris les POP est programmé et sera réalisé incessamment (2019-2020)
 - La réalisation de plusieurs décharges contrôlées a permis de réduire les feux spontanés au niveau des décharges et la diminution des émissions des POP non intentionnels de la Catégorie "Procédés de combustion non-contrôlés"
 - Le Maroc s'est doté ces dernières années d'une ambitieuse stratégie énergétique nationale visant entre autres le développement à grande échelle des énergies renouvelables (ER) et des programmes d'efficacité énergétique (EE)

Collecte et conditionnement des appareils à PCB en vue de leur exportation pour élimination / Pilier I



Plateforme de traitement et de réhabilitation des appareils contaminés aux PCB / Pilier II



Les objectifs à moyen et long termes assignés à cette stratégie énergétique consistent à i) amener la capacité installée des énergies renouvelables à 42% et à 52% de la capacité électrique totale aux horizons 2020 et 2030 respectivement et à ii) réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments, l'industrie et le transport de 12% à l'horizon 2020 et de 15% en 2030.

Dans le cadre de cette stratégie, une puissance cumulée de 780 MW a été réalisée et environ 410 MW en cours de réalisation pour les projets éoliens et une capacité de 180 MW en CSP (160 MW à Ouarzazate et 20 MW à Ain Bni Mathar) a été réalisée pour les projets solaires. Ces réalisations permettront de réduire considérablement les émissions des POP non intentionnels de la Catégorie "Productions d'électricité et chauffage".

COMPOSANTE 3 - MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION

Pour le volet formation, sensibilisation et communication, des actions importantes ont été menées dont on peut citer :

- La réalisation d'une étude sur la stratégie de communication et un plan d'actions pour soutenir le Programme de Gestion sécurisée des PCB dans l'atteinte de ses objectifs de sensibilisation des parties prenantes concernées
- Plusieurs actions d'information, de sensibilisation et d'éducation du public pour les 12 POP initiaux
- Formation et sensibilisation des employés de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des POP et des produits chimiques
- Formation et sensibilisation des cadres nationaux dans le secteur public et le secteur privé en matière de POP
- Formation des équipes nationales sur les techniques de l'inventaire des pesticides obsolètes (session 1 en 2007 et session 2 en 2015)
- Mise en place d'une base de données en ligne actualisée quotidiennement sur les pesticides homologués et les sociétés agréées pour leur commercialisation (eservice.onssa.gov.ma)
- Sensibilisation des représentants des médias sur les POP
- Mettre à la disposition du public des informations sanitaires et environnementales relatives aux POP et mettre en pratique des mesures d'étiquetage et de sensibilisation des consommateurs. Normes NM 03.2.100 et NM 03.2.101 relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des produits chimiques dangereux et des préparations chimiques dangereuses ; Norme NM ISO 11014-1 relative au contenu et au plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques et diffusion de plusieurs dépliants sur les POP)
- Mise en place du site WEB sur les POP (www.pop-maroc.org).

**Atelier d'échange d'information avec les fournisseurs de Technologies et de Services
Programme PCB - 17 & 18 mai 2011**



Une analyse plus détaillée présente dans les tableaux suivants, et pour chaque composante du plan d'action, un rappel des actions prévues dans le PNM initial, les actions réalisées ainsi que des propositions de complément d'actions pour atteindre les objectifs fixés.

Ces propositions sont formulées pour appuyer certaines actions réalisées, pour activer les actions non réalisées, pour mettre en place des nouvelles actions relatives à la gestion des nouveaux POP ou pour des volets non couverts par le PNM initial.

Cette analyse permet de confirmer que le Maroc a fourni des efforts considérables pour répondre avec succès à la majorité des objectifs prioritaires définis dans le PNM initial.

Tableau N° 4 : Examen du plan d'action national existant sur les POP

COMPOSANTE 1 : MESURES REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELLES				
Action	Consistance	Réalisations	Observations	Propositions
Action 1.1	Mise à jour de l'arrêté du 19 mars 1984 du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA) concernant les pesticides organochlorés et le DDT pour inclure la Dieldrine et le Mirex dans la liste des produits de l'article 1 et modifier en conséquence les articles 2 et 5 de l'Arrêté.	Réalisée : cadre législatif et réglementaire actuel (les pesticides POP ne sont plus homologués au Maroc)		
Action 1.2	Elaboration d'un nouveau texte pour la gestion, l'élimination et l'interdiction des PCB pour traduire en droit marocain les dispositions de la Convention (Art.3 § 3 et §4).	Décret n° 2-08-243 du 17 mars 2010 instituant la commission des polychlorobiphényles (PCB) NM EN 50195 (06.0.40): Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques totalement clos remplis d'askarels (PCB) NM EN 50225 (06.0.041): Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques remplis d'huile qui peuvent être contaminés par les "PCB" La loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination tel que complétée et modifiée par la loi n° 23-12 et ses textes d'application	La réglementation actuelle n'oblige pas les détenteurs des transformateurs en service (contenant ou contaminés par les PCB) à éliminer les PCB	Activer la promulgation du projet de loi relative à la gestion et le contrôle des produits chimiques Projet de décret relatif aux valeurs seuils des PCB dans les matrices environnementales Projet de décret relatif aux valeurs seuils des PCB dans les produits alimentaires
Action 1.3	Elaboration d'un texte réglementaire sur la commercialisation des insecticides et anti parasitaires à usage public.	En cours		Activer la promulgation du projet de loi sur les pesticides pour l'hygiène publique et la lutte anti-vectorielle Activer la promulgation du projet de loi relative à la gestion et le contrôle des produits chimiques
Action 1.4	Institutionnalisation du Comité National d'Etude des POP (CNEPOP) qui aura pour mission d'étudier les produits chimiques à inscrire dans la liste des produits POP	Mise en place de la Commission des polychlorobiphényles (PCB) Cette commission est opérationnelle	Les représentants des entités membres de la commission des PCB Changent souvent	Veiller à la stabilité des représentants des entités membres de la commission
Action 1.5	Appui à la création et à la mise en place d'une Agence Marocaine de Sécurité Sanitaire des Aliments (le projet de loi n° 31-01 portant création de l'AMSSA est en cours d'approbation).	Réalisée Loi n° 25-08 portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires		

COMPOSANTE 2 : MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION				
Action	Consistance	Réalisations	Observations	Propositions
Action 2.1	Renforcement des capacités nationales en matière d'expertise technique, de gestion écologiquement rationnelle, de documentation scientifique et de MTD/MPE sur les POP.	Plusieurs actions de renforcement des capacités ont été réalisées pour les 12 POP	Les formations réalisées concernent notamment les POP initiaux Absence d'une stratégie nationale de renforcement des capacités en matière de gestion de POP	Etendre ces actions aux nouveaux POP Programme National d'appui pour la mise en place des MTD et MPE dans l'industrie nationale
Action 2.2	Evaluation périodique de la mise en œuvre de la Convention au Maroc.	Commission nationale des PCB veille au respect et à la mise en œuvre de la Convention au Maroc		
Action 2.3	Entreprendre des activités appropriées de recherche-développement et le transfert du savoir faire grâce à la coopération avec les pays les plus avancés en matière de POP.	Activités réalisées pour les PCB et les pesticides POP	Les activités réalisées concernent principalement les POP initiaux	Réaliser des activités pour les nouveaux POP industriels
Action 2.4	Surveillance et suivi des POP dans l'environnement notamment dans le cadre de l'évaluation de la Convention de Stockholm (article 16).	– Diagnostic des sites contaminés par les PCB a été réalisé – Evaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb Chrarda Beni Hssen – Surveillance réalisée par l'ONEE- Branche Eau	Les activités réalisées ne concernaient pas tous les POP	Réaliser un diagnostic des sites contaminés par les pesticides POP et par les autres POP
Action 2.5	Consolidation et renforcement du Réseau National des Laboratoires impliqués dans la gestion des POP	-	Ce réseau n'est plus opérationnel Il est à signaler que ce type de réseau est aussi recommandé dans le cadre de la mise en application du Règlement Sanitaire International; adopté par Dahir	Renforcer et consolider le réseau national des Laboratoires (LOARC, Centre Anti Poison, Institut d'hygiène, Institut scientifique, Laboratoire des Etudes et de la Surveillance de la Pollution, Laboratoire de la Gendarmerie Royale (Larates), IAV, la Faculté des sciences de Rabat, ONEE - Branche Eau, Laboratoires Privés, etc.)

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

Action 2.6	Mise en place d'un site pilote de démantèlement des appareils à PCB.	Réalisée	Malgré l'organisation de plusieurs actions de sensibilisation les détenteurs n'ont adhéré que partiellement au programme PCB	Mettre en place les moyens pour assurer une alimentation suffisante de la plateforme de démantèlement
Action 2.7	Elimination des stocks de pesticides POP obsolètes.	Projet en cours Stocks de pesticides POP obsolètes identifiés et inventoriés Une partie a été éliminée	Dernièrement, une firme a été retenue pour l'élimination des stocks de pesticides POP obsolètes	Activer l'élimination des stocks identifiés
Action 2.8	Etablissement d'une stratégie intégrée de gestion des produits chimiques utilisés dans la lutte contre les vecteurs pathogènes, incluant le DDT.	Le DDT n'est plus utilisé au Maroc		Activer le projet de loi sur les pesticides de santé et d'hygiène publique Activer la promulgation du projet de loi relative à la gestion et le contrôle des produits chimiques
Action 2.9	Réalisation d'études sur les substituts possibles au DDT dans le cas du Maroc.	Le DDT n'est plus utilisé au Maroc		
Action 2.10	Etude d'identification et de faisabilité de la décontamination de l'ensemble des sites contaminés par les PCB et les pesticides POP.	Etude pour les sites contaminés par les PCB a été réalisée	Aucune étude sur les sites contaminés par les pesticides POP n'a été réalisée	Poursuivre les diagnostics des sites contaminés par les pesticides POP et PCB
Action 2.11	Décontamination des sites identifiés.	-		A réaliser
Action 2.12	Equiper ciblé du Laboratoire National des Etudes et de la Surveillance de la Pollution notamment pour les prélèvements et l'analyse des dioxines et furannes.	-	Le Laboratoire National des Etudes et de la Surveillance de la Pollution ne dispose pas de moyen pour les analyses des dioxines et furannes	Equiper le Laboratoire National des Etudes et de la Surveillance de la Pollution pour les prélèvements et l'analyse des dioxines et furannes et des nouveaux POP industriels
Action 2.13	Actualisation des inventaires.	Une actualisation a été réalisée dans le cadre de la mise à jour PNM initial		Actualiser les inventaires des POP non intentionnels et des nouveaux POP industriels

COMPOSANTE 3 : MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION				
Action	Consistance	Réalisations	Observations	Propositions
Action 3.1	Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie nationale de communication sur les POP.	Etude sur la stratégie de communication et un plan d'actions pour soutenir le Programme de Gestion sécurisée des PCB dans l'atteinte de ses objectifs de sensibilisation des parties prenantes concernées	La stratégie réalisée ne concerne pas tous les POP	Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie nationale de communication sur les POP
Action 3.2	Information, sensibilisation et éducation du public (Ateliers, séminaires, conférences, etc.).	Plusieurs actions d'information, de sensibilisation et d'éducation ont été réalisées pour les 12 POP		Etendre ces actions aux nouveaux POP
Action 3.3	Soutien aux ONG impliquées dans le domaine de l'environnement et de la protection de la santé des populations en matière de POP.	-		Action à renforcer
Action 3.4	Formation et sensibilisation des employés de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des POP et des produits chimiques.	Réalisé pour les 12 POP		Etendre ces actions aux nouveaux POP
Action 3.5	Formation et sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP.	Plusieurs actions réalisées		Poursuivre les actions de formation et sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs publics et privé en matière de POP
Action 3.6	Sensibilisation des représentants des médias sur les POP.	Des actions ont été réalisées		Action à renforcer

Action	Consistance	Réalisations	Observations	Propositions
Action 3.7	Mettre à la disposition du public des informations sanitaires et environnementales relatives aux POP et mettre en pratique des mesures d'étiquetage et de sensibilisation des consommateurs.	Normes NM 03.2.100 et NM 03.2.101 relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des produits chimiques dangereux et des préparations chimiques dangereuses La norme NM ISO 11014-1 relative au contenu et au plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques Diffusion de plusieurs dépliants sur les POP REIC (Réseau d'Echange d'Information sur les Produits Chimiques) SGH (Etude relative au renforcement de l'application du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques) Mise en place sur le site web de l'ONSSA "www.onssa.gov.ma" d'une base de données sur les pesticides à usage agricole homologués au Maroc (Base de données actualisée quotidiennement) ainsi que toutes la réglementation et les procédures régissant ces produits		Action à renforcer
Action 3.8	Maintien, mise à jour et administration du site WEB sur les POP (www.pop-maroc.org).	Le site Web a été mis en place		Mettre à jour le site WEB www.popmaroc.gov.ma

CHAPITRE V. DEMARCHE SUIVIE POUR L'EXAMEN ET LA MISE A JOUR DU PNM INITIAL

Conformément aux exigences de la Convention de Stockholm, les Parties devraient transmettre leurs plans nationaux de mise en œuvre revus et actualisés dans les deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur des amendements relatifs à l'inscription des nouveaux POP.

Pour satisfaire à ses obligations vis-à-vis de la Convention de Stockholm sur les POP et procéder à l'examen et la mise à jour du Plan National initial de Mise en œuvre de la Convention de Stockholm (PNM initial), le Maroc a bénéficié d'un financement du Fond Mondial pour l'Environnement (FEM/GEF) avec un appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

Ce projet, supervisé par la Commission Nationale des PCB, est mené par le Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable, en tant qu'agence d'exécution du projet, a permis de réaliser plusieurs activités habilitantes en matière de diagnostic, de sensibilisation, de développement des connaissances et de renforcement des capacités de gestion des POP.

Il a utilisé les dispositifs de concertation mis en place dans le cadre de l'implémentation du PNM initial pour faciliter le dialogue, l'échange d'informations et la coopération entre les différentes parties prenantes (institutions gouvernementales, ONG, secteur privé, scientifiques, etc.). Ces dispositifs ont été renforcés et redynamisés dans le cadre du processus de révision et d'actualisation du PNM.

L'objectif principal du projet consiste à :

- Mettre à jour le PNM sur les Polluants Organiques Persistants (POP) conformément à l'article 7 de la Convention de Stockholm.
- Renforcer les capacités nationales en matière de mise à jour du PNM. L'article 7 de la Convention stipule que les Parties doivent «examiner et mettre à jour, le cas échéant, son plan de mise en œuvre à intervalles réguliers et selon les modalités à fixer par la décision de la Conférence des Parties ».
- Renforcer la coordination au niveau national et international.

Conformément aux recommandations du PNUE, la mise en œuvre du Projet s'est déroulée selon les six phases suivantes :

Phase 1 : Lancement du processus de révision et d'actualisation du PNM

Phase 2 : Evaluation de l'infrastructure et des capacités nationales pour la gestion de tous les POP, le développement des inventaires des nouveaux POP, l'actualisation des inventaires des POP initiaux et l'évaluation des impacts des POP sur l'homme et l'environnement

Phase 3 : Elaboration des priorités nationales

Phase 4 : Développement des plans d'action pour les nouveaux POP et la mise à jour des plans d'action pour les POP initiaux y compris l'analyse des lacunes

Phase 5 : Formulation du PNM **actualisé** contenant tous ses plans d'action associés pour l'ensemble des POP

Phase 6 : Approbation de la mise à jour du Plan National de Mise en œuvre

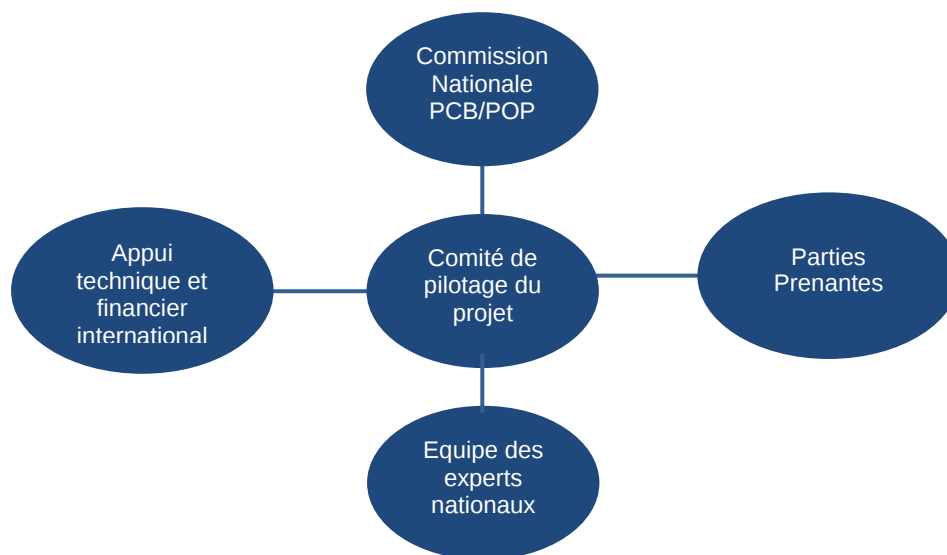
V.1. MECANISMES DE COORDINATION

Le point focal de la Convention de Stockholm est la Direction des Programmes et des Réalisations (DPR) relevant du le Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable (SEDD), dont la Directeur est aussi Directeur Technique du Projet POP.

La Commission Nationale des PCB, instituée auprès de l'autorité gouvernementale chargée de l'Environnement par décret n° 2-08-243, assure la mission de veiller au respect et à la mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP). Cette commission regroupe des membres représentant les départements ministériels impliqués dans la gestion des POP, des représentants d'associations professionnelles du secteur privé et des représentants d'ONG intervenant dans le domaine de l'environnement. La description des missions de la Commission nationale des PCB et la liste des organismes le composant sont présentées dans le chapitre VI.

Une cellule POP (comité de pilotage du projet) a été créée au sein de la Direction des Programmes et des Réalisations relevant du SEDD, qui dispose de ressources bibliographiques et documentaires mises à la disposition du public ainsi que des moyens informatiques permettant la recherche, la visualisation et l'édition des documents. Un site WEB (www.pop-maroc.org) dédié aux POP et aux activités en liaison avec la mise en œuvre de la Convention de Stockholm a été créé dans le cadre du PNM initial.

La Cellule POP est chargée de la coordination et de la gestion de l'ensemble des activités concernant la mise en œuvre de la Convention par le Maroc.



V.2. PROCESSUS DE REVISION ET D'ACTUALISATION DU PNM

Le processus de révision et d'actualisation du PNM s'est étalé sur plusieurs mois et a consisté en actions de sensibilisation/information des parties prenantes et des ateliers de présentation à l'échelle nationale, des réunions de travail avec les départements ministériels, les ONG, les associations professionnelles, des universitaires et d'autres parties prenantes susceptibles d'être impliquées dans la mise en œuvre des mesures proposées pour le PNM actualisé.

Les observations et remarques apportées par les interlocuteurs ont été intégrées progressivement dans le document du PNM actualisé de façon à présenter au gouvernement un rapport consensuel qui bénéficie du plus large appui des parties prenantes.

Le processus de révision et d'actualisation du PNM a comporté les étapes suivantes :

- Un atelier national de lancement du processus de mise à jour du PNM a été organisé le 22 septembre 2015 en présence des membres de la Commission Nationale des PCB et des représentants des parties prenantes. Cet atelier avait pour objet la sensibilisation et l'information des parties concernées sur les nouveaux POP, la portée et l'objectif du processus de mise à jour du PNM, les étapes du processus de révision du PNM, l'identification des parties prenantes et attribution des rôles, la discussion des moyens de renforcement du cadre institutionnel et de la structure d'exécution de processus de mise à jour du PNM.
- Organisation de réunions d'information, de sensibilisation et de concertation avec les parties prenantes. Ces réunions avaient aussi pour objet de collecter les informations requises pour la réalisation des inventaires (pour ce faire des questionnaires ont été élaborés et remis aux parties prenantes), de discuter les difficultés rencontrées pour la gestion des POP et pour examiner l'éventualité de demander des dérogations pour certains POP.
- Etude d'évaluation du cadre réglementaire et institutionnel existant pour la gestion des POP, évaluation des points forts et des besoins institutionnels et élaboration d'une stratégie de sensibilisation des parties prenantes nationales sur le processus.
- Réunion de la Commission Nationale des PCB le 23 février 2016 pour la présentation et la validation de l'étude d'évaluation du cadre réglementaire et institutionnel existant pour la gestion des POP.
- Etude d'évaluation de l'infrastructure et des capacités nationales pour la gestion de tous les POP, le développement des inventaires des nouveaux POP, l'actualisation des inventaires des POP initiaux et l'évaluation des impacts des POP sur l'homme et l'environnement.
- Réunion de la Commission Nationale des PCB le 07 décembre 2016 pour la présentation et la validation de l'étude d'évaluation de l'infrastructure et des capacités nationales, des inventaires et des impacts des POP sur l'homme et l'environnement.
- Examen approfondi des plans d'action nationaux existants sur les POP, analyse des mesures prises après la soumission du PNM initial, identification des leçons prises suite aux difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre de ces mesures, définition des priorités nationales et développement de nouveaux plans d'action nécessaires pour répondre aux POP nouvellement adoptées et mettre à jour les plans d'action pour les premiers POP.
- Réunion de la Commission Nationale des PCB le 28 mars 2017 pour la présentation et la validation des priorités nationales, de nouveaux plans d'action nécessaires pour répondre aux POP nouvellement adoptées et les plans d'action pour les premiers POP mis à jour.
- Formulation de la première version du PNM actualisé contenant tous ses plans d'action associés pour l'ensemble des POP. Cette première version, a été élaborée sur la base du processus de consultations, des recommandations des parties prenantes et des études réalisées depuis le début du processus.

- Organisation, au cours des mois d'octobre et de novembre 2018, de cinq ateliers de formation et de sensibilisation au niveau régional (Rabat, Casablanca, Tanger, Fès et Agadir), d'une journée chacun au profit de 25 bénéficiaires par atelier. Ces ateliers, qui ont pour objectif principal le renforcement des capacités des acteurs concernés en matière de gestion des POP, ont visé la formation et la sensibilisation des autorités publiques, des différentes fédérations industrielles et de tous les acteurs concernés par la problématique des polluants organiques persistants.
- Un atelier national d'approbation a été organisé le 14 mars 2019 pour l'obtention du plus large soutien pour le PNM et l'approbation finale. La première version du PNM a été présentée et soumise à discussion et validation par l'ensemble des parties prenantes selon un processus qui a abouti à la formulation de la présente version du PNM qui sera remise au Secrétariat de la Convention en 2019.

CHAPITRE VI. CADRE ACTUEL DE LA GESTION DES POP

Ce chapitre présente la situation actuelle de l'ensemble des lois, des textes réglementaires et des conventions internationales ainsi que celle des attributions et du niveau des décisions des principales institutions impliquées directement ou indirectement dans la gestion des POP.

VI.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

VI.1.1. Textes législatifs et réglementaires

L'identification des textes législatifs et réglementaires en rapport avec la gestion des POP a été réalisée tout en spécifiant le type, la référence et l'année de ces textes, les Ministères ou organismes responsables, les objectifs de la législation, les **catégories des produits ciblés** ainsi que les articles et dispositions importants des textes. Le tableau de la page suivante regroupe les données sur les principaux textes juridiques recensés relatifs à la gestion des POP.

De même, une description résumée des instruments juridiques clés en rapport avec les POP est présentée en Annexe I.

Tableau N° 5 : Références aux textes juridiques existants qui traitent de la gestion des POP

Instrument juridique (type, référence, année)	Ministères ou organismes responsables	Catégories des produits	Objectifs de la législation	Articles et dispositions importants
Dahir n° 1-14-09 du 4 Joumada I 1435 (6 mars 2014) portant promulgation de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable	SEDD	-	Fixe les objectifs, les principes, les droits et devoirs en matière de protection de l'environnement et de développement durable en cohérence avec la Constitution	L'article 12 considère que l'ensemble des secteurs et des activités dispose d'une haute potentialité de durabilité et présente un caractère prioritaire en termes d'exigences de respect du développement durable. A cet effet, les autorités gouvernementales en charge de ses secteurs et activités ainsi que les établissements compétentes sont tenus de veiller à l'adoption de mesures de durabilité concrètes dans leurs modes de gestion et leurs cycles de production et à la diffusion à grande échelle de ces mesures Titre V incite le Gouvernement à veiller sur la mise en place des structures des institutions, des mécanismes et des procédures nécessaires à la bonne gouvernance environnementale notamment relatifs à la mise en conformité des politiques publiques avec les exigences de protection de l'environnement et au suivi continu de la qualité de l'environnement
Loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement	SEDD	Tous les produits chimiques y compris les POP	Edicter les règles de base et les principes généraux de la politique nationale dans le domaine de la protection et de la mise en valeur de l'environnement	L'article 2 prévoit l'adoption des principes usager payeur et pollueur payeur L'article 14 prévoit le suivi des émissions des substances dangereuses et la déclaration des résultats de ce suivi à l'autorité publique chargée d'appliquer la réglementation Les articles 45 et 46 réglementent l'utilisation, le transport et le stockage des substances nocives et dangereuses : - Est interdite la circulation sans autorisation de l'administration toutes les substances nocives et dangereuses. - Les conditions, les modes de conditionnement et de stockage, l'itinéraire et les dates de transport des substances nocives et dangereuses seront fixés Cette loi prévoit la mise en place « d'un observatoire national de l'environnement et des réseaux régionaux d'observation, de contrôle et de suivi continu de la qualité de l'environnement

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

Loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement	SEDD	Tous les produits chimiques y compris les POP	Instrument qui permet d'évaluer les effets directs ou indirects pouvant atteindre l'environnement à court, moyen et long terme suite à la réalisation des projets économiques et de développement et à la mise en place des infrastructures de base et de déterminer des mesures pour supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs et d'améliorer les effets positifs sur l'environnement	- L'article 4 définit les rubriques d'une étude d'impact et les modalités d'évaluation du projet. L'Annexe de la loi présente la liste des projets assujettis à l'étude d'impact sur l'environnement dont notamment les projets utilisant ou produisant les produits chimiques dangereux comme les pesticides à usage agricole EIE est exigée pour le transport des matières dangereuses ou toxiques
Loi n° 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air	SEDD	Tous les produits pouvant être émis sous forme gazeux ou particulaire par l'activité industrielle et le transport (y compris les POP non intentionnels)	La lutte et la prévention contre les émissions des polluants atmosphériques susceptibles de porter atteinte à l'environnement et à la santé de l'homme en général	- L'article 2 réglemente l'émission des polluants atmosphériques. - L'article 4 interdit l'émission de polluants tels que les gaz corrosifs, les fumées, les vapeurs, les poussières, etc.
Décret n°2-09-286 du 20 Hija 1430 (8 décembre 2009) fixant les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air	SEDD	Tous les produits pouvant être émis sous forme gazeux ou particulaire par l'activité industrielle et le transport	Fixer les normes de qualité de l'air et définir les modalités de mise en place des réseaux de surveillance de la qualité de l'air	Article 5 : les substances polluantes de l'air qui feront l'objet d'une surveillance obligatoire sont : monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspension (MPS), l'ozone (O₃), le plomb (Pb) et le cadmium (Cd) dans les poussières Article 9 : mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air dans chaque agglomération chef lieu de région Article 11 : institution d'un comité permanent de suivi et de surveillance de la qualité de l'air au niveau régionale et un comité national qui regroupe les représentants des institutions publiques concernées.
Dahir 1-69-170 relatif à la défense et restauration des sols	MAPMDREF	-	Réglementer les autorisations et les interdictions en matière d'exploitation des ressources naturelles, des travaux effectués dans les périmètres de défense et de restauration des sols et celles d'implantation de certains établissements polluants	-

Loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination tel que complétée et modifiée par la loi n° 23-12	SEDD	Tous les déchets y compris les déchets dangereux	Prévention et protection de la santé de l'homme, la faune, la flore, les eaux, l'air, le sol, les écosystèmes, les sites et paysages et l'environnement en général contre les effets nocifs des déchets	La collecte et le transport des déchets dangereux sont soumis à une autorisation de l'administration. Ils ne peuvent être traités en vue de leur élimination ou de leur valorisation que dans des installations spécialisées. Les emballages contenant des résidus des substances dangereuses sont classifiés comme déchets dangereux
Décret n° 2-09-631 du 23 Rajab 1431 (6 juillet 2010) fixant les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle	SEDD	Tous les produits pouvant être émis sous forme gazeux ou particulaire par l'activité industrielle et le transport	Fixer les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet dans l'air de polluants de certaines substances polluantes de l'air émanant de sources de pollution fixes et définit les modalités de leur contrôle	Article 4 : fixe les valeurs limites à ne pas dépasser en fonction du débit massique de dégagement d'émission ou de rejet concernant les polluants : poussières, polluants inorganiques essentiellement sous forme de poussières, poussières inorganiques sous forme de gaz ou de vapeur, polluants organiques sous forme de gaz, de vapeur ou de particules et les polluants cancérigènes Article 5 : fixation des valeurs limites sectorielles du dégagement, d'émission ou de rejet de polluants par Arrêtés conjoints du Ministre chargé de l'environnement Article 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17 : fixation des modalités de contrôle du dégagement d'émission ou du rejet
Décret n° 2-14-85 relatif à la gestion des déchets dangereux	SEDD	Déchets dangereux (déchets contenant des POP y compris les nouveaux POP industriels)	- Déterminer les mesures écologiques de gestion des déchets dangereux à respecter par les générateurs des déchets dangereux, les collecteurs-transporteurs, ainsi que les exploitants des installations de stockage, de valorisation, de traitement ou d'élimination de ces déchets - Présenter les modalités de délivrance des autorisations	Le décret fixe : - les mesures organisationnelles de gestion des déchets dangereux - les modalités d'octroi aux installations spécialisées des autorisations pour le traitement des déchets dangereux en vue de leur élimination ou de leur valorisation - les modalités d'octroi de l'autorisation de collecte et de transport des déchets dangereux ainsi que les formalités administratives accompagnant les opérations de collecte et de transport de ces déchets - les conditions et les prescriptions techniques relatives à la collecte, au transport, au stockage des déchets dangereux en vue de leur élimination ou de leur valorisation
Décret 2-07-253 portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux	SEDD	Déchets dangereux	Classification détaillée des déchets en différenciant les déchets banals des déchets dangereux	Les déchets sont inventoriés et classés, en fonction de leur nature et de leur provenance, dans un catalogue dénommé « Catalogue Marocain des Déchets ».

Arrêté n° 2850-15 du 234 Chaoual 1436 (10 août 2015) fixant les prescriptions particulières relatives à la collecte et à la valorisation des batteries usagées	SEDD	Batteries usagées	Fixation les prescriptions techniques de traitement des batteries usagées et celles relatives à leur collecte	Elimination ou valorisation des batteries usagées dans des unités capables de procéder à la séparation des différents composants des batteries par broyage, de récupérer les fluides et acides et le plomb selon une technique appropriée sans risque pour l'environnement et les employés.
Arrêté n° 3184-15 relatif à la gestion des déchets dangereux	SEDD	Déchets dangereux (déchets contenant des POP y compris les nouveaux POP industriels)	Définition du modèle du registre tenu par les générateurs, les détenteurs, les collecteurs-transporteurs et les exploitants des installations de stockage ou de traitement des déchets dangereux, du modèle du rapport annuel, du modèle du plan interne de gestion des déchets dangereux ainsi que le modèle de la demande d'autorisation de collecte et de transport	Article 2 fixe le modèle du registre tenu par la générateur, le détenteur, le collecteur-transporteur et l'exploitant de l'installation de stockage ou de traitement en vue de l'élimination ou de valorisation des déchets dangereux Article 3 fixe le modèle du rapport annuel de gestion des déchets dangereux Article 4 fixe le modèle du plan de gestion interne des déchets dangereux Article 5 fixe le modèle de l'autorisation de collecte et de transport des déchets dangereux
Décret n° 2-12-172 du 04 mai 2012 fixant les prescriptions techniques relatives à l'élimination et aux procédés de valorisation des déchets par incinération	SEDD	Tous types de déchets excepté les déchets suivants : - déchets contenant de l'amiante - déchets d'appareils électroniques, batteries entières et les explosifs - déchets à forte concentration en cyanure et en mercure - déchets ménagers non triés - organes et tissus humains	- La définition des prescriptions techniques qui doivent être prise en compte lors de l'aménagement et de l'exploitation des installations d'incinération des déchets pour élimination ainsi que les conditions et les exigences à respecter par les installations qui valorisent les déchets par incinération en vue de la récupération de la chaleur ou la production de l'énergie - La définition des exigences environnementales de gestion des résidus résultant des opérations d'incinération des déchets	Article 17 : les dioxines et les furanes des émissions atmosphériques sont soumis à des analyses semestrielles durant les (03) trois premières années d'activité d'incinération et une analyse annuelle à partir de la quatrième année. Article 18 : les analyses susmentionnées sont effectuées par des laboratoires agréés dans le domaine de l'air

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

Décret n° 2-17-587 (10 décembre 2018) fixant les modalités et les conditions relatives à l'importation, l'exportation et au transit des déchets	SEDD	Tous types de déchets (déchets contenant des POP y compris les nouveaux POP industriels)	Fixer les modalités et les conditions relatives à l'importation, l'exportation et au transit des déchets	Il prévoit l'octroi par les autorités gouvernementales en charge de l'environnement, de l'autorisation d'importation, d'exportation et de transit des déchets, après consultation des départements ministériels concernés. Il a également pour objet de fixer les modalités et conditions d'octroi des autorisations d'importation des déchets dangereux issus des activités des zones franches d'export, et des déchets non-dangereux, outre les autorisations de transit des déchets dangereux par le territoire national et celles d'exportation des déchets.
Décret n° 2-08-243 du 17 mars 2010 instituant la commission des polychlorobiphényles (PCB)	SEDD	POP	La Commission nationale des PCB a pour mission de veiller au respect et à la mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants et particulièrement celles relatives aux polychlorobiphényles (PCB)	Article 1 : il institue auprès de l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement une commission nationale des PCB ayant pour mission de veiller au respect et à la mise en œuvre des clauses de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants et particulièrement celles relatives aux PCB (Cf. Chapitre III)
Loi n° 65-99 relative au Code du Travail	Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle	-	Définition des exigences générales relatives aux sécurités et hygiène du travail	Le code du travail a consacré une partie non négligeable à la santé et à la sécurité au travail. Ainsi, le titre IV du livre II du code du travail a traité plusieurs dispositions relatives à la préservation de l'hygiène des salariés et leur sécurité (articles de 281 à 344)
Dahir n° 1-92-31 du 17 juin 1992 relatif à l'urbanisme	MATUHPV	-	En matière de prévention, la loi sur l'urbanisme définit les règles d'utilisation du sol, les servitudes et autres obligations	Le plan d'aménagement comprend un règlement définissant les règles d'utilisation du sol, les servitudes et autres obligations imposées en vue de la réalisation d'un aménagement ordonné et cohérent (Article 20).
Dahir 1-16-113 du 10 août 2016 portant promulgation de la loi n° 36-15 relative à l'eau	Département de l'Eau	Tous les produits chimiques pouvant polluer les ressources en eau	La mise en place d'une politique nationale de l'eau qui vise une gestion rationnelle des ressources en eau	La mise en place de dispositions relatives aux déversements et rejets des eaux usées (Chapitre VIII – Section 3). La préservation de la qualité des ressources en eau (Chapitre VIII – Section 2)

Dahir n° 1-11-37 du 29 Joumada II 1432 (2 juin 2011) portant promulgation de la loi n° 30-05 relative au transport par route de marchandises dangereuses	METLE	Toute matière, objet ou organisme qui, en raison de sa nature, peut porter préjudice aux personnes, aux biens ou à l'environnement y compris les POP	La définition des règles spécifiques applicables au transport par route de marchandises dangereuses	La loi définit : - les conditions de classification, d'emballage, de chargement, de déchargement et de remplissage de ces marchandises ainsi que leur expédition, notamment la signalisation, l'étiquetage, le placardage, le marquage et les documents devant accompagner les expéditions - les conditions d'utilisation des véhicules, des citernes, des conteneurs et des autres engins de transport par route de marchandises dangereuses - les obligations incombant aux intervenants dans l'opération de transport par route de marchandises dangereuses
Arrêté du Ministre des Transports n° 2109-93 31 janvier 1995 fixant les marques distinctives que doivent porter les véhicules transportant des matières dangereuses	METLE	Matières dangereuses y compris les POP	Les marques distinctives constituées, la forme et la manière de les porter sur les véhicules transportant des matières dangereuses	Les véhicules utilisés pour le transport des matières dangereuses doivent porter des marques distinctives constituées par des plaques fixes ou amovibles fixé de manière bien visibles d'une part, à l'arrière du véhicule perpendiculairement à l'axe longitudinal de celui-ci, d'autre part, sur les deux côtés du véhicule parallèlement à l'axe longitudinal de celui-ci.
Arrêté du Ministre de l'Équipement et des Transports n° 4409-12 relatif à l'homologation des véhicules destinés au transport de marchandises dangereuses en ce qui concerne leurs caractéristiques particulières de construction	METLE	Matières dangereuses	Ce texte précise les prescriptions techniques relatives à l'homologation des véhicules destinées au transport des marchandises dangereuses et de leurs remorques en ce qui concerne les caractéristiques particulières de leur construction	Article 3 : le présent Arrêté entre en vigueur à la date de sa publication au Bulletin Officiel. Toutefois, ses dispositions s'appliquent à partir du 1 ^{er} janvier 2015 aux véhicules de fabrication locale et à ceux non mis en circulation avant cette date et homologués avant le 20 janvier 2011
Loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des produits pesticides à usage agricole et la loi n° 32-00 la modifiant et la complétant	MAPMDREF	Pesticides à usage agricole y compris les pesticides POP	Contrôler les activités de fabrication, d'importation et de commercialisation des pesticides, mettre à la disposition des agriculteurs des produits efficaces et sélectifs vis-à-vis des végétaux traités– et éviter les dangers qu'un usage inconsidéré ferait courir à l'homme et à son environnement	Articles, 1, 2, 3, 5, 7, 13 et 14 Tout pesticide à usage agricole doit avoir une autorisation de vente Interdit la publicité des pesticides à usage agricole non homologués

Dahir du 7 septembre 1914 relatif aux établissements insalubres, incommodes ou dangereux	METLE	Etablissements insalubres, incommodes ou dangereux	Réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux	Subdivision des établissements en trois classes suivant les opérations qui y sont effectuées, les inconvénients et les nuisances qu'ils causent du point de vue de la sécurité, de la salubrité et de la commodité publique. Les établissements de la 1 ^{ère} et 2 ^{ème} classe ne peuvent être créés sans une autorisation préalable et doivent faire l'objet d'une enquête décrétée respectivement par un Arrêté du Directeur Général des Travaux Publics et une enquête au niveau des autorités locales pour ceux de la 2 ^{ème} classe. Ceux de la 3 ^{ème} classe doivent faire l'objet d'une déclaration Le Dahir régit également la localisation des établissements classés
Loi 13-83 relative à la répression des fraudes sur les marchandises, promulguée par Dahir n° 1-83-108 du 05 octobre 1984	MAPMDREF	Produits commercialisés y compris les pesticides agricoles y compris les pesticides POP	Contrôle de la conformité des produits commercialisés	Contrôle des marchandises (pesticides). Toute importation subie à l'échantillonnage par la Répression des Fraudes pour conformité de la m.a. (matière active) & étiquette. Mise à la disposition des agriculteurs des produits efficaces et sélectifs vis-à-vis des végétaux traités. Eviter les dangers qu'un usage inconsidéré ferait courir à l'homme, l'animal et à leurs environnements.
Loi n° 28-07 relative à la sécurité sanitaire des produits alimentaires promulguée par le Dahir n° 1-83-08 du 11 février 2010	MAPMDREF	Produits alimentaires et produits animaux	Conditions sanitaires des produits alimentaires	Article 7 : Les modalités de contrôle de la conformité des produits primaires, des produits alimentaires et des aliments pour animaux Article 8 : Les conditions de permettre d'assurer la qualité et de garantir la sécurité sanitaire des produits primaires, des produits alimentaires et des aliments pour animaux et les conditions d'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection et les seuils de contamination
Décret n°2-10-473 du 7 Chaoual 1432 (6 septembre 2011) pris pour l'application de certaines dispositions de la loi n°28-07 relative à la sécurité sanitaire des produits alimentaires	MAPMDREF	Produits alimentaires et produits animaux	Conditions sanitaires des produits alimentaires	Article 4 : soumission des entreprises et des établissements du secteur à l'agrément et à l'autorisation sur le plan sanitaire Article 30 : qui entre dans le cadre des conditions d'hygiène et de salubrité applicables aux établissements et entreprises du secteur et qui exige de veiller à la protection desdits produits primaires contre toute contamination, quelle qu'en soit l'origine L'Annexe au décret qui précise les Catégories d'établissements et d'entreprises soumis à l'agrément sur le plan sanitaire

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

Décret n°2-12-389 du 11 Joumada II 1434 (22 avril 2013) pris pour l'application de certaines dispositions de la loi n°28-07 relative aux conditions et aux modalités d'étiquetage des produits alimentaires	MAPMDREF	Produits alimentaires	Conditions et modalités d'étiquetage des produits alimentaires	
Décret n° 2-01-1343 du 28 Joumada II 1422 (17 septembre 2001) instituant la commission interministérielle des pesticides à usage agricole	MAPMDREF	Pesticides à usage agricole	Mettre à la disposition des agriculteurs des produits efficaces et sélectifs vis-à-vis des végétaux traités. Eviter les dangers qu'un usage inconsidéré ferait courir à l'homme et à son environnement	Articles 1 et 2 : Délibération pour l'homologation des pesticides à usage agricole
Décret n° 2-99-105 du 18 Moharrem 1420 (5 mai 1999) relatif à l'homologation des produits pesticides à usage agricole y compris les POP	MAPMDREF	Pesticides à usage agricole y compris les pesticides POP	Réglementer la mise sur le marché des produits pesticides à usage agricole	Articles 2, 4 et 5
Décret n° 2-99-106 du 18 Moharrem 1420 (5 mai 1999) relatif à l'exercice des activités d'importation, de fabrication et de commercialisation de produits pesticides à usage agricole	MAPMDREF	Pesticides à usage agricole y compris les pesticides POP	Organiser les activités de fabrication, d'importation et de commercialisation des pesticides	Articles 1 et 2 : Exigence d'un agrément pour la détention en vue de vente, de mise en vente ou de distribution même à titre gratuit des pesticides à usage agricole
Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n°466-84 du 19 mars 1984 relatif aux pesticides organochlorés	MAPMDREF	Les pesticides organochlorés y compris les pesticides POP	Réglementer l'usage des pesticides organochlorés	Articles 1 est interdit d'importer, de fabriquer, de mettre en vente, de vendre, de céder, d'acheter ou de faire utiliser toute substance ou mélange de substances contenant l'une des matières actives suivantes : - Aldrine, Chlordane, D.D.T., D. D. E, Endrine, Strobane, Télodrin, H.C.B, Chlorobenzilate, Toxaphène et Heptachlore. Article 4 fixe les spécialités contenant Dieldrine, H.C.H et Lindane ne sont utilisées que pour la lutte antiacridienne, le traitement des semences de céréales, de légumineuses, de betteraves, de plantes textiles, maraîchères et oléagineuses.

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

Arrêté Conjoint du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime et du Ministre de la Santé n° 156-14 du 17 janvier 2014	MAPMDREF	Produit phytosanitaires	Fixer les limites maximales autorisées de résidus des produits phytosanitaires dans ou sur les produits primaires et les produits alimentaires	Article 1 fixe la liste des produits primaires et des produits alimentaires pour lesquels des limites maximales de résidus de produits phytosanitaires peuvent être établies
Arrêté viziriel du 02 janvier 1915 précisant les conditions dans lesquelles les produits doivent être présentés aux consommateurs et assurant la loyauté de la vente dans le commerce des marchandises	MAPMDREF	Produits commercialisés y compris les pesticides agricoles	Contrôle de la conformité des produits commercialisés	Article 2 : l'obligation d'apposer en caractères très apparents toutes les inscriptions portées sur les étiquettes faisant connaître la nature et la qualité exacte du produit ou de la marchandise
Arrêté n° 368-65 du 15 juin 1965 relatif aux pesticides	MAPMDREF	Pesticides y compris les pesticides POP	Contrôler la mise en vente et la distribution des pesticides	Article 1 : les pesticides doivent faire l'objet d'une déclaration préalable au Ministère chargé de l'Agriculture un mois au moins avant leur mise en vente et leur distribution Article 2 : la déclaration doit être faite par le fabricant, le vendeur, l'importateur Article 3 : la déclaration doit comporter tous les renseignements sur le déclarant, sur la toxicité, la persistance des résidus sur les plantes, les essais faits par un laboratoire Article 4 : le déclarant doit soumettre au Ministère de l'Agriculture dans un emballage résistant un échantillon d'au moins 1 kg du produit Article 5 : cette déclaration constitue pour le déclarant l'obligation de ne vendre sous le nom commercial indiqué qu'un produit identique à l'échantillon déposé
Arrêté viziriel du 9 septembre 1953 relatif aux préparations phytosanitaires	MAPMDREF	Préparations phytosanitaires	Commerce des substances et des préparations phytosanitaires	Article 1 donne la définition du terme phytosanitaire Article 2 oblige les vendeurs des substances ou des préparations phytosanitaires à faire connaître la nature exacte du produit ainsi que sa composition en indiquant la proportion centésimale Article 3 habilite le directeur des eaux et forêts et de l'agriculture à prendre des Arrêtés qui peuvent déterminer des obligations particulières applicables à la mise en vente des substances et préparations phytosanitaires

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

Circulaire conjointe Agriculture/Finance n° 006/97 du 2 mai 1996 relative à la procédure de contrôle à l'importation	MAPMDREF	Produits importés y compris les pesticides POP	Contrôle à l'importation des produits pesticides	La procédure de contrôle des pesticides instaurée aux postes frontières consiste en une ou plusieurs opérations et assurée par un examen documentaire systématique de tous les dossiers d'importation, d'une inspection de la marchandise et dans le cas échéant d'un prélèvement d'échantillons
Loi n° 25-08 portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires promulguée par le Dahir 1-09-20 du 18 février 2009	ONSSA	Végétaux, animaux, produits alimentaires et pesticides y compris les pesticides POP	Cette loi porte sur la création d'organisme sous la tutelle du Département de l'Agriculture chargé de la gestion des pesticides à usage agricole	Article 2 : Contrôler et procéder à l'homologation des pesticides et à l'agrément des établissements qui les produisent, les importent ou les exportent
Dahir du 2 décembre 1922 portant règlement sur l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances vénéneuses	MAPMDREF	Substances vénéneuses	Méthodes de stockage (lieux, installations, procédures)	Quelques exigences sur la forme et le contenu de l'étiquette des produits toxiques ou dangereux
Arrêté du 3 décembre 1947 relatif aux matières dangereuses	METLE	Les matières dangereuses	Assurer la sécurité dans les ports maritimes en ce qui concerne les matières dangereuses	Cet Arrêté fixe les mesures de sécurité à appliquer dans les ports maritimes en ce qui concerne les matières dangereuses autres que les hydrocarbures et les combustibles liquides
Dahir 2 mars 1938 réglementant la manutention et le transport par voies de terre des matières dangereuses	METLE	Les matières dangereuses	Règlement des conditions de manutention et transport des matières dangereuses autres que les hydrocarbures	Ce dahir fixe les règles et les conditions de transport par voie de terres des matières dangereuses, des matières combustibles, des liquides inflammables (autre que les hydrocarbures et les combustibles liquides), des poudres explosives, munitions et artifices, des gaz comprimés, liquéfiés, solidifiés et dissous, des matières vénéneuses, caustiques et corrosives et des produits toxiques ou nauséabonds pour éviter les risques et les dommages qu'elles puissent présenter et qui sont susceptibles d'atteindre les personnes, les biens ou l'environnement.
Arrêté viziriel du 15 septembre 1939 relatif aux établissements insalubres, incommodes ou dangereux	METLE	-	Etablissements insalubres, incommodes ou dangereux	Cet Arrêté précise les conditions dans lesquelles certains établissements insalubres, incommodes ou dangereux de troisième catégorie sont assimilés aux établissements des deux premières catégories, lorsqu'ils sont installés dans des zones réservées à l'habitation
Arrêté viziriel du 7 avril 1950 relatif à l'interdiction de l'installation de certaines industries dans les villes municipales	METLE	-	Sécurité publique	Interdiction de l'installation de certaines industries dans les villes municipales et les centres délimités par Arrêté viziriel, avec leurs zones de banlieue ou leurs zones périphériques

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

Arrêté du ministre du commerce extérieur n° 1860-09 du 6 Rajab 1430 (29 juin 2009) complétant l'Arrêté n° 1308-94 du 7 Kaâda 1414 (19 avril 1994) fixant la liste des marchandises faisant l'objet des mesures de restrictions quantitatives à l'importation et à l'exportation	MCE	Tous les produits soumis à licence d'importation et d'exportation dont des produits chimiques	Restrictions quantitatives à l'importation et l'exportation	Liste des produits soumis à licence d'importation et d'exportation
Arrêté du Ministre de l'Energie et des Mines n° 1546-07 du 03 août 2007 relatif aux caractéristiques des grands produits pétroliers	Département de l'Energie et des Mines	Produits pétroliers	Caractéristiques des produits pétroliers	Respect obligatoire des caractéristiques des produits pétroliers à tous les stades de la commercialisation. Raffineurs, distributeurs et importateurs doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter à ces caractéristiques l'ensemble de leurs installations.
Arrêté du Ministre de l'Emploi et des Affaires Sociales n° 160-14 du 19 Rabii I 1435 (21 janvier 2014) modifiant et complétant l'Arrêté du Ministre de Développement Social, de la Solidarité, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n° 919-99 du 23 décembre 1999 pris pour l'application du Dahir du 31 mai 1943 étendant aux maladies professionnelles les dispositions de la législation sur la réparation des accidents de travail (BO n° 6303 du 6 novembre 2014)	MTIP	Les produits chimiques y compris les POP	Maladies professionnelles causées par les agents chimiques y compris les POP, par les hydrocarbures, leurs composés et leurs dérivés, par les matières plastiques, par les gaz et par les agents biologiques	Tableau n° 1.2.3 relatif aux affections provoquées par les dérivés halogénés des hydrocarbures aromatiques Tableau n° 1.2.6 relatif aux affections provoquées par les dérivés nitrés du phénol
Décret n° 2-12-431 du 25 novembre 2013 fixant les conditions d'utilisation des substances ou préparations susceptibles de porter atteinte à la santé des salariés ou de compromettre leur sécurité	MTIP	Substances ou préparations d'origine chimique	Règlement des conditions d'utilisation des substances ou préparations d'origine chimique susceptibles de porter atteinte à la santé des salariés ou de compromettre leur sécurité	Le décret oblige l'employeur à évaluer les risques encourus pour la santé et la sécurité des salariés pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents chimiques dangereux. Il fixe aussi les mesures générales de prévention que l'employeur doit définir et appliquer pour supprimer ou réduire au minimum le risque d'exposition aux agents chimiques dangereux et incite l'employeur à procéder de façon régulière aux mesures de concentration des agents chimiques au moins une fois par an par des organismes qualifiés

Arrêté du Ministre de l'Emploi et des Affaires Sociales n° 4576-14 du 24 décembre 2014 fixant les valeurs limites d'exposition professionnelle à certains produits chimiques dangereux	MTIP	Produits chimiques dangereux	Fixation des valeurs limites d'exposition professionnelle à certains produits chimiques dangereux	-
Arrêté n° 1280-18 (15 mars 2018) fixant les modalités et les conditions de qualification des organismes pour effectuer les mesures de concentration des agents chimiques pouvant présenter un risque pour la santé et la sécurité des salariés	MTIP	Produits chimiques dangereux	Fixation des modalités et des conditions de qualification des organismes pour effectuer les mesures de concentration des agents chimiques pouvant présenter un risque pour la santé et la sécurité des salariés	-

VI.1.2. Normes

Tableau N° 6 : Références aux normes existantes qui traitent de la gestion des POP

Norme (type et référence)	Organisme responsable	Catégories des POP	Objectifs de la norme
Normes NM 03.2.100 relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des produits chimiques dangereux	MIICEN	Produits chimiques dangereux y compris les POP	Classification, emballage et étiquetage des produits chimiques dangereux
Normes NM 03.2.101 relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations chimiques dangereuses	MIICEN	Préparations chimiques dangereuses y compris les POP	Classification, emballage et étiquetage des préparations chimiques dangereuses
Normes NM 03.2.103 précisant le contenu et le plan type des fiches de données de sécurité	MIICEN	Tous les produits chimiques y compris les POP	Spécification du contenu et le plan type des fiches de données de sécurité
Normes NM 03.7.001 fixant les exigences auxquelles doit satisfaire la qualité des eaux d'alimentation humaine	MIICEN	Substances chimiques nocifs y compris Aldrine, Dieldrine et Heptachlore	Définition des valeurs maximales admises (VMA)
Normes NM 03.7.002 définissant le contrôle et la surveillance des eaux desservies pour l'alimentation humaine	MIICEN	Substances chimiques y compris les pesticides	Définition de la fréquence d'échantillonnage et les types d'analyses nécessaires
NM EN 50195 (06.0.40) Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques totalement clos remplis d'askarels (PCB)	MIICEN	Askarels (PCB)	Définition des méthodes d'utilisation des transformateurs remplis d'askarels (PCB)
NM EN 50225 (06.0.041) Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques remplis d'huile qui peuvent être contaminés par les PCB	MIICEN	PCB	Définition des méthodes d'utilisation des transformateurs à PCB

N.B. les normes existantes qui traitent de l'échantillonnage et de l'analyse des POP sont présentées en Annexe II

VI.1.3. Conventions et protocoles internationaux

Tableau N° 7 : Références aux conventions et protocoles internationaux ratifiés par le Maroc en relation avec la gestion des POP

Intitulé
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans le cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux <i>(ratifiée en avril 2011 et entrée en vigueur en juillet 2011)</i>
La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants <i>(signée le 23 mai 2001 et ratifiée le 15 juin 2004)</i>
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et leur élimination ^(*) <i>(signée en 1989 et ratifiée en 1996)</i>
Convention sur le transport des marchandises par mer <i>(signée le 12 juin 1981)</i>
Convention de la protection de la Méditerranée contre la pollution <i>(ratifiée le 5 décembre 1997)</i>
Accord ADR sur le transport par route des marchandises dangereuses <i>(ratifié en juin 2001)</i>
Convention sur la responsabilité civile pour les dommages causés au cours du transport de marchandises dangereuses par route, rail et bateaux de navigation intérieure <i>(signée le 10 octobre 1989)</i>
Charte Maghrébine relative à la protection de l'environnement et du développement durable <i>(signée le 11 novembre 2002)</i>
Protocole relatif à la prévention de la pollution de la Mer Méditerranée causée par les mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination <i>(signée en octobre 1996)</i>
Convention de Minamata sur le mercure <i>(signée le 06 juin 2014 et ratification en phase finale)</i>

VI.1.4. Législations existantes par catégorie d'utilisation suivant les diverses étapes de cycle de vie des POP

Un instrument juridique peut couvrir une ou plusieurs étapes de cycle de vie d'une catégorie de produits. De ce fait, et dans le but d'identifier des éléments manquants ainsi que des opportunités pour renforcer le système juridique existant, un aperçu des instruments juridiques relatifs à la gestion des POP est donné dans le tableau suivant.

Ce tableau montre que les textes législatifs et réglementaires existants couvrent la majorité des étapes du cycle de vie des différents POP, de leur importation/production à leur élimination à l'exception du stockage et de l'utilisation des pesticides de santé et hygiène publique, l'importation, le stockage et distribution/utilisation des produits industriels et en particuliers les nouveaux POP industriels, et les émissions des POP non intentionnels.

Tableau N° 8 : Aperçu des instruments juridiques pour la gestion des POP par catégorie d'utilisation

Catégorie de POP	Importation	Production	Stockage	Transport	Distribution	Utilisation	Elimination
Pesticides à usage agricole							
Pesticides de santé et hygiène publique							
Produits industriels (principalement les retardateurs de flamme)							
Produits non intentionnels							
Déchets							

	Aspect couvert par la réglementation
	Aspect partiellement couvert par la réglementation
	Aspect non couvert par la réglementation
	Sans objet

VI.2. CADRE INSTITUTIONNEL

VI.2.1. Responsabilités des différents Ministères, Agences et autres institutions

Dans le but d'apprécier la diversité des intervenants, les attributions et le poids des décisions des principales institutions impliquées directement ou indirectement dans la gestion des POP, le tableau de la page suivante donne un bref aperçu sur leurs domaines d'action et les responsabilités pour chaque étape de cycle de vie de ces produits.

Tableau N° 9 : Responsabilité des Ministères, Agences et autres institutions

Etape de cycle de vie / institutions concernées	Importation	Production	Stockage	Transport	Distribution	Utilisation	Elimination	Surveillance
Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable	X ^(*)	X	X				X	X
Ministère de la Santé	X		X		X	X	X	X
Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique	X	X			X	X	X	X
Secrétariat d'Etat chargé du Commerce Extérieur	X							
Ministère de l'Intérieur	X		X	X	X	X	X	
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts	X	X	X		X	X	X	X
Administrations des Douanes et Impôts Indirects	X						X	
Office des Changes	X							
Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle						X		
Ministère de l'Equipeement, du Transport et de la Logistique et de l'Eau				X				
Commission des Pesticides à Usage Agricole	X	X	X		X	X		
Comité National et Comités Régionaux d'EIE		X	X					
Comité National GILAV	X							

^(*) Le SEDD a un rôle dans l'émission des autorisations d'importation quand il s'agit des produits qui relèvent de la Convention de Rotterdam. De même pour l'importation et l'exportation de déchets couverts par la Convention de Bâle

VI.2.2. Rôles et mandats ministériels

La présente section présente les attributions des principales institutions impliquées dans la gestion des POP.

VI.2.2.1. Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable

Il est chargé, entre autres, de la coordination entre les différents départements ministériels dans le domaine de la gestion de l'environnement, d'élaborer et de mettre en œuvre la politique du gouvernement dans le domaine de la gestion de l'environnement et du développement durable à travers :

- L'élaboration de la stratégie nationale du développement durable et le suivi de sa mise en œuvre et son évaluation en coordination et en concertation avec les départements ministériels concernés
- La proposition des projets de textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement et la veille au contrôle de leur application conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur
- La représentation du Gouvernement dans les négociations bilatérales et multilatérales dans le domaine de l'environnement et du développement durable en tenant compte des attributions des départements ministériels concernés
- La contribution à l'élaboration, à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation des programmes nationaux environnementaux en collaboration avec les départements concernés
- La promotion de la coopération bilatérale, régionale et internationale dans le domaine de la protection de l'environnement et du développement durable
- La mise en place des outils nécessaires à l'observation et au suivi de l'état de l'environnement et à la collecte des données et des informations environnementales à l'échelle nationale et régionale et ce en coordination avec les parties concernées
- L'intégration de la dimension environnementale dans les programmes de développement, de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique en collaboration et en coordination avec les parties concernées
- Le suivi de l'évaluation stratégique environnementale des politiques et des programmes de développement publics
- Le suivi de l'évaluation de l'impact des projets et des activités d'investissement sur l'environnement en concertation avec les départements concernés

Parmi ses prérogatives, il y a lieu de citer le contrôle et la surveillance de l'état du milieu conformément aux lois n° 11-03 relative à la protection et la mise en valeur de l'environnement, n° 36-15 sur l'eau et n° 13-03 sur la lutte contre la pollution de l'air.

Les Directions du Secrétariat d'Etat Chargé du Développement Durable les plus concernées par la gestion des POP sont la Direction du Partenariat, de la Coopération et de la Communication, la Direction des Programmes et des Réalisations et la Direction du Contrôle, de l'Evaluation Environnementale et des Affaires Juridiques.

a. **La Direction du Partenariat, de la Communication et de la Coopération** est chargée entre autres, de préparer et de réaliser les programmes de communication, d'éducation, de sensibilisation, de formation et de la recherche scientifique dans le domaine de protection de l'environnement et du développement durable en concertation avec les départements ministériels concernés

b. **La Direction des Programmes et des Réalisations** est chargée de :

- Mettre en œuvre et suivre les programmes de dépollution industrielle et de gestion des produits chimiques dangereux
- Contribuer à la mise en œuvre et au suivi de la réalisation des programmes et des plans nationaux relatifs à l'assainissement liquide et à la gestion des déchets en partenariat avec les départements concernés
- Contribuer à la réalisation et au suivi des programmes et des plans relatifs à la gestion intégrée du littoral
- Développer les filières de valorisation des déchets solides et liquides
- Réaliser et suivre des projets pilotes sur le terrain en matière de protection et de valorisation des milieux écologiques

Par ailleurs, la DPR est le point focal de la Convention de Rotterdam et autorité compétente concernant le volet des produits chimiques industriels. Elle est également le **point focal de la Convention de Stockholm** ainsi que de l'Approche Stratégique pour la Gestion Internationale des Produits Chimiques (SAICM).

Cette direction est aussi le point focal de la Convention de Bâle et est chargée de son application pour le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination.

c. **La Direction du Contrôle, de l'Evaluation Environnementale et des Affaires Juridiques** est chargée de :

- Veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de protection de l'environnement
- Procéder au contrôle et à l'inspection en collaboration et coordination avec les ministères concernés
- Contribuer à la mise en place et au renforcement du cadre législatif juridique et institutionnel relatif à l'environnement et au développement durable et l'adapter aux conventions internationales ratifiées
- Suivre les études d'évaluation d'impacts environnementaux des projets et des activités de développement
- Superviser le suivi de l'évaluation stratégique environnementale des politiques et des programmes publics de développement en concertation avec les départements concernés
- Suivre les opérations d'audit environnemental des activités ayant un impact sur l'environnement

d. Laboratoire National des Etudes et de la Surveillance de la Pollution

Le laboratoire, qui est rattaché directement au Secrétariat Général du SEDD, a pour missions d'assurer les tâches de surveillance et de contrôle des différentes formes de pollution et de nuisances dans les milieux naturels : l'eau, l'air et le sol en étroite collaboration avec d'autres partenaires nationaux.

Ses principales missions sont les suivantes :

- La surveillance et la caractérisation de la pollution et des nuisances dans l'environnement et la contribution à la mise en place des réseaux de surveillance thématiques
- Le contrôle de la pollution en vue d'appuyer la mise en œuvre des programmes de gestion et de protection de l'environnement
- La contribution au respect des engagements internationaux et régionaux en matière de surveillance et de contrôle de la pollution
- La participation à la coordination d'un réseau de laboratoires opérant dans le domaine de l'environnement et la contribution à la mise en place des normes de rejets
- L'assistance des pouvoirs publics dans la résolution des conflits environnementaux
- La contribution à la mise à niveau environnementale du secteur privé par des prestations de services nécessaires en matière d'analyses et d'échantillonnage

VI.2.2.2. Ministère de l'Economie et des Finances

a. Administration des Douanes et Impôts Indirects

L'Administration des Douanes et Impôts Indirects est chargée de veiller au respect de toute législation ou réglementation particulière applicable à l'importation ou à l'exportation de tout produit chimique y compris les POP. Elle prend en charge le contrôle physique des produits aux frontières du pays et sur le réseau routier et autoroutier y compris l'interdiction de l'importation de certains pesticides organochlorés et veille à l'application de la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux.

b. Office des Changes

L'Office des Changes est un établissement public doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle du Ministère de l'Economie et des Finances. Il a pour mission d'éditer les mesures relatives à la réglementation et au contrôle des changes et d'établir les statistiques des échanges extérieurs et de la balance des paiements dont l'importation et l'exportation des produits chimiques.

VI.2.2.3. Ministère de la Santé

Le Ministère de la Santé a la responsabilité d'évaluer et de gérer le risque sanitaire lié aux POP au niveau de toutes les étapes du cycle de vie de ces produits (hormis la production et le transport) et est en charge de l'importation des pesticides à usage de santé ou hygiène publique. Il dispose de ressources humaines qualifiées comprenant des Médecins, des Ingénieurs Sanitaires, des Ingénieurs Chimistes, des Assistants Médicaux, des Infirmiers, des Techniciens d'Hygiènes, etc.

Au sein de ce Ministère, la Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies (DELM), le Centre National Anti Poison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM) et l'Institut National d'Hygiène (INH) sont les plus concernés.

a. La Direction de l'Epidémiologie et de la Lutte contre les Maladies est chargée de :

- Réaliser des études épidémiologiques ;
- Programmer et réaliser des actions visant à protéger le milieu ambiant et appuyer, par des interventions de prophylaxie, la réalisation des programmes de lutte contre les maladies ;
- Définir les actions de prévention, de surveillance et de gestion des risques liés aux milieux sanitaires (eau et aliments, sol, air, déchets notamment) ;
- Prévenir et lutter contre les risques inhérents aux POP ;
- Participer à la lutte contre la pollution de l'environnement, à la surveillance de l'élimination des déchets et à la lutte contre les nuisances dues aux installations classées ;
- Renforcer les capacités techniques des professionnels de santé dans le domaine de l'évaluation et gestion des risques ;
- Mettre à la disposition des professionnels de santé et des administrateurs l'information nécessaire pour une gestion sécuritaire des POP ;
- Contribuer à la réduction du risque de maladies à transmission vectorielle en agissant sur le vecteur ou l'hôte intermédiaire, ainsi que le réservoir de ces maladies et la maîtrise des interventions sur d'autres insectes vecteurs potentiels ou source de nuisance ;
- Développer l'action du Ministère de la Santé en matière d'inspection et d'hygiène des denrées alimentaires.

b. Le Centre National Anti-Poison et de Pharmacovigilance du Maroc agit au niveau de plusieurs grands axes dont notamment :

- *La toxicovigilance et l'information toxicologique* ayant pour objet de surveiller les effets toxiques pour l'homme aux fins de mener des actions d'alerte, de prévention, de formation et d'information. Pour cet axe, il s'agit de :
 - ✓ Recevoir le signalement de toute information relative aux cas d'intoxications aiguës ou chroniques et aux effets toxiques potentiels résultant des produits ou des substances naturelles ou de synthèse.
 - ✓ Faire l'enregistrement et l'exploitation scientifique et statistique de ces informations.
 - ✓ Réaliser des études épidémiologiques dans le domaine de la toxicité pour mieux évaluer les indicateurs de morbidité et de mortalité toxique.
 - ✓ Initier des alertes (cas des moules en 1994, de la vodka frelatée, du melon, des escargots en 1997, de la mortadelle en 1999, etc.).
 - ✓ Etre à l'origine de texte de loi régissant ou interdisant la vente de certains produits; ex : l'interdiction de vente libre de la paraphénylène diamine (takaout).
 - ✓ Réaliser des projets en collaboration avec des organismes internationaux (veille sanitaire, métaux lourds, etc.).

- ✓ Participer à la réalisation de programmes (polluants organiques persistants, programme africain de destruction des pesticides obsolètes, etc.).
- ✓ Participer à la lutte anti toxique par des enquêtes sur le terrain, appui technique en cas d'accidents chimiques ou de catastrophes naturelles.
- *La communication-information* qui a pour objet de mener des actions de formation et d'information pour le personnel de santé par des moyens de communication performants et par des programmes IEC (information, éducation, communication) pour la population en rapport avec les intoxications qui lui sont préjudiciables.

c. L'Institut National d'Hygiène, plus précisément le Département de Toxicologie a pour principales missions de :

- Développer l'expertise, l'appui scientifique et technique et entreprendre des recherches dans le domaine de la biologie environnementale et de son impact sur la population ;
- Assurer toute mission de contrôle en matière de biologie sanitaire et environnementale dont il pourrait être chargé par l'administration ;
- Proposer des normes en matière de biologie sanitaire et environnementale
- Accompagner et conseiller dans la démarche assurance qualité en matière de l'hygiène alimentaire et environnementale ;
- Promouvoir et développer la coopération nationale et internationale en matière de biologie sanitaire et environnementale.

VI.2.2.4. Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts

Dans le cadre de la gestion des pesticides à usage agricole, le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts se charge de l'application de la loi n° 42-95, relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides à usage agricole, du Décret n° 2-99-105 relatif à l'homologation des produits pesticides à usage agricole, du Décret n° 2-99-106 relatif à l'exercice des activités d'importation, de fabrication et de commercialisation de produits pesticides à usage agricole et de l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n°466-84 relatif aux pesticides organochlorés.

a. Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA)

L'ONSSA est un organisme sous la tutelle du Département de l'Agriculture chargé de la gestion des pesticides à usage agricole. On peut citer parmi ses prérogatives :

- L'homologation des produits pesticides à usage agricole
- La responsabilité du Secrétariat de la Commission des Pesticides à Usage Agricole (CPUA)
- L'octroi d'agréments pour les activités de fabrication, d'importation ou de distribution des pesticides à usage agricole
- L'organisation et le contrôle du circuit de distribution de ces produits
- Le contrôle des eaux d'irrigation

- Le contrôle au niveau des importations des pesticides à usage agricole
- Le traitement, dans le cadre de la convention de Rotterdam, en tant qu' "Autorité Nationale Désignée pour les pesticides" des notifications des exportations des pesticides à usage agricole émanant de l'Union Européenne
- Le contrôle de la conformité des pesticides homologués à l'importation et à l'intérieur du Royaume en collaboration avec le Laboratoire Officiel d'Analyse et de Recherche Chimiques de Casablanca (LOARC)
- La formation et la sensibilisation des utilisateurs et des revendeurs de ces produits
- La formation en techniques d'applications dispensées au profit des techniciens agricoles et vulgarisateurs
- La promotion de méthodes de lutte alternative contre les ravageurs de cultures
- La participation à la conduite, la réalisation, l'animation des programmes et projets (Bromure de Méthyle, PASP, PIC, etc.) entrant dans le cadre de la coopération avec les pays et les organisations internationales
- Point focal de la gestion des pesticides obsolètes

Le Ministère de l'Agriculture supervise aussi les importations des pesticides non POP nécessaires aux grandes luttés et à la protection des végétaux.

b. Office National du Conseil Agricole

L'Office National du Conseil Agricole (ONCA) est un organisme dédié au conseil agricole dont le principal rôle est l'accompagnement des agriculteurs en termes d'information, d'encadrement et d'appui pour relever le défi du développement d'une agriculture durable au Maroc. Son rôle se situe également, au niveau du soutien des actions de développement agricole pour les projets de l'agriculture solidaire, la collecte des données relatives au secteur agricole, ainsi que les actions afférentes aux POP.

L'Office a également un rôle d'interface avec la formation et la recherche, en diffusant auprès des agriculteurs les résultats de recherches appliquées ainsi que l'accompagnement des organisations professionnelles.

c. Centres de Conseil Agricole

Les Centres de Conseil Agricole sont rattachés aux services provinciaux de l'Office National du Conseil Agricole (ONCA). Ils assurent à l'échelle locale l'accompagnement des agriculteurs en termes d'information, d'encadrement et d'appui.

VI.2.2.5. Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle

La Division de la Médecine, de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail est l'entité la plus directement concernée par la gestion des POP au sein du Ministère. Elle s'occupe de :

- L'élaboration et l'application des programmes de prévention des risques professionnels
- L'élaboration et l'application des textes de lois relatifs à la sécurité et à l'hygiène du travail
- Suivi de l'activité des médecins inspecteurs du travail par le moyen des rapports de visites d'entreprises

- L'évaluation des risques professionnels et le contrôle du respect de la législation en matière de santé et de la sécurité au travail par le biais des rapports de visites et des synthèses des rapports annuels d'activité des services médicaux du travail
- L'élaboration des textes législatifs en collaboration avec les autres administrations concernées et des circulaires relatives à la santé au travail
- L'organisation de campagnes de sensibilisation au profit des médecins du travail et des partenaires sociaux

VI.2.2.6. Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique

Le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique est chargé de la conception et de la mise en œuvre de la politique gouvernementale dans les domaines de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies sous réserve des attributions dévolues à d'autres départements ministériels par les lois et règlements en vigueur.

Ce Ministère est l'institution de tutelle du secteur industriel. De ce fait, il est chargé de :

- mettre en place des stratégies et programmes pour développer le secteur de l'Industrie ;
- mettre en place des normes et des réglementations liées aux produits chimiques ;
- Répondre aux engagements du Maroc dans le cadre des conventions internationales (Protocole de Montréal et convention sur l'interdiction des armes chimiques) ;
- Réaliser les statistiques annuels des données macro-économiques du secteur de l'industrie ;
- Coordonner avec les autres départements ministériels et les professionnels les actions liées à la gestion des produits chimiques ;
- Accompagner le secteur industriel à s'aligner à la réglementation en vigueur nationale et internationale.

a. Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique chargé du Commerce Extérieur

Le Ministère est chargé, entre autres, de :

- Elaborer les projets de textes législatifs et réglementaires relatifs au commerce extérieur et en particulier ceux qui sont de nature à stimuler son expansion commerciale à l'étranger
- Veiller à ce que les normes obligatoires et les autres mesures techniques appliquées à l'importation et à l'exportation ne s'opposent pas aux règles et disciplines convenues à l'échelon international
- Délivrer les licences d'importation et d'exportation pour les produits chimiques soumis à cette formalité en vertu de la loi n° 13-89 relative au commerce extérieur et textes pris pour son application

b. Institut Marocain de Normalisation (IMANOR)

IMANOR est chargé de l'élaboration des normes, la promotion de la normalisation, de la qualité et de la métrologie. Elle assure également le contrôle des produits industriels et des instruments de mesure, l'application des normes industrielles et de sécurité des produits chimiques ainsi que la gestion du système de certification et d'accréditation, etc.

VI.2.2.7. Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale

Le Ministère des Affaires Etrangères représente le Royaume lors de la signature et la ratification des conventions internationales (Conventions de Stockholm, de Bâle, de Rotterdam, ADR, etc.).

VI.2.2.8. Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau

Il contrôle et surveille des établissements incommodes, insalubres et dangereux, conformément à la loi sur les établissements classés. Il délivre l'autorisation d'exercer aux nouveaux établissements selon la nature des dangers potentiels qu'ils présentent.

a. Secrétariat d'Etat chargé du Transport

Il a pour tâche d'élaborer, de mettre en œuvre et de coordonner la politique du gouvernement relative aux modes de transport routier, ferroviaire, maritime et aérien. Ce Département est chargé également du contrôle et de la gestion du transport des produits chimiques y compris les POP. Dans ce cadre, le Département a réalisé une étude sur le transport des matières dangereuses par route. Il a mis en place une réglementation adéquate dans le domaine de transport de ces matières par route, en conformité avec les prescriptions de l'ADR, et veille à l'application de la législation relative au transport des produits chimiques dangereux.

L'intervention du Ministère délégué se décline comme suit :

- L'Office National des Chemins de Fer effectue l'acheminement des produits chimiques dans le strict respect du règlement international des matières dangereuses (RID) qui constitue une Annexe de la Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires (COTIF)
- Sur le plan aérien, le transport des produits est régi par l'arrêté n° 780-93 du 15 avril 2003 du Ministre de l'Équipement et du Transport fixant les conditions de transport par voie aérienne de tous les articles, notamment les marchandises dangereuses susceptibles de mettre en danger la sécurité de l'aéronef et des personnes à bord
- Le transport par voie maritime des matières est assuré à travers la mise en application des dispositions des conventions internationales conformément au Code International de Marchandises Dangereuses (IMDC) adopté sous les auspices de l'Organisation Maritime Internationale (OMI)

b. Agences de Bassin Hydraulique

La loi sur l'eau 10-95 a institué les Agences de Bassin Hydraulique (ABH). Il est ainsi créé, au niveau de chaque bassin hydraulique ou ensemble de bassins hydrauliques, sous la dénomination d'«agence de bassin», un établissement public, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Les ABH ont pour mission d'évaluer, de planifier, de gérer, de protéger les ressources en eau et de délivrer les autorisations et concessions relatives au Domaine Public Hydraulique (DPH) de leurs zones d'action.

VI.2.2.9. Ministère de l'Intérieur

Le Ministère de l'Intérieur, à travers la Direction Générales des Collectivités Locales, intervient dans la gestion des déchets et le domaine de l'hygiène et de la salubrité publiques par l'apport de ressources nécessaires (produits chimiques, matériel, véhicule, formation de personnel, création de fourrières, etc.) afin de doter les communes (Bureaux Municipaux d'Hygiène) de moyens suffisants pour mener des actions de lutte anti-vectorielle, de lutte antirabique et d'hygiène. Ce Ministère supervise aussi l'importation des pesticides nécessaires à la lutte antiacridienne.

VI.2.2.10. Gendarmerie Royale

La Gendarmerie Royale procède aux contrôles des produits chimiques dangereux : explosifs non réglementés, produits prohibés, trafic de produits chimiques illicites, etc. Elle est également, à travers le Centre de Lutte Antiacridienne, le principal gestionnaire des pesticides utilisés dans la lutte antiacridienne.

VI.2.2.11. ONEE-Branche Eau

Cet organisme est chargé de la surveillance chimique et bactériologique des ressources en eau potable y compris le suivi de certains POP.

VI.2.2.12. Centre Marocain de Production Propre (CMPP)

Le Centre Marocain de Production Propre (CMPP) est le fruit d'un partenariat public-privé entre le Ministère de l'Industrie, du Commerce de l'Investissement et de l'Economie Numérique, le Ministère Délégué Chargé de l'Environnement et la Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM).

Le CMPP assiste les industriels dans la mise en place de mesures préventives en adoptant des modes de production plus propres, une utilisation rationnelle des ressources et l'introduction de technologies respectueuses de l'environnement.

Il réalise aussi plusieurs projets de démonstration axés notamment sur l'information, la sensibilisation, le diagnostic environnemental et énergétique, la formation et le management environnemental dans le but de concilier entre la croissance économique et la protection de l'environnement.

VI.2.3. Commissions et comités intersectoriels

VI.2.3.1. Commission Nationale des PCB

La Commission Nationale des PCB, instituée auprès de l'autorité gouvernementale chargée de l'Environnement par décret n° 2-08-243, a pour mission de veiller au respect et à la mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) et particulièrement celles relatives aux polychlorobiphényles (PCB). La commission comprend, sous la présidence de l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement :

- Un représentant pour chacune des autorités gouvernementales chargées de l'industrie, des finances, de l'eau, de l'énergie, des mines, de l'agriculture, de l'intérieur, de l'équipement et des transports, de la santé, du commerce, de la défense nationale et du secrétariat général du gouvernement
- Un représentant de l'ONEE-Branche Eau désigné par l'autorité gouvernementale chargée de l'eau
- Un représentant de l'ONEE-Branche Electricité désigné par l'autorité gouvernementale chargée de l'énergie
- Trois représentants pour l'ensemble des régies autonomes de distribution d'eau et d'électricité désignés par l'autorité gouvernementale chargée de l'intérieur
- Un représentant pour chaque concessionnaire du service de distribution de l'électricité

A ce titre, elle est chargée :

- de donner son avis sur les mesures prises par les administrations publiques et par le secteur privé pour la mise œuvre de la convention précitée
- de proposer les grandes orientations pour la mise en œuvre de ladite convention
- d'évaluer les risques inhérents aux activités se rapportant aux PCB et de proposer les solutions adéquates aux fins de prévention, de limitation ou d'élimination de ceux-ci
- d'assister l'autorité gouvernementale chargée de l'Environnement dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan national d'élimination des PCB
- de donner son avis sur les dispositions législatives ou réglementaires visant à mettre en œuvre les dispositions de la convention
- de donner son avis sur les propositions que le Maroc entend présenter à la conférence des Etats parties à la convention
- de participer aux travaux des institutions mises en place dans le cadre de convention
- d'étudier toute question d'ordre technique, scientifique se rapportant aux PCB et faire les propositions
- de proposer les modalités de gestion des PCB notamment celles relatives au marquage et au stockage des appareils contenant des PCB et à la prévention des risques de fuite des PCB dans l'environnement
- d'informer et de sensibiliser le public, par tous les moyens qu'elle juge appropriés, sur les dangers des PCB pour la santé et l'environnement

VI.2.3.2. Commission des Pesticides à Usage Agricole

La Commission des Pesticides à Usage Agricole, instituée auprès du Ministre chargé de l'Agriculture par décret n° 2-01-1343, est une commission à caractère consultatif composée de :

- Le Directeur de l'ONSSA : Vice-président
- Le représentant de l'ONSSA : chargé du Secrétariat de la Commission des Pesticides à Usage Agricole
- Le représentant du Ministère chargé de l'Intérieur
- Le représentant du Secrétariat d'Etat Chargé du Développement Durable
- Le représentant du Ministère chargé de l'Industrie et du Commerce
- Le représentant du Ministère chargé du Travail
- Le représentant du Ministère chargé du Transport
- Le représentant du Ministère chargé de la Santé
- Le représentant du Ministère chargé de l'Equipeement
- Le représentant de l'Administration des Douanes et des Impôts Indirects

Cette commission est chargée de :

- Etudier, de proposer et de donner son avis sur toute question d'ordre technique, scientifique ou juridique qui lui serait soumise par les services concernés par les pesticides
- Examiner les risques inhérents à l'utilisation des pesticides et de proposer les solutions adéquates
- Proposer les mesures législatives et réglementaires concernant l'importation, la fabrication, la formulation, la détention, le commerce, la circulation et l'utilisation des pesticides
- Donner son avis sur les dossiers d'homologation des pesticides à usage agricole qui lui sont soumis en vue de l'octroi des homologations prévues par l'article 3 de la loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides à usage agricole promulguée par le Dahir n° 1-97-01 du 12 Ramadan 1417 (21 janvier 1997)

VI.2.3.3. Comité National et Comités Régionaux des études d'impact sur l'environnement

Les attributions du Comité National et des Comités Régionaux des études d'impact sur l'environnement sont précisées par le décret n° 2-04- 563.

a. Le Comité National des études d'impact sur l'environnement est présidé par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement ou par son représentant et comprend les représentants des autorités gouvernementales chargées de (article 4 du décret n° 2-04-563) : Intérieur, Equipement, Transport, Aménagement de l'espace, Urbanisme, Tourisme, Energie et Mines, Eau, Santé, Agriculture, Pêche maritime, Industrie, Justice et un représentant du Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification. Outre les représentants des autorités susmentionnées, qualifiées de membres permanents du Comité National, sont invités par le président à participer aux travaux dudit comité, à titre délibératif :

- le représentant de l'autorité gouvernementale concernée par le projet dont l'étude d'impact sur l'environnement est soumise à l'examen du comité ;

- le(s) représentant(s) de l' (des) autorité(s) gouvernementale(s) concernée(s) par la gestion du milieu récepteur du projet dont l'étude d'impact sur l'environnement est soumise à l'examen du comité ;
- le(s) représentant(s) de la commune ou des communes concernées par le projet ;
- le(s) représentant(s) de la chambre ou des chambres professionnelles concernées par le projet.

Le Comité National est chargé de :

- Examiner les études d'impact sur l'environnement et d'instruire les dossiers y afférents concernant les projets dont le seuil d'investissement est supérieur à deux cent millions de dirhams (200.000.000 DH), les projets dont la réalisation concerne plus d'une région du Royaume, quel que soit le montant de l'investissement et les projets transfrontaliers, quel que soit le montant de l'investissement
- Donner son avis sur l'acceptabilité environnementale desdits projets
- Participer à l'élaboration des directives préparées par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement afférentes aux études d'impact sur l'environnement

b. Les Comités Régionaux des études d'impact sur l'environnement sont présidés par le Wali de la Région devant abriter le projet ou son représentant et comprend le représentant régional de chacune des autorités gouvernementales.

Les Comités Régionaux sont chargés de :

- Examiner les études d'impact sur l'environnement relatives aux projets dont le seuil d'investissement est inférieur ou égal à deux cent millions de dirhams (200.000.000 Dhs) à l'exception des projets dont la réalisation concerne plus d'une région du Royaume et des projets transfrontaliers ;
- Donner leur avis sur l'acceptabilité environnementale des projets qui leur sont soumis.

VI.2.3.4. Comité technique d'Evaluation des Pesticides (CTEP)

Le Comité Technique d'Evaluation des Pesticides a été créé par Décision Ministérielle le 20 avril 2010 dont le secrétariat est assuré par le Ministère de la Santé et délivre les Autorisations de Mise sur le Marché (AMM) des pesticides à usage de santé et hygiène publique.

VI.2.3.5. Comité national de gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle

Le comité national de gestion intégrée de la lutte anti-vectorielle travaille dans le cadre d'une décision interministérielle signée le 24 novembre 2014. Ce comité est chargé entre autre de veiller à l'amélioration de la gestion des activités de lutte contre les vecteurs de maladies et de la prévention de l'impact de l'utilisation irrationnelle des pesticides.

CHAPITRE VII. SITUATION ACTUELLE DES POP

Les paragraphes de ce chapitre présentent les résultats d'actualisation des inventaires des POP de la liste initiale de la Convention réalisés dans le cadre du premier plan national de mise en œuvre et d'élaboration des inventaires des nouveaux POP retenus par les amendements de la convention.

Tableau N° 10 : Tableau récapitulatif des inventaires des POP

POP	Quantité	Unité
Emissions des dioxines et furannes	180,8	g Teq
Chlordane	20,0	kg
Dieldrine	181,0	kg
Heptachlore	9 600,0	kg
Alpha hexachlorocyclohexane et Beta hexachlorocyclohexane	21 293,7	kg
Lindane	790,0	kg
Endosulfan	732,5	kg
Équipements à PCB purs identifiés et éliminés (Pilier I)	1080,0	tonne
Équipements contaminés par les PCB identifiés et traités (Pilier II)	450,0	tonne
Polybromodiphényléthers (PBDE)		
HexaBDE	10 769,8	kg
HeptaBDE	35 879,9	kg
TetraBDE	6 670,1	kg
PentaBDE	11 723,4	kg
Hexabromocyclododécane (HBCD)		
Quantité minimale	126 911,0	kg
Quantité maximale	458 791,0	kg
Acide perfluorooctane sulfonique (SPFO)		
Quantité minimale	1 324,8	kg/an
Quantité maximale	13 092,0	kg/an

VII.1. POP NON INTENTIONNELS

VII.1.1. Présentation des POP non intentionnels

Parmi ces catégories de POP, les PCDD et les PCDF sont des produits indésirables de diverses activités. Ils n'ont pas été utilisés en tant que produits commerciaux et n'ont jamais été intentionnellement fabriqués pour une raison autre qu'à des fins de recherche scientifique (analyse de laboratoire).

Les autres produits PCB, HCB, PeCBz et Naphthalènes polychlorés sont également produits involontairement, généralement à partir des mêmes sources qui libèrent les PCDD / PCDF.

Cependant, contrairement aux PCDD / PCDF, ils ont été fabriqués et utilisés à des fins spécifiques et leur production **intentionnelle** est de loin supérieure à la formation **non intentionnelle**.

**Tableau N° 11 : Liste des POP non intentionnels de la convention de Stockholm
(Annexe C de la Convention)**

APPELLATION	DATE D'INTEGRATION A LA CONVENTION
Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDD)	2004
Polychlorinated dibenzofurans (PCDF)	2004
Hexachlorobenzene (HCB)	2004
Polychlorinated biphenyls (PCB)	2004
Pentachlorobenzene	2009
Naphthalènes polychlorés	2015

Les dioxines/furannes, substances révélateurs de la présence des autres polluants organiques persistants non intentionnels, sont des composés peu volatiles, peu solubles dans l'eau mais solubles dans les lipides. Cette lipophilie leur permet de traverser les membranes cellulaires et de s'accumuler dans les tissus gras de l'organisme. Les dioxines (PCDD) et les furannes (PCDF) sont stables jusqu'à 800°C et leur destruction n'est totale qu'à partir de 1 300°C.

- **Dioxines**

Le terme de dioxine est donné à une famille d'hydrocarbures aromatiques polychlorés (1 à 8 atomes de chlore) désignés par l'abréviation PCDD (Poly Chloro Dibenzo Dioxine). Quand on parle de "dioxine", on fait généralement allusion à la plus toxique de ces molécules, la 2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-p-dioxine (TCDD) qui est la tristement célèbre "dioxine de Seveso". Mais la famille des PCDD est constituée de 75 molécules qui diffèrent entre elles par la position et le nombre d'atomes de chlore qu'elles comportent. Parmi ces molécules 7 d'entre elles présentent une toxicité avérée.

Les dioxines sont des molécules très stables, résistantes à la biodégradation. Elles ont une durée de vie de plusieurs décennies, voire de l'ordre du siècle. Semi volatiles, elles s'adsorbent sur de fines particules solides et sont transportées d'un pôle à l'autre de la planète par les courants atmosphériques et, dans une moindre mesure, par les courants marins. Ce qui en fait des polluants organiques persistants par excellence.

Les dioxines ont également la faculté de s'accumuler dans les organismes vivants où elles sont principalement associées aux tissus riches en lipides (les "graisses"). De ce fait, ce sont les prédateurs, consommateurs de bout de chaîne, qui sont exposés à la contamination la plus élevée via leur alimentation.

- **Furannes**

Les furannes sont une famille d'hydrocarbures aromatiques polychlorés (1 à 8 atomes de chlore) désignés par l'abréviation PCDF (Poly Chloro Dibenzo Furannes). Cette famille est composée de 130 molécules différentes dont 10 sont considérées comme hautement toxiques.

Les furannes sont pratiquement toujours associées aux dioxines du fait qu'elles sont produites dans des processus similaires et du fait qu'elles présentent des caractéristiques toxicologiques similaires. En général les mêmes processus mènent à la production de dioxines et de furannes.

L'exposition aux dioxines proviendrait pour 39% des produits laitiers, 26% des produits de la mer, 15% des produits carnés, 3 à 6% des œufs.

VII.1.2. Méthodologie de réalisation des inventaires

Les inventaires nationaux sont des estimations quantitatives des émissions générées au niveau du Territoire National des POP non intentionnels.

Le PNUE recommande dans son document de Toolkit de janvier 2013, pour des raisons pratiques, que les activités d'inventaire se concentrent sur les dioxines et furannes (PCDD / PCDF), car ces substances sont révélateurs de la présence des autres polluants organiques persistants non intentionnels. Ils sont considérés comme une base suffisante pour identifier et prioriser les sources de toutes ces substances, ainsi que pour l'élaboration de mesures de contrôle applicables pour tous les POP (Annexe C) et pour évaluer leur efficacité.

Conformément à cette recommandation, la tâche d'établissement du présent inventaire des POP non intentionnels s'est concentrée sur les dioxines et furannes.

Pour ce faire, l'inventaire des PCDD/PCDF a été réalisé selon la méthode préconisée par le PNUE-Substances Chimiques dans un souci de cohérence par rapport aux inventaires réalisés dans d'autres pays.

La démarche adoptée consiste à mettre en œuvre la version révisée en décembre 2012 de l'outil normalisé, appelé en anglais "Toolkit", spécialisé pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et des furannes qui a été développé par cet organisme des Nations Unies.

Le "Toolkit" est conçu en tant que méthodologie simple et normalisée, accompagné d'une base de données permettant la compilation de l'inventaire des PCDD/PCDF. Des facteurs d'émission par défaut ont été développés et sont inclus dans cet outil pour aider les pays qui ne disposent pas de données mesurées propres sur leurs sources de PCDD/PCDF.

Les informations sur les émissions de PCDD/PCDF concernent les cinq compartiments et/ou milieu dans lesquels les PCDD/PCDF sont rejetés ou transférés: l'air, l'eau, le sol, les résidus et les produits. Pour pouvoir estimer les émissions vers chacun de ces milieux pour chaque sous catégorie, le "Toolkit" propose des facteurs d'émission par défaut spécifiques à chaque milieu.

Pour une approche globale, tous les PCDD/PCDF provenant d'une source ou d'une activité donnée ont été pris en considération.

Le principe de base est de collecter les « statistiques d'activité » qui décrivent les quantités impliquées dans un procédé (par ex.: tonnes de produit fabriqué par année), et les « facteurs d'émission » qui décrivent les rejets des PCDD/PCDF vers chaque milieu par unité d'activité (par ex.: µg I-TEQ/t). La somme des produits de ces deux valeurs donnent les émissions annuelles selon la formule suivante :

$$\text{Émissions} = \Sigma (\text{Facteur d'émission} \times \text{taux d'activité})$$

Comme recommandé par le PNUE, la démarche d'établissement des inventaires a comporté les cinq étapes suivantes :

1. Identifier les Catégories de Source Principale ;
2. Vérifier les sous-catégories pour identifier les activités existantes et les sources ;
3. Rassembler l'information sur les procédés et classer les procédés en groupes similaires ;
4. Quantifier les sources identifiées avec les facteurs d'émission mesurés ou obtenus par défaut ; et
5. Intégrer les résultats pour établir un inventaire complet et présenter les résultats selon le format standard préconisé.

Le "Toolkit" présente une segmentation des dix principales catégories de sources à prendre en compte et qui concernent aussi bien les sources industrielles et non industrielles que les réservoirs et les sites contaminés. Pour chaque catégorie principale, une liste de sous-catégories indique les caractéristiques détaillées des procédés.

Le tableau de la page suivante donne, selon cette segmentation, un aperçu global des catégories de sources qui existent au Maroc ainsi qu'une indication sur les sous catégories.

Tableau N° 12 : Principales catégories de sources au Maroc

Cat.	Catégorie de sources existantes	Principales sous catégories au Maroc
1	Incinération de déchets	Incinération de déchets dangereux, Incinération de déchets médicaux
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	Usines et fonderies pour la production de Fer et d'acier, Unités de galvanisation à chaud, de production de cuivre, d'aluminium, de plomb, de zinc, de laiton et de bronze, autres métaux non-ferreux
3	Génération d'électricité et chauffage	Centrales à combustibles fossiles, Centrales à biomasse, Combustion du biogaz produit par les décharges, Chauffage et cuisine domestiques (biomasse et combustibles fossiles)
4	Production de produits minéraux	Cimenteries, briqueteries, usines de céramique, chaux, verre, asphalte, etc.
5	Transports	Moteurs essence, diesel et fuel lourd
6	Procédés de combustions non contrôlés	Incendies de toutes sortes, brûlages agricoles, feux de décharge
7	Production et utilisation de produits chimiques et de grande consommation	Usines de papier, Produits chimiques inorganiques chlorés, Produits chimiques aliphatiques chlorés, Raffinage de pétrole, Usines de textile et de cuir
8	Divers	Nettoyage à sec, cigarettes et cigares,
9	Elimination	Décharges, dépôts de déchets, boues / traitement de boues, élimination des eaux usées dans les cours d'eau, élimination des huiles usagées
10	Sites contaminés et Points chauds	Dépôts de transformateurs, usines de textiles, de cuir, de pâte à papier, etc., sites de production de chlore, incinération de déchets, industrie de métaux, etc.

Sur le plan collecte de données, un important travail de collecte d'informations existantes a été réalisé et des questionnaires ont été envoyés aux organismes et institutions concernés par l'inventaire des POP non intentionnels, à savoir :

- Association Professionnelle des Cimentiers (APC)
- Fédération de la Chimie et de la Parachimie (FCP)
- Fédération des Industries des Matériaux de Construction (FMC)
- Fédération Marocaine de la Plasturgie (FMP)
- Etc.

Des réunions ont été tenues avec les représentants de ces fédérations pour les sensibiliser sur la question des POP dans le but de s'assurer de l'adhésion de leurs membres dans le processus de réalisation de l'inventaire. Leur rôle était également de diffuser les questionnaires auprès de leurs membres et de collecter leurs réponses.

Cependant, devant le faible taux de retour des questionnaires, le travail d'inventaire a été réalisé à travers la documentation et par la collecte d'information auprès de plusieurs organismes étatiques et d'entreprises privées, notamment :

- Ministère de la Santé
- MEMDD - Département de l'Energie et des Mines
- MEMDD – Secrétariat d'Etat chargée du Développement Durable
- Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique
- Office des Changes
- ONEE- Branche Electricité
- SONASID
- CALCINOR
- CETEMCO
- Galvacier
- Etc.

Il est à signaler qu'un premier inventaire national des émissions des POP non intentionnels a été réalisé au Maroc, dans le cadre de la préparation du premier Plan National de Mise en œuvre de la convention de Stockholm, selon la méthodologie préconisée par le PNUE basée sur l'utilisation de l'outil spécialisé (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et furannes, pour l'année 2003. Il est à signaler également que cet outil a été révisé en décembre 2012 par le PNUE par l'adoption de nouveaux facteurs d'émission et des changements au niveau des catégories des sources d'émissions.

La comparaison des inventaires des POP non intentionnels des années 2003 et 2013 ne peut être faite que si l'on utilise les mêmes outils méthodologiques. Pour ce faire, une version révisée de l'inventaire 2003 a été réalisée dans le cadre de cette mission en utilisant la nouvelle version de l'outil Toolkit.

VII.1.3. Année de référence de l'inventaire

Le choix de l'année de référence doit répondre à certains critères dont la cadence régulière de réalisation des inventaires et la disponibilité de données fiables.

Le recueil des données de l'inventaire a démarré au cours du mois de novembre 2015. A cette date les statistiques les plus récentes disponibles sont celles des activités de l'année 2013, soit dix années d'intervalle par rapport au premier inventaire réalisé pour l'année 2003. Par conséquent l'année 2013 a été adoptée comme année de référence de cet inventaire.

VII.1.4. Résultats des inventaires révisés pour l'année 2003

Dans le cadre de cette mission et pour pouvoir comparer les résultats des inventaires des dioxines et furannes des années 2003 et 2013, il a été nécessaire de réévaluer les émissions de l'année 2003 en utilisant les taux d'activité estimés pour cette année dans la version révisée en 2012 du « Toolkit ».

Les principaux résultats de l'inventaire révisé des dioxines et furannes pour l'année 2003 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau N° 13 : Emissions des dioxines et furannes – Années 2003

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g TEQ/a)					
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus	Total
1	Incinération des déchets	8,0	0,0	0,0	0,0	1,3	9,3
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	1,6	0,0	0,0	0,0	2,0	3,6
3	Production d'électricité et chauffage	17,6	0,0	0,0	0,0	1,9	19,5
4	Production de produits minéraux	1,2	0,0	0,0	0,1	0,0	1,3
5	Transport	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
6	Procédés de combustion non contrôlés	38,1	0,0	1,3	0,0	0,0	39,3
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	0,0	0,0	0,0	19,2	0,1	19,3
8	Divers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
9	Élimination ⁵	0,0	4,8	0,0	0,0	64,2	69,0
10	Identification de Points Noirs Potentiels				0,000	0,000	0,000
1-10	Total	67,5	4,9	1,3	19,3	69,5	162,4

Les résultats de cet inventaire montrent que les émissions globales de PCDD/PCDF de l'ensemble des activités économiques et des sources naturelles pour l'année 2003 sont estimées à 162,4 g Teq.

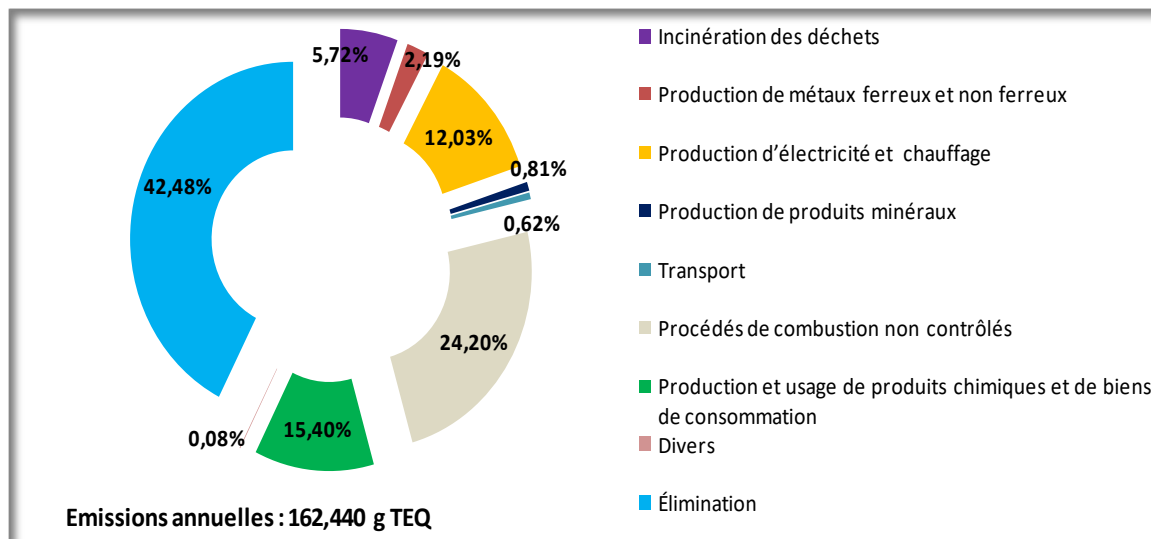
VII.1.4.1. Répartition des émissions par catégorie de source

La répartition des émissions présentée dans le tableau ci-dessus montre que la catégorie « élimination déchets et eaux usées » est la principale source d'émission avec 42,48% des émissions globales. Elle est suivie par la catégorie « Procédés de combustion non contrôlés » avec 24,20%, la catégorie « Production d'électricité et chauffage » avec 12,03% et la catégorie « Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation » avec 11,86%. Ces quatre catégories de sources représentent plus de 90% des émissions globales.

⁵ Catégorie 9 « Elimination » : Procédés de traitement des eaux usées et de déchets en décharge

Les émissions des autres catégories de sources se présentent comme suit : « Incinération des déchets » 5,72%, « Production de métaux ferreux et non ferreux » 2,19%, les trois autres catégories « Production de produits minéraux », « Transport » et « Divers » émettent moins de 1% chacune des émissions globales.

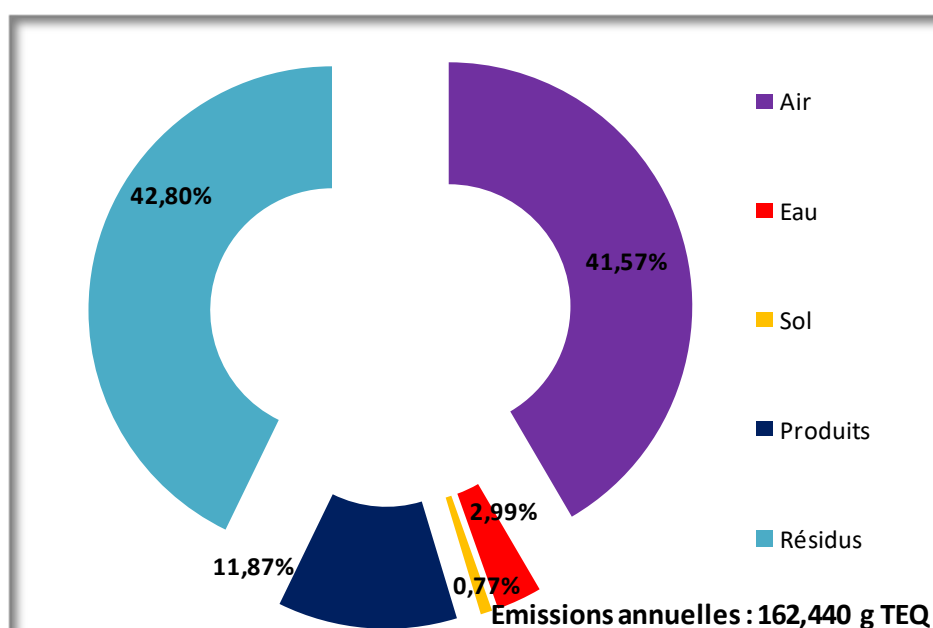
Figure N° 7 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par catégorie de source – 2003



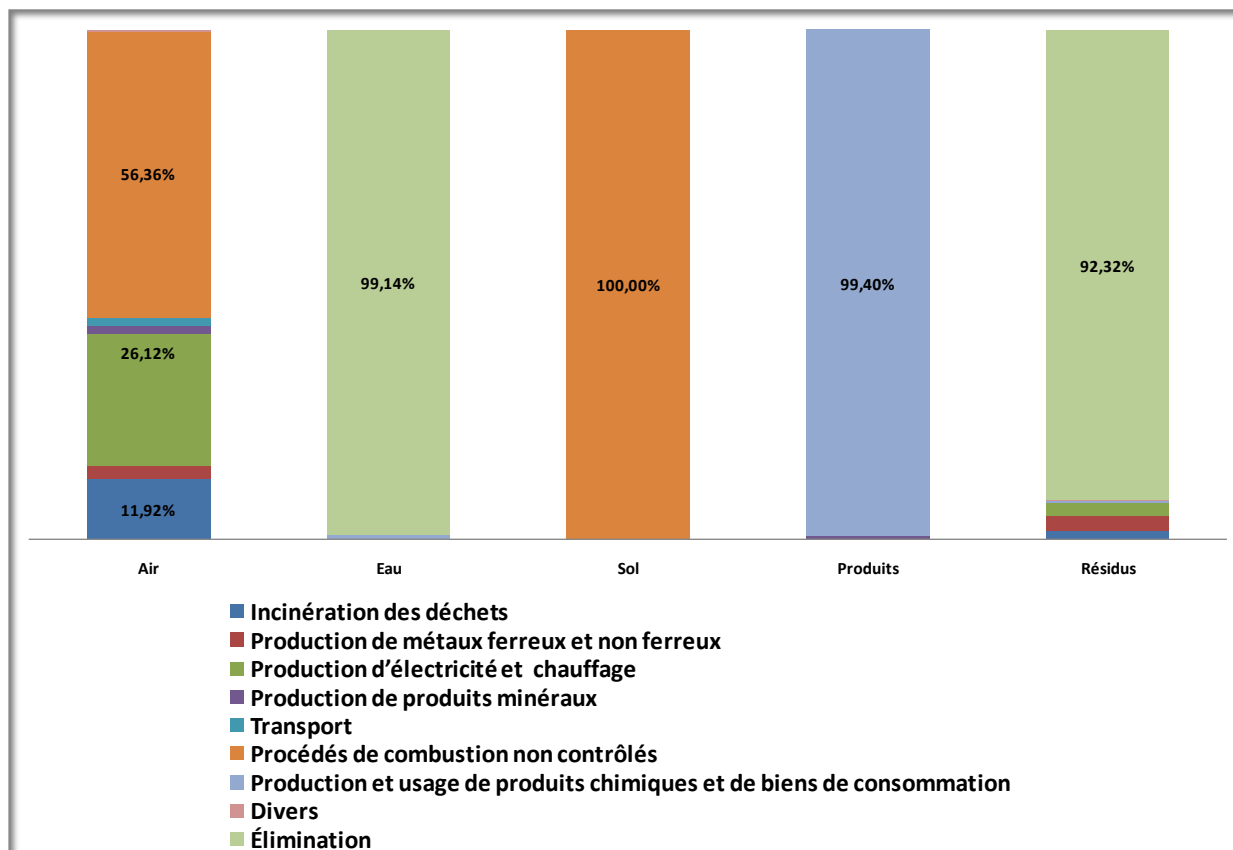
VII.1.4.2. Répartition des émissions par milieu

L'inventaire des émissions de PCDD/PCDF pour l'année 2003 montre que les émissions qui restent dans les résidus et celles rejetées dans l'air représentent plus que 84% des émissions globales avec respectivement 42,80% et 41,57%, 11,87% se retrouvent dans les produits, 2,99% vont vers l'eau.

Figure N° 8 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu - 2003



**Figure N° 9 : Répartition des émissions PCDD/PCDF
par milieu et par catégorie de sources – 2003**



VII.1.5. Résultats des inventaires de l'année 2013

Pour évaluer les émissions par catégorie de sources pour l'année 2013, l'opération de collecte de données relatives aux différentes catégories de sources concernées a été réalisée avec le plus grand soin. En effet cette opération de collecte est l'étape la plus importante dans l'élaboration des inventaires des dioxines et furannes.

Cet inventaire des sources de PCDD/PCDF pour l'année de référence 2013, a été élaboré selon la méthodologie préconisée par le PNUE basée sur l'utilisation d'un outil spécialisé pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et furannes (révisé en décembre 2012).

Les principaux résultats de l'inventaire des dioxines et furannes pour l'année 2013 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Figure N° 10 : Emissions des dioxines et furannes – Années 2013

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g Teq)					
		Air	Eau	Sol	Produits	Résidus	Total
1	Incinération des déchets	11,5	0,0	0,0	0,0	3,0	14,5
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	5,0	0,0	0,0	0,0	20,5	25,5
3	Production d'électricité et chauffage	6,9	0,0	0,0	0,0	1,8	8,7
4	Production de produits minéraux	2,1	0,0	0,0	0,2	0,1	2,3
5	Transport	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
6	Procédés de combustion non contrôlés	24,2	0,0	1,0	0,0	0,0	25,2
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	0,0	0,1	0,0	27,7	0,1	27,8
8	Divers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
9	Élimination	0,0	4,3	0,0	0,0	71,6	75,9
10	Identification de Points Noirs Potentiels				0,000	0,000	0,000
1-10	Total	50,3	4,4	1,0	27,9	97,2	180,8

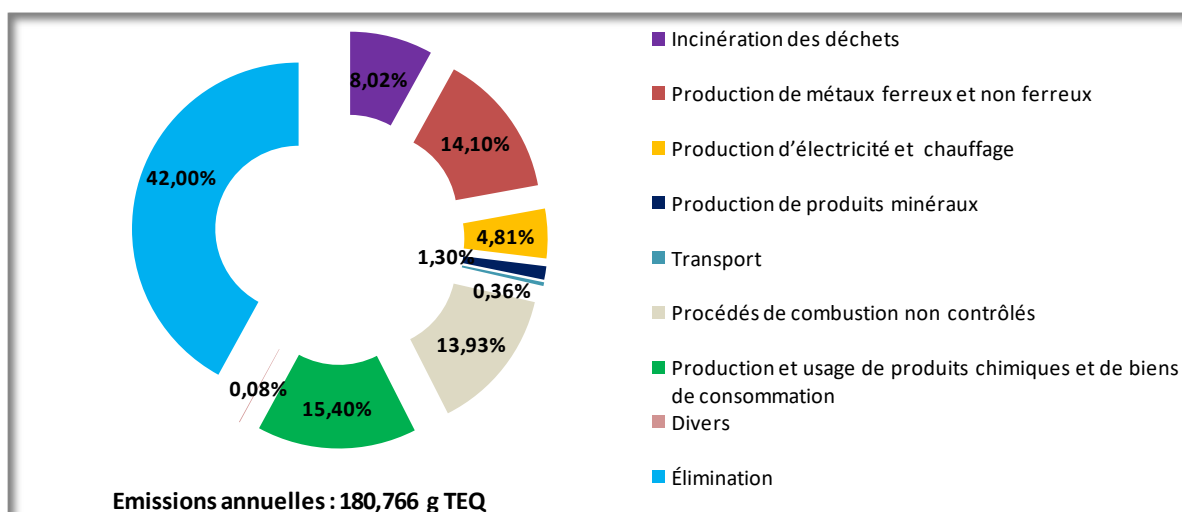
Les résultats de cet inventaire montrent que les émissions globales de PCDD/PCDF de l'ensemble des activités économiques et des sources naturelles pour l'année 2013 sont estimées à 180,8 g Teq.

VII.1.5.1. Répartition des émissions par catégorie de source

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessus permettent de classer les catégories selon l'importance de leurs émissions :

- la catégorie « élimination (déchets et eaux usées) » est la principale source d'émission avec 42,00% des émissions globales
- la catégorie « Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation » : 15,40%
- la catégorie « Production de métaux ferreux et non ferreux » : 14,10%
- la catégorie « Procédés de combustion non contrôlés » : 13,93%
- la catégorie « Incinération des déchets » : 8,02%
- la catégorie « Production d'électricité et chauffage » : 4,81%
- la catégorie « Production de produits minéraux » : 1,30%
- la catégorie « Transport » : 0,36%
- la catégorie « Divers » : 0,08%

Figure N° 11 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par catégorie de source- Année 2013

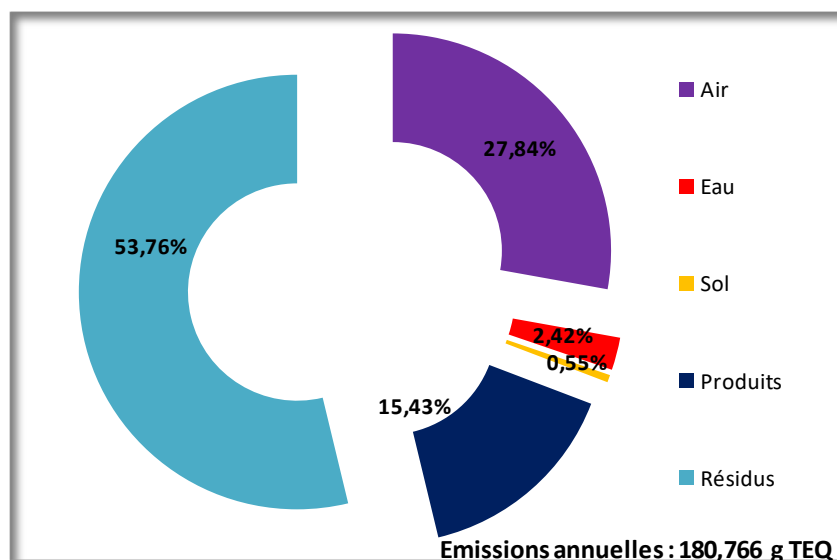


VII.1.5.2. Répartition des émissions par milieu

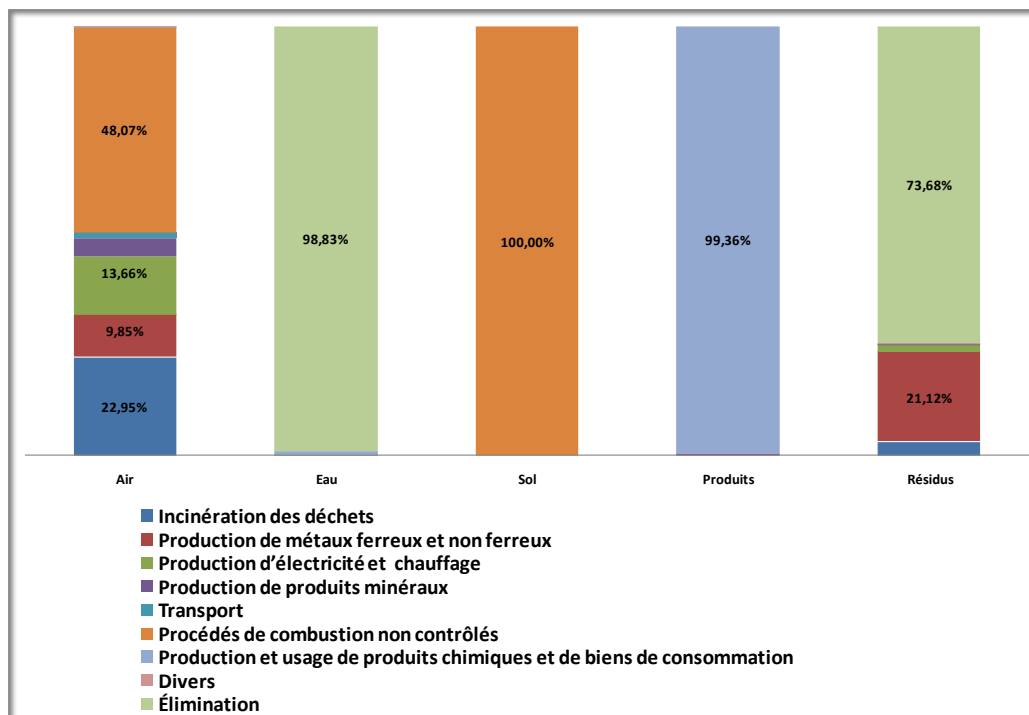
L'estimation des émissions vers chacun des milieux pour chaque sous catégorie a été réalisée en utilisant les facteurs d'émission par défaut spécifiques à chaque milieu proposés par le "Toolkit".

L'inventaire des émissions de PCDD/PCDF montre que plus de la moitié des émissions (53,76%) reste dans les résidus, plus du quart des émissions (27,84%) est rejeté dans l'air, 15,43% se retrouvent dans les produits, 2,42% vont vers l'eau et moins de 1% (0,55%) contamine le sol.

Figure N° 12 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu - Année 2013



**Figure N° 13 : Répartition des émissions PCDD/PCDF
par milieu et par catégorie de source - Année 2013**



VII.1.6. Evolution des émissions par rapport à l'année 2003

Les émissions des PCDD/PCDF ont connu une évolution de + 11,28% entre les années 2003 et 2013. Les évolutions par groupe de source et par milieu sont présentées dans les tableaux et graphes ci-dessous.

Tableau N° 14 : Evolution des émissions par groupe de source

Groupes	Groupes de sources	Émissions annuelles (g Teq/an)		Evolution %
		2003	2013	
1	Incineration des déchets	9,3	14,5	55,96%
2	Production de métaux ferreux et non ferreux	3,6	25,5	614,86%
3	Production d'électricité et chauffage	19,5	8,7	-55,50%
4	Production de produits minéraux	1,3	2,3	76,90%
5	Transport	1,0	0,7	-34,86%
6	Procédés de combustion non contrôlés	39,3	25,2	-35,94%
7	Production et usage de produits chimiques et de biens de consommation	19,3	27,8	44,49%
8	Divers	0,1	0,1	9,58%
9	Élimination	69,0	75,9	10,04%
10	Identification de Points Noirs Potentiels	-	-	
1-10	Total	162,4	180,766	11,28%

Figure N° 14 : Evolution des émissions par groupe de source

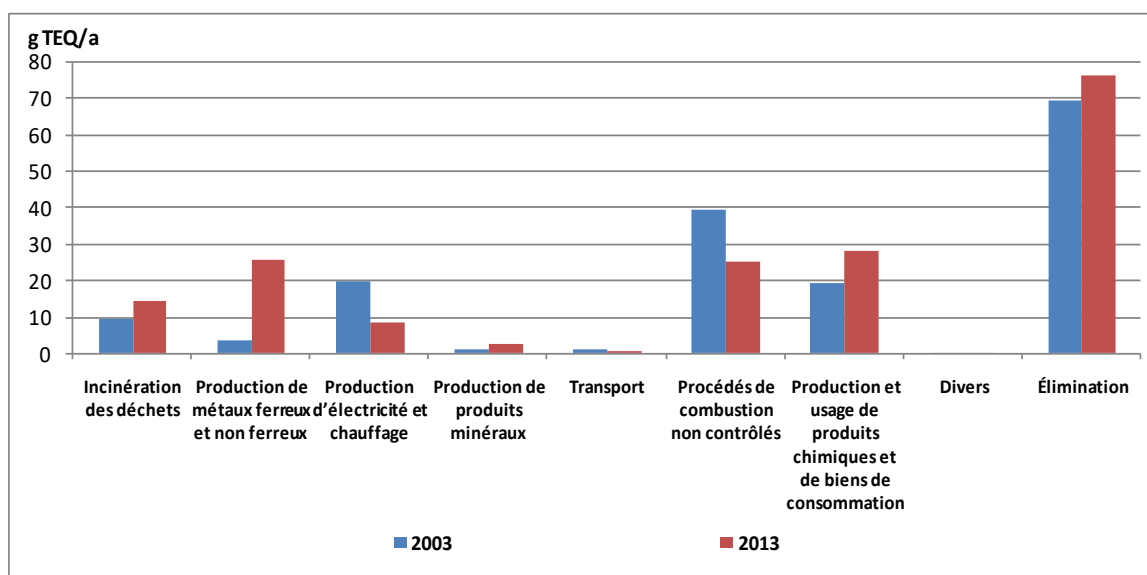
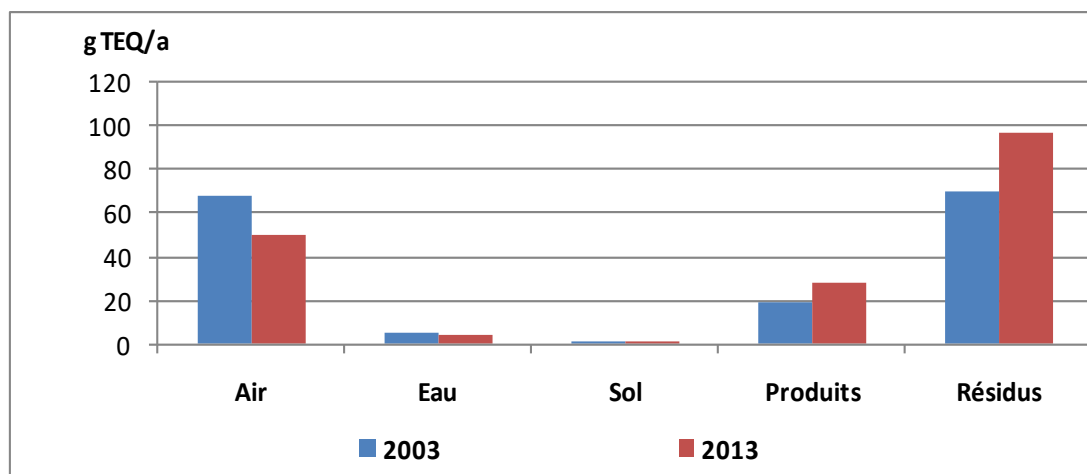


Tableau N° 15 : Evolution des émissions par milieu

Milieu	Émissions annuelles (g Teq/an)		Evolution %
	2003	2013	
Air	67,5	50,3	-25,47%
Eau	4,9	4,4	-9,96%
Sol	1,3	1,0	-20,89%
Produits	19,3	27,9	44,68%
Résidus	69,5	97,2	39,78%
Total	162,4	180,8	11,28%

Figure N° 15 : Evolution des émissions par milieu



Une analyse de l'évolution des émissions par catégorie de source montre que :

- La catégorie "Incinération des déchets" a enregistré une augmentation de +55,96% due à l'augmentation des quantités de déchets dangereux et de déchets médicaux incinérées
- La catégorie "Production de métaux ferreux et non-ferreux" a connu l'augmentation la plus spectaculaire (+614,86%) à cause du développement de l'activité de production d'acier suite à la création au Maroc de plusieurs aciéries (SONASID, UNIVERS ACIER, MAGHREB STEEL et MOROCCO IRON STEEL)
- Les émissions de la catégorie " Génération d'électricité et chauffage" ont diminué de 55,50%. Cette diminution est à attribuer à la différence importante entre les quantités de biomasse utilisées dans les inventaires de 2003 et 2013. A noter que la valeur de biomasse retenue pour l'inventaire de l'année 2013 est plus précise dans la mesure où elle est établie à partir des résultats de l'enquête sur la consommation énergétique dans les secteurs résidentiel et tertiaire en 2012 réalisée par le Département de l'Energie
- La catégorie "Production de produits minéraux" a connu une augmentation de 76,90% car les quantités relatives aux activités des catégories de sources de ce groupe ont connu une augmentation entre 2003 et 2013. Il en est de même pour les catégories " Production et utilisation de produits chimiques et grande consommation", "Divers" et "Elimination" qui ont augmenté respectivement de 44,49%, 9,58% et 10,04%
- **Les émissions de la catégorie "Transport" ont diminué de 34,86% suite à l'interdiction au Maroc de l'utilisation de l'essence avec plomb⁶**
- **La catégorie "Procédés de combustions non-contrôlées" a enregistré une diminution de 35,94% suite aux efforts déployés par le Maroc pour la création de plusieurs décharges contrôlées ce qui a permis de réduire considérablement les feux spontanés au niveau des décharges**

VII.2. PESTICIDES POP

VII.2.1. Présentation des pesticides POP

Les pesticides sont des produits chimiques ou biologiques utilisés en agriculture mais également comme produits phytosanitaires, ou antiparasitaires (utilisation vétérinaire). Ils sont destinés à la protection des cultures contre les attaques des agents pathogènes, des ravageurs et des mauvaises herbes. D'autres utilisations sont assignées aux pesticides dans les secteurs de la santé et de l'hygiène publique pour lutter contre les vecteurs de maladie et assurer la désinfection de locaux.

Cependant, leur dispersion involontaire dans l'environnement pose de graves problèmes écologiques et nuit à la santé humaine. La dissémination massive des pesticides durant les dernières décennies a conduit à la présence de nombreuses molécules toxiques dans tous les compartiments de l'environnement.

⁶ Arrêté du Ministre de l'Energie et des Mines n° 1546-07 du 18 Rajab 1428 (3 août 2007) relatif aux caractéristiques des grands produits pétroliers

En effet, les études publiées ont révélé que ces pesticides sont dotés de pouvoir de persistance et d'accumulation très élevé. D'autres études ont montré leur implication directe dans l'émergence de certaines maladies cancéreuses. La réaction de la plupart des pays a été énergique et a conduit à une série de mesures qui se sont terminées par leur interdiction de tout usage agricole. Cependant, vu leur efficacité dans l'éradication des foyers de vecteurs de maladies, des dérogations ont été octroyées pour certains pesticides (DDT) en santé et en hygiène publique.

Dans un premier temps en 2004, 9 pesticides (aldrine, chlordane, (DDT), dieldrine, endrine, heptachlore, mirex, toxaphene, HCB, tous des organochlorés), ont été retenus comme des produits organiques persistants, toxiques et bioaccumulables dont la convention de Stockholm interdit la production, l'utilisation et réglemente l'élimination.

Depuis, d'autres pesticides POP ont été retenus par la convention de Stockholm, 5 en 2009 (Alpha hexachlorocyclohexane, Beta hexachlorocyclohexane, Chlordecone, Lindane et Pentachlorobenzene), 1 en 2011 (Endosulfan) et en 2015 un autre produit industriel qui a été aussi utilisé parfois comme pesticide fumigène pour traiter la vigne contre Phyloxera (Hexachlorobutadiène (HCB)).

Tableau N° 16 : Liste des pesticides POP de la Convention de Stockholm

N°	APPELLATION	DATE
1	Aldrine	2004
2	Chlordane	2004
3	Dieldrine	2004
4	Endrine	2004
5	Heptachlor	2004
6	Hexachlorobenzene (HCB)	2004
7	Mirex	2004
8	Toxaphene	2004
9	Alpha hexachlorocyclohexane	2009
10	Beta hexachlorocyclohexane	2009
11	Chlordecone	2009
12	Lindane	2009
13	Pentachlorobenzene	2009
14	Endosulfan	2011
15	Hexachlorobutadiène (HCB)	2015
16	DDT	2004

VII.2.2. Méthodologie de réalisation des inventaires

L'inventaire national des pesticides périmés réalisé en 2010 constitue une des activités principales du Programme Africain relatif aux Stocks de Pesticides Périmés (PASP Maroc). L'inventaire est mis à jour entre 2015 – début 2016 dans le cadre du projet GCP/MOR/041/G FF. Ce programme a bénéficié d'un don du FEM et de l'assistance technique de la FAO et a pour objectif la contribution à la protection de la santé des populations et à la préservation de l'environnement en éliminant de manière écologiquement rationnelle les pesticides périmés et les déchets contaminés et en mettant en place des mesures de prévention pour éviter l'accumulation de futurs stocks.

Ce programme a connu la participation de plusieurs organismes publics dont notamment, l'ONSSA (MAPMDREF), la Direction de l'Epidémiologie et de lutte contre les Maladies (DELM) du Ministère de la Santé, la Direction des Programmes et des Réalisation du Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable, du CNLAA du Ministère de l'Intérieur et Croplife Maroc.

Dans le cadre de la préparation de cet inventaire des pesticides périmés, plusieurs actions de préparation ont été réalisées :

- Identification des sites de pesticides obsolètes existants au Maroc
- Constitution de huit équipes chargées de l'inventaire national avec 03 techniciens par équipe
- Acquisition des EPI et du matériel nécessaire pour l'inventaire
- Formation des équipes chargées de l'inventaire national sur les méthodes de collecte des informations ainsi que sur la saisie et la validation des données de l'inventaire par l'utilisation du logiciel en ligne «Pesticides Stocks Management System (PSMS) »
- Préparation de fiches standards pour la collecte d'information

Cet inventaire, qui a démarré en décembre 2007, a concerné aussi bien les pesticides périmés que les emballages vides, les équipements contaminés, le matériel contaminé, les produits vétérinaires, les sols hautement contaminés et les matériaux de construction contaminés. Il a nécessité **la visite du 304 sites et 340 dépôts situés dans les différentes régions du Royaume.**

La validation de cet inventaire, qui a nécessité plusieurs mois pour analyser et valider chaque fiche (**894 fiches sites et dépôts et 3 582 fiches matériels**) et parfois le retour sur certains sites pour vérification, n'a pu être terminé qu'en janvier 2010.

VII.2.3. Résultats des inventaires des pesticides périmés

Les principaux résultats de l'inventaire des pesticides périmés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau N° 17 : Inventaire des pesticides périmés

Déchets	Quantités en tonne
Pesticides	635
Emballages vides	369,165
Equipements Contaminés	1 184,649
Matériel Contaminé	556,870
Bâtiments Contaminés	68,042
Sols Contaminés	3 123,077
Produits Vétérinaires	1,538

VII.2.4. Résultats des inventaires des pesticides POP

La base des données relative à l'inventaire national des pesticides périmés de l'année 2010 a été exploitée pour en extraire les pesticides POP recensés. Les résultats de cette exploitation sont présentés ci-dessous. D'autre part, il est à rappeler qu'au Maroc, un premier inventaire national des pesticides POP a été réalisé en 2005 dans le cadre de la préparation du Plan National initial de Mise en œuvre de la convention de Stockholm.

La quantité totale des pesticides POP recensée en 2010 est de l'ordre de 32 617 kg répartie sur différentes régions du Royaume. Les principaux stocks sont constitués de HCH et de l'heptachlore qui représentent plus de 94% de la quantité recensée avec respectivement 65,28% et 29,43%.

VII.2.4.1. Inventaire des pesticides POP de la liste initiale de la convention de Stockholm (2004)

Au niveau de la liste initiale des pesticides POP de la convention de Stockholm (2004), seuls des quantités de DDT, Heptachlore, Chlordane et Dieldrine ont été recensées dans le cadre de l'inventaire des pesticides périmés de l'année 2010. Aucune quantité n'a été recensée pour les autres POP (Aldrine, Endrine, Hexachlorobenzene (HCB), Mirex et Toxaphene).

a) DDT

La quantité totale DDT recensée en 2010 s'élevait à 50 383 kg. Plus de la moitié de cette quantité a été inventoriée dans le dépôt central de la santé à Oued Zem (27 000 kg), suivi par la société marocaine des magasins généraux à Casablanca (9 859 kg). D'autres stocks relativement importants ont été localisés au niveau de la délégation de la santé à Khémisset (5 040 kg), à El Jadida (3 500 kg environ), au centre de santé Dar Chafaï à Settât (1 975 kg) et à l'hôpital Ibn Khatib à Fès (1 776 kg). Les autres sites représentent de faibles quantités.

Suite à cet inventaire, le Maroc a procédé à l'élimination des stocks des DDT. La FAO se félicitait même, à travers son portail internet⁷, des démarches d'élimination d'environ 50 tonnes de DDT.

Les quantités recensées de DDT détenues par le Ministère de la Santé ont été éliminées en collaboration avec la FAO selon les procédures d'élimination et le calendrier suivants :

- L'OMS certifie en 2010 le Maroc comme pays indemne du paludisme autochtone. Cette annonce rend donc inutile l'utilisation du DDT.
- Le Ministère de la Santé s'engage à développer un plan d'action pour l'élimination du DDT dans le cadre de la stratégie de la Gestion Intégrée de la Lutte Anti-vectorielle.
- La FAO organise des formations du personnel du Ministère de la Santé autour du reconditionnement des fûts, de leur stockage, centralisation et sécurisation.
- Décontamination de 7 dépôts de DDT au niveau de 5 Délégations Médicales du Ministère de la Santé : Kenitra (2), Fès, My Yacoub, Settât (2) et Khénifra.
- Centralisation de tous les stocks de DDT au niveau du dépôt d'Oued Zem.
- Décembre 2012, La FAO signe un contrat avec une société spécialisée dans l'élimination des déchets dangereux (Tredi SA).
- Du 14 juin 2013 au 4 juillet 2013 : Sous la supervision de la FAO et du Ministère de la Santé, le dépôt d'Oued Zem est sécurisé, les zones délimitées, les stocks de DDT chargés dans des conteneurs par Tredi SA.
- juillet 2013 : Les stocks sont acheminés par bateau de Casablanca à Marseille et sont finalement détruits dans des conditions sécuritaires optimales en France. le procédé s'effectuera par incinération à haute température, seul moyen à ce jour d'éliminer ces stocks de pesticides obsolètes.

⁷ <http://www.fao.org/maroc/actualites/detail-events>

D'autre part, la société « Les Magasins généraux » a éliminé environ 10 tonnes de DDT à travers une société française.

Pour cet inventaire, il faut donc retenir qu'aucune quantité de DDT n'est stockée actuellement au Maroc.

Il est à signaler ici que le Maroc a envoyé une lettre officielle au secrétariat de la Convention de Stockholm pour retirer la dérogation relative à l'utilisation du DDT.

b) Heptachlore

Une quantité relativement importante de l'heptachlore (9 600 kg) est stockée chez FERTIMA de Oued Zem.

c) Chlordane

La quantité de chlordane recensé en 2010 est de 20 kg et se situe au niveau du SPV de Salé.

d) Dieldrine

La quantité de dieldrine recensée en 2010 est de 181 kg. Plus de la moitié de ce produit était inventoriée dans le SPV de Marrakech (106 kg) et le reste soit 75 kg se trouve dans le domaine expérimental de Séfrou.

VII.2.4.2. Inventaire des nouveaux pesticides POP (listes années 2009, 2011 et 2015)

Les nouveaux pesticides POP dont des quantités ont été recensées par l'inventaire pesticides périmés de l'année 2010 sont le HCH, le Lindane et l'Endosulfan. Aucune quantité pour les autres POP (Chlordecone, Pentachlorobenzène et Hexachlorobutadiène) n'a été recensée.

La quantité recensée pour ces pesticides POP est de l'ordre de 22 816,25 kg dont 93,33% de HCH. Le lindane et l'endosulfan représente des petites quantités : 3,46% et 3,21% respectivement.

Les résultats de l'inventaire de ces trois produits sont présentés ci-dessous.

a) HCH

Le HCH totalise 21 294 kg sous forme d'appâts, de poudre dans des futs stockés comme pesticides périmés principalement à Tiznit (85%).

b) Lindane

Sur les 790 kg de lindane recensé 45% sont situés dans la région d'El Kelaa Des Sraghna et 41% dans la région d'El Hajeb.

a) Endosulfan

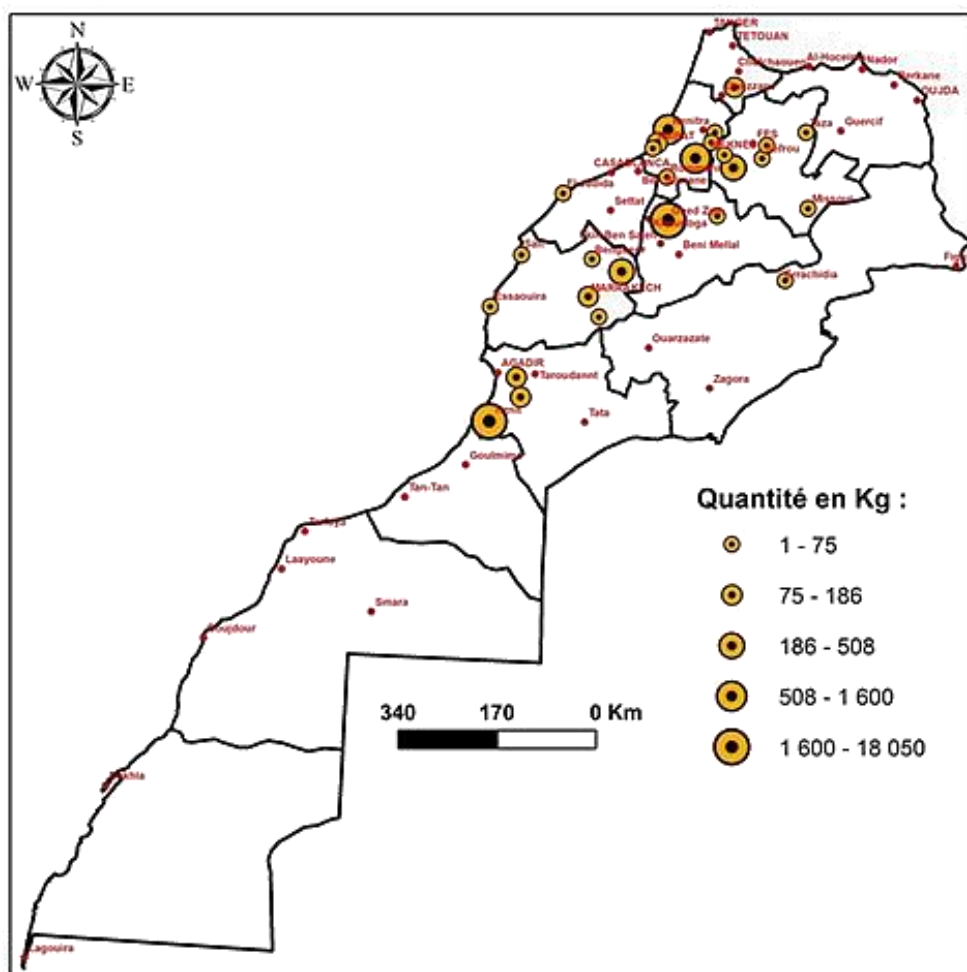
L'endosulfan est estimé à 733 kg par l'inventaire de 2010 et la plus grande quantité est déclarée dans la région de Kelaa des Sraghna avec 171 kg suivie par Chtouka Ait Baha avec environ 148 kg.

Le tableau et les graphes ci-dessous récapitulent l'inventaire de l'année 2010 des pesticides POP au Maroc.

Tableau N° 18 : Inventaire des pesticides POP

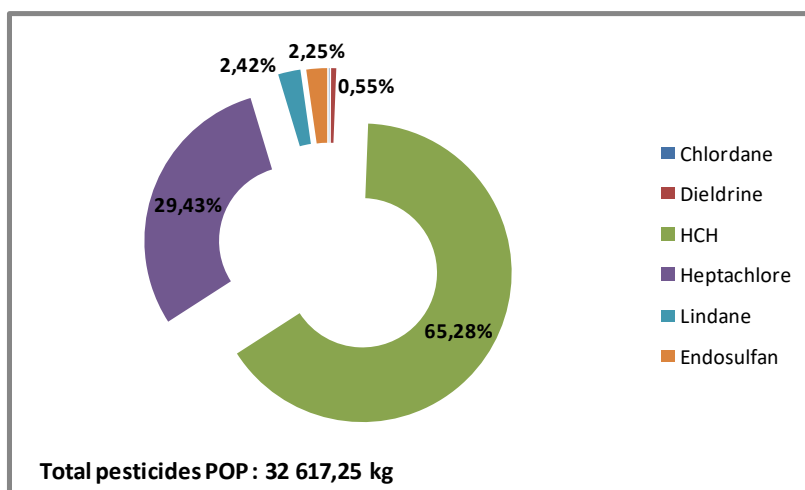
Pesticide POP	Quantité kg	%
Aldrine	0	0
Chlordane	20,00	0,06
Dieldrine	181,00	0,55
Endrine	0	0
Heptachlore	9 600	29,43
Hexachlorobenzene (HCB)	0	0
Mirex	0	0
Toxaphene	0	0
Alpha hexachlorocyclohexane	21 293,75	65,28
Beta hexachlorocyclohexane		
Chlordecone	0	0
Lindane	790,00	2,42
Pentachlorobenzene	0	0
Endosulfan	732,50	2,25
Hexachlorobutadiène (HCBD)	0	0
DDT ⁸	0	0
Total	32 617,25	100,00

Figure N° 16 : Carte de répartition géographique des pesticides POP



⁸ Le stock de DDT a été éliminé en 2013

Figure N° 17 : Inventaire des pesticides POP



Il est à signaler qu'actuellement, et depuis l'instauration de la procédure d'homologation, aucun pesticide POP de la convention du Stockholm n'est autorisé au Maroc. Cependant, des stocks de certains pesticides POP obsolètes existent au Maroc. Ces stocks ont été identifiés et seront éliminés dans le cadre d'un projet d'élimination des stocks des pesticides périmés. Ce projet sera réalisé avec l'appui financier du FEM et l'appui technique de la FAO.

Il est à rappeler aussi que le Maroc a procédé à l'élimination des stocks des DDT. Ce produit n'est plus utilisé et une lettre officielle a été envoyée au secrétariat de la Convention de Stockholm pour retirer la dérogation relative à son utilisation.

Pour les nouveaux pesticides POP, l'endosulfan n'est plus autorisé depuis décembre 2010 car il a été retiré de la liste des pesticides homologués (article 5 de la loi 42-95 sur les pesticides).

Une période de grâce de 1 an a été accordée aux entreprises pour liquider leurs stocks. Sous cette période, il était interdit d'importer mais possible de revendre les stocks pour leur utilisation.

Les autres nouveaux pesticides de la Convention de Stockholm n'ont jamais été homologués au Maroc.

En conclusion, grâce à la procédure d'homologation aucun pesticides POP n'est autorisé au Maroc et le projet d'élimination des stocks des pesticides périmés permettra d'éliminer tous les stocks des pesticides POP.

VII.3. PCB

VII.3.1. Introduction

Les PCB sont inscrits dans l'Annexe A et C de la Convention de Stockholm et il est exigé, de ce fait, de les éliminer selon l'échéancier suivant :

- Avant 2025 : éliminer tous les équipements contenant des PCB conformément les priorités suivantes :
 - Priorité 1 : les équipements contenant plus de 10% et de 5 litres de PCB
 - Priorité 2 : les équipements contenant plus de 0,05% et de 5 litres de PCB

- Priorité 3 : les équipements contenant plus de 0,005% et de 0,05 litres de PCB
- Avant 2028 : éliminer les déchets contaminés par les PCB

Il est aussi demandé par la Convention de Stockholm :

- De proposer un plan d'étiquetage et de retrait des équipements contenant des PCB avec certaines priorités
- Aux parties de rendre compte à la COP, tous les 5 ans, des progrès accomplis sous forme de rapport

VII.3.2. Présentation des PCB

Les PCB sont toxiques, sujets à la bioaccumulation et persistent dans l'environnement à cause de leur lente biodégradabilité. Ils peuvent aussi dégager des dioxines sous certaines conditions et sont susceptibles de provoquer de sérieux problèmes de santé affectant le système endocrinien, le système immunitaire, le système reproducteur ou le système nerveux.

La toxicité des PCB augmente avec le taux de chloration, et aussi à travers des produits d'oxydation des PCB, qui peuvent être beaucoup plus toxiques que les PCB eux-mêmes.

Bien que la diffusion directe de PCB ne s'est produite et ne se produit que sur des surfaces très limitées, ces produits se retrouvent partout aujourd'hui, en raison du transport par les courants globaux de l'air et de l'eau. Par leur propagation dans les compartiments environnementaux, les PCB se sont aussi introduits dans les chaînes alimentaires. En raison de leur très grande stabilité chimique et biochimique (résistance à la dégradation biotique et abiotique) mais également de leur très bonne solubilité dans les graisses, il se produit des enrichissements dans la chaîne alimentaire, de telle sorte que les maillons qui se trouvent aux extrémités des chaînes alimentaires, comme les carnivores, les poissons prédateurs ou l'homme sont sujet à une bioaccumulation forte.

Les émissions de PCB concernent majoritairement les milieux aquatiques et terrestres. En 2010, en France, les émissions vers le sol (environ 65% du total) et vers les eaux (environ 33% du total) étaient plus importantes que celles vers l'air (environ 1,2% du total)⁹.

VII.3.3. Méthodologie de réalisation des inventaires

VII.3.3.1. Équipements à PCB purs

Plusieurs inventaires des PCB ont été réalisés à ce jour à l'échelle nationale. Il s'agit principalement de :

- Inventaire des transformateurs à PCB et à huile contaminée de l'ONEE-Branche Eau
- Inventaire des appareils à PCB à l'échelle nationale, réalisé, sous l'égide du Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Eau et de l'Environnement avec le concours de la coopération suisse (inventaire 2002)
- Inventaire national des PCB réalisé en 2004 dans le cadre de la préparation PNM initial de mise en œuvre de la Convention de Stockholm

⁹ INERIS, 2011. Données technico-économiques sur les substances chimiques en France : Les polyChloroBiphenyles (PCB), DRC-11-118962-11081A, 89 p. (<http://rsde.ineris.fr/> ou <http://www.ineris.fr/substances/fr/>)

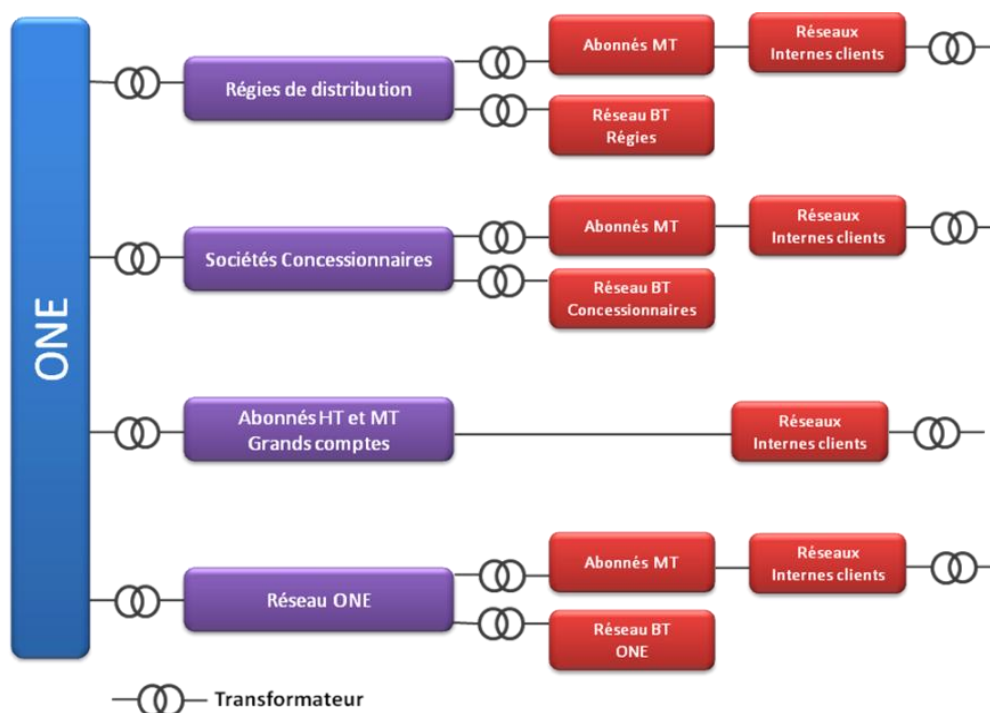
- Inventaire des petits et moyens détenteurs des PCB réalisé dans le cadre de l'étude d'identification et de renforcement des capacités des détenteurs et des ferrailleurs en matière de gestion sécurisée des PCB de 2012
- Inventaires des équipements électriques à PCB purs réalisé dans le cadre du Pilier I du programme de gestion sécurisé et d'élimination des PCB

La démarche réalisée pour ces inventaires a consisté en l'envoi de questionnaires, l'interview et la visite des principaux détenteurs (ONEE-Branche Electricité, ONEE-Branche Eau, les Régies de distribution, les concessionnaires privés "LYDEC, REDAL, Amendis", OCP, Managem, COSUMAR, les Forces Armées Royales, etc.). Ces derniers ont bien collaboré à la réalisation de ces inventaires et ont procédé, dans le cadre du programme de gestion sécurisée et d'élimination des PCB, à l'élimination de leurs équipements à PCB.

VII.3.3.2. Équipements contaminés par les PCB

Les outils utilisés, afin d'identifier et de sélectionner les transformateurs potentiellement contaminés aux PCB, sont l'architecture du réseau électrique au Maroc (Cf. Figure N° 18) et des formulaires de collecte d'information envoyés aux différents détenteurs et parties prenantes.

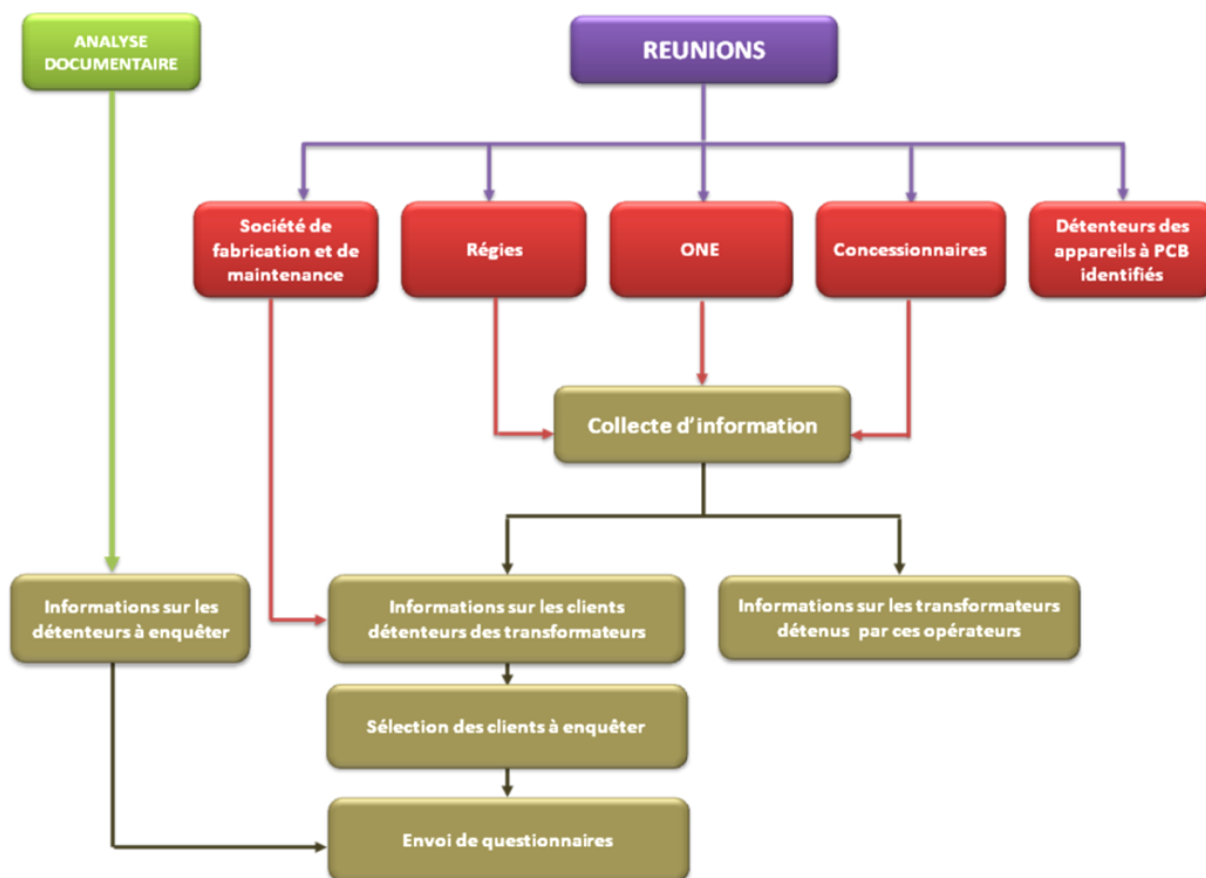
Figure N° 18 : Architecture du réseau électrique au Maroc



L'approche méthodologique retenue pour identifier les transformateurs potentiellement contaminés aux PCB (Cf. Figure N° 19), a consisté dans un premier temps à organiser des réunions de collecte d'informations disponibles chez les opérateurs dans le domaine de :

- la production, distribution et consommation de l'électricité,
- la maintenance et entretien des transformateurs.

Figure N° 19 : Approche méthodologique pour l'identification des transformateurs potentiellement contaminés aux PCB



Dans un deuxième temps, une campagne de collecte d'informations a été organisée et les données collectées ont été saisies dans une base de données interactive permettant de structurer toutes les informations collectées dans un schéma relationnel et permettant aussi de créer des requêtes et des états de synthèse.

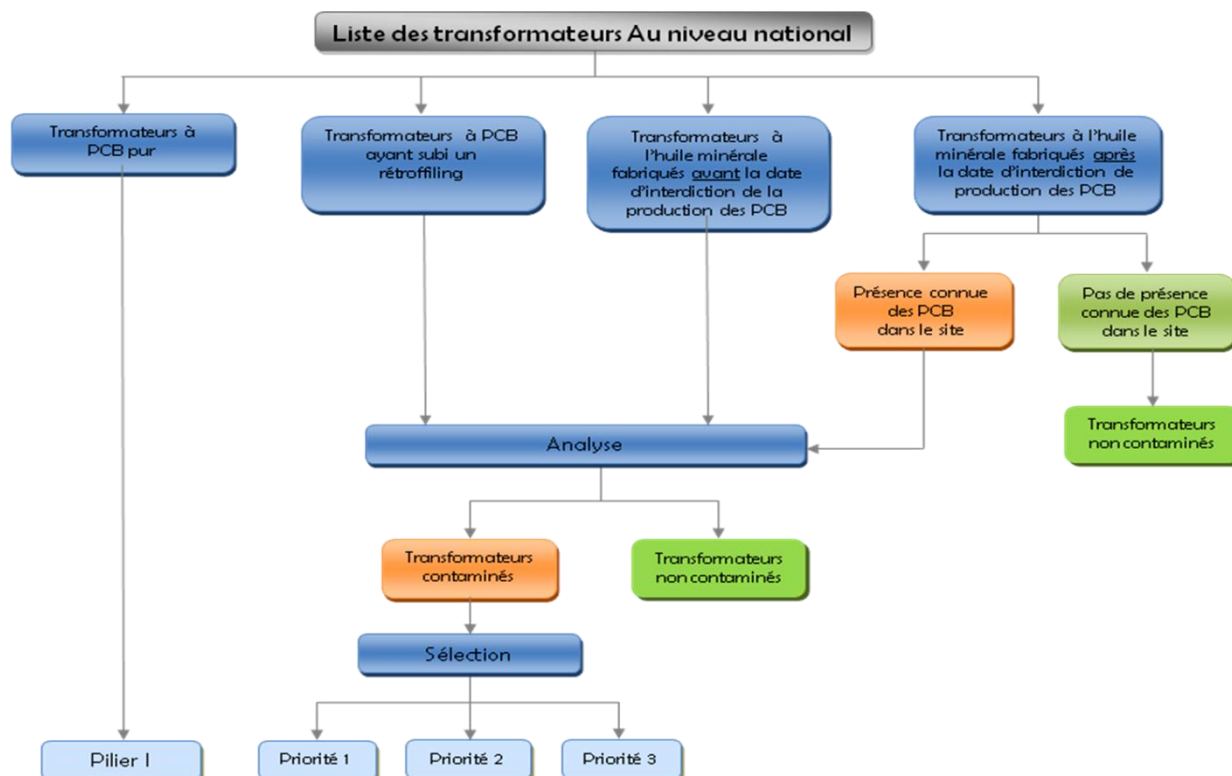
Les critères adoptés pour la sélection des transformateurs potentiellement contaminés par les PCB (Cf. Figure N° 20) sont les suivantes :

- Transformateur situé dans le même site qu'un transformateur à PCB purs
- Transformateur situé dans le même site qu'un transformateur qui a subi un retrofilling et ayant déjà contenu des PCB purs
- Transformateur qui a subi un retrofilling
- Transformateur situé dans le même site qu'un transformateur à huile minérale contaminée aux PCB
- Transformateur fabriqué avant la date d'interdiction de la production des PCB

Les transformateurs contaminés ont été classés par catégories en respectant les critères de la Convention de Stockholm en fonction de la teneur en PCB, à savoir :

- Priorité 1 : les équipements contenant plus de 10% et de 5 litres de PCB
- Priorité 2 : les équipements contenant plus de 0,05% et de 5 litres de PCB
- Priorité 3 : les équipements contenant plus de 0,005% et de 0,05 litres de PCB

Figure N° 20 : Critères adoptés pour la sélection des transformateurs potentiellement contaminés aux PCB



VII.3.4. Résultats des inventaires des PCB

Le présent chapitre présente les résultats des inventaires réalisés et concerne aussi bien les PCB purs que les huiles et matériaux contaminés par les PCB.

VII.3.4.1. Équipements à PCB purs

La situation des appareils à PCB identifiés est présentée dans le tableau suivant.

Tableau N° 19 : Inventaires des appareils à PCB

Désignation	Appareils à PCB purs éliminés
Nombre d'appareil	1 850
Poids huiles PCB en tonne	307,319
Poids masse métallique en tonne	712,366
Poids déchets en tonne	59,431
Poids total Appareil en tonne	1 079,116

VII.3.4.2. Équipements contaminés par les PCB

En février 2016, la situation des transformateurs contaminés aux PCB identifiés est présentée dans le tableau suivant.

Tableau N° 20 : Inventaires des transformateurs contaminés aux PCB (2016)

Désignation	Contamination supérieure à 5 000 ppm		Contamination inférieure à 5 000 ppm
	Hors service	En service	Hors service
Nombre d'appareil	14	89	215
Poids total Appareil en kg	32 871	165 517	467 499
Poids total PCB en kg	7 552	36 233	95 838
Poids masse métallique en kg	25 319	129 284	371 661

VII.3.5. Programme de gestion sécurisée et élimination des PCB au Maroc

Le Programme de gestion sécurisée et élimination des PCB au Maroc s'inscrit dans le cadre de la Mise en œuvre des dispositions de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants « POP » ratifiée par le Maroc en 2004. Il est à rappeler ici que la gestion et l'élimination des PCB figurent parmi les actions prioritaires inscrites dans le premier Plan National de Mise en œuvre (PNM) de la Convention de Stockholm.

Le projet a pour objectif de protéger la santé humaine et d'empêcher la détérioration de la qualité de l'environnement en évitant l'exposition aux PCB particulièrement dans les équipements industriels.

Les principaux axes de ce programme sont :

- Renforcement du cadre réglementaire et administratif de gestion des PCB.
- Amélioration de la gestion des sources de PCB au niveau des détenteurs et des services.
- Élimination écologiquement rationnelle des appareils et déchets de PCB.

Ce programme est subdivisé en deux piliers simultanément mis en œuvre avec l'appui financier du FEM et l'assistance du PNUD pour le Pilier I et de l'ONUDI pour le Pilier II. Le premier pilier a permis d'établir les bases réglementaires garantissant une gestion sécurisée de ces polluants dangereux et de sensibiliser et former les acteurs concernés sur la problématique des PCB et sur les bonnes pratiques pour leur gestion écologiquement rationnelle. Le deuxième pilier a consisté en l'identification des transformateurs à l'huile minérale contaminés par les PCB et la mise en place de la plateforme de traitement et de réhabilitation des appareils électriques.

En plus des actions de sensibilisation, d'information et de formation qui ont été menées avec une perspective de renforcement des compétences des acteurs locaux, le Pilier I de ce programme a permis d'identifier et d'éliminer plus de 1 850 appareils à PCB. Il est à noter que le projet a connu une forte participation des grandes entreprises disposant des moyens nécessaires pour se charger elles-mêmes de la gestion de leurs appareils à PCB. Ceci pourrait se justifier par la présence de grandes quantités d'appareils à PCB sur leurs sites.

Cependant, les petites et moyennes entreprises qui ont été approchées dans le cadre du projet n'ont pas toutes adhéré au programme par manque de moyens de remplacement de leurs appareils.

D'autre part, le Pilier I a défini un axe de renforcement du cadre juridique et administratif de la gestion et de l'élimination des PCB. Des efforts importants ont été mobilisés dans ce sens à travers le développement de divers projets de textes réglementaires et de normes/seuils en lien avec une gestion rationnelle et écologiques des PCB et de leurs déchets. Cette étape s'est traduite par une institutionnalisation de la Commission nationale des PCB, instituée auprès de l'autorité nationale chargée de l'environnement par décret n° 2-08-243, destinée à gérer entre autres les questions juridiques relatives aux PCB. Cette étape s'est également traduite par l'adoption du décret relatif à **la gestion des déchets dangereux, dont les PCB, en juillet 2014.**

Le Maroc a procédé, avec l'appui financier du FEM et technique du PNUD, à la collecte, l'évacuation et l'exportation pour élimination de tous les appareils à PCB purs hors service déposés et inventoriés au niveau national.

Cette opération a permis d'éliminer, dans le cadre du pilier I du Programme de gestion sécurisée et élimination des PCB au Maroc, 1 080 tonnes d'appareils à PCB pur.

Dans le but de fournir l'assistance technique aux acteurs du secteur public et privé pour leur permettre d'accroître leur capacité à surmonter les obstacles identifiés en matière de gestion sécurisée et durable des transformateurs contaminés aux PCB, le Pilier II du projet "Gestion sécurisée des PCB au Maroc" s'est fixé trois principaux objectifs, à savoir :

- La réalisation de la maintenance et du traitement écologiquement rationnel des transformateurs à huile minérale contaminée aux PCB des établissements industriels participants.
- La mise en place du système d'élimination écologiquement rationnelle des transformateurs déclassés contaminés aux PCB et de récupération des matériaux « recyclables ».
- La gestion, suivi et évaluation (S&E) du projet.

Dans le but d'atteindre les objectifs du Pilier II, plusieurs activités ont été réalisées dont notamment :

- Une note méthodologique d'identification des transformateurs potentiellement contaminés aux PCB ;
- Une enquête auprès des détenteurs des transformateurs électriques pour identifier les transformateurs potentiellement contaminés aux PCB ;
- Une base de données pour gérer les informations collectées au cours de l'enquête ;
- Une note sur les méthodes d'analyse des PCB dans les huiles de transformateurs et les déchets ;
- Réalisation d'une campagne d'analyse afin d'évaluer le degré de contamination aux PCB des transformateurs à l'échelle nationale ;
- Un Avant Projet Sommaire (APS) de l'infrastructure de démantèlement et de décontamination ;
- Un atelier d'échange d'informations sur les technologies de Gestion et d'Élimination Écologiquement Rationnelles des PCB ;
- La mise en place à Bouskoura de la plateforme nationale de traitement et de réhabilitation des appareils électriques qui été inaugurée 17 novembre 2015.

Le nettoyage et le traitement des huiles contaminées au niveau de la plateforme ont commencé en février 2016 et s'est poursuivi jusqu'en 2017 dans le cadre du pilier II.

L'objectif étant de traiter 1 000 tonnes de transformateurs contaminés aux PCB dont 600 Tonnes d'huile contaminée au PCB. A fin avril 2017, la masse totale des transformateurs décontaminés au niveau de la plateforme est de 450 tonnes.

Depuis le démarrage du Programme de gestion sécurisée et élimination des PCB au Maroc, 1 530 tonnes d'équipements ont été traités et éliminés.

VII.4. POP-PBDE

VII.4.1. Introduction

Les polybromodiphényléthers (PBDE) sont un groupe de produits chimiques organobromés aromatiques industriels qui ont été utilisés depuis les années 1970 comme additifs ignifugeants dans une large gamme dont notamment des produits de consommation.

Ils ont été inscrits en tant que polluants organiques persistants (POP-PBDE) dans l'Annexe A suite l'amendement de la Convention de Stockholm en mai 2009. Il s'agit des retardateurs de flammes bromés suivants :

- L'hexabromodiphényléther et l'heptabromodiphényléther (présents dans l'OctaBDE commercial « c-octaBDE »)
- Le tétrabromodiphényléther et le pentabromodiphényléther (présents dans le PentaBDE commercial « c-pentaBDE »)

Il est considéré qu'entre 90% et 95% de l'utilisation du c-pentaBDE est destinée au traitement de la mousse de PUR (polyuréthane). Ces mousses ont été principalement utilisées dans les applications de rembourrage et dans l'automobile.

D'autres emplois mineurs incluent les textiles, les cartes de circuits imprimés, la mousse d'isolation, les feuilles de câble, les bandes transporteuses, les laques et les huiles de forage. La quantité totale de c-pentaBDE employée pour ces utilisations mineures est estimée à maximum 5% de la consommation totale. Environ 85 000 tonnes au total de c-pentaBDE ont été utilisées aux États-Unis et les 15 000 tonnes restantes en Europe. Il est possible que le c-pentaBDE soit produit et utilisé en Asie, mais il n'y a pas de données fiables disponibles.

Le c-octaBDE était principalement utilisé dans les polymères d'acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), ce qui représente environ 95% du c-octaBDE produit dans l'UE. L'ABS traité a été principalement utilisé pour les boîtiers/carcasses des EEE, en particulier pour les boîtiers des tubes cathodiques (CRT) et pour les équipements de bureau, tels que les photocopieuses et les imprimantes utilisées par les professionnels.

Des utilisations mineures ont été relevées pour certains polymères (le polystyrène choc (HIPS), le polybutylène téréphtalate (PBT) et les polymères de polyamide). Bien que la plupart de ces polymères aient été utilisés dans l'électronique, ils avaient aussi une certaine utilité dans le secteur des transports. D'autres utilisations mineures pour le nylon, le polyéthylène basse densité, le polycarbonate, les résines phénol-formaldéhyde, les polyesters insaturés, les adhésifs et les revêtements ont été signalées dans la littérature. Les concentrations typiques dans les principales utilisations se situaient entre 12% et 18% du poids, soit un taux d'application moyen de 15% du poids pour une consommation d'environ 100 000 tonnes du c-octaBDE.

Il est signalé que les POP-PBDE n'ont jamais été produits au Maroc.

VII.4.2. Présentation des POP-PBDE

Selon les Directives, les PBDE ont été produits avec trois différents degrés de bromation, et commercialisés sous forme de mélanges de congénères comme c-pentaBDE, c-octaBDE et décaBDE commercial (c-décaBDE). Cependant, le c-décaBDE n'est pas considéré comme contenant des POP-PBDE bien qu'il puisse en former au cours de son cycle de vie par débromation.

Les distributions des homologues du c-pentaBDE et du c-octaBDE sont présentées dans les tableaux suivants.

Tableau N° 21 : Composition du c-pentaBDE¹⁰

Catégories de PBDE	Tribromodiphenyl ethers		Tetrabromodiphenyl ethers	Pentabromodiphenyl ethers		Hexabromodiphenyl ethers		Heptabromodiphenyl ethers
Congénère	BDE-17	BDE-28	BDE-47	BDE-99	BDE-100/85	BDE-153	BDE-154	BDE-183
Teneur	Traces	Traces	Principale	Principale	Mineur	Mineur	Traces	Traces
Distributions pour les calculs*	0,5%**		33%***	58%***		8%***		0.5%***

* La distribution des homologues des PBDE commerciaux varie en fonction du producteur ou du lot de production. Pour des fins de l'inventaire, la distribution considérée comme distribution moyenne des homologues de PBDE dans les produits a été choisie.

** Le triBDE n'est pas considéré comme un POP et n'a donc pas besoin d'être inclus dans l'inventaire.

*** Le pourcentage des homologues de PBDE qui sont des POP-PBDE.

Tableau N° 22 : Composition du c-octaBDE¹¹

Catégories de PBDE	Hexabromodiphenyl ethers		Heptabromodiphenyl ethers			Octabromodiphenyl ethers			Nonabromodiphenyl ethers		Decabromodiphenyl ethers
Congénère	BDE-154	BDE-153	BDE-183	BDE-180	BDE-171	BDE-197	BDE-203	BDE-196	BDE-206	BDE-207	BDE-209
Teneur	Traces	Minor	Principale	Traces	Traces	Principale	Minor	Minor	Minor	Minor	Traces
Distributions pour les calculs*	11%***		43%***			35%**			10% **		1%**

* La distribution des homologues des PBDE commerciaux varie en fonction du producteur ou du lot de production. Pour les fins de l'inventaire, la distribution considérée comme distribution moyenne des homologues de PBDE dans les produits a été choisie.

** Les octaBDE, nonaBDE et decaBDE ne sont pas considérés comme des POP et n'ont donc pas besoin d'être inclus dans l'inventaire.

*** Le pourcentage des homologues de PBDE qui sont des POP-PBDE.

VII.4.3. Méthodologie suivie pour l'inventaire des POP- PBDE

La méthodologie suivie pour la réalisation de l'inventaire des POP-PBDE est basée sur les **Directives**, développées en 2012 ainsi que la version la plus récente de ce document éditée en 2015, pour l'inventaire des polybromodiphényléthers (PBDE) inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (appelées « **les Directives** » dans le présent rapport).

¹⁰ Source : Les Directives

¹¹ Source : Les Directives

Il est à signaler que les Directives proposent trois niveaux méthodologiques de collecte des données pour la réalisation de l'inventaire des POP-PBDE. Chaque niveau représente un échelon de complexité méthodologique.

Comme le Maroc n'a jamais produit de POP-PBDE et qu'il s'agit de réaliser le premier inventaire de ces produits, l'objectif assigné est de permettre l'identification des problèmes possibles et, plus important encore, les secteurs qui exigent une enquête plus approfondie.

Cependant, il faut préciser que les données existantes collectées à partir des études réalisées et des bases de données existantes, notamment pour les secteurs EEE/DEEE et transport, sont suffisantes pour réaliser un inventaire assez précis.

Les informations qui ont été recherchées sur les POP-PBDE pour la réalisation de l'inventaire sont les suivantes:

- Les utilisations/productions antérieures et actuelles des POP-PBDE au niveau national
- La présence des produits et articles contenant des POP-PBDE sur le marché de la consommation
- Les flux des produits et articles qui contiennent des POP-PBDE
- La présence des produits et articles contenant des POP-PBDE dans les flux de recyclage
- Les pratiques d'élimination des produits et articles contenant des POP-PBDE lorsqu'ils deviennent des déchets
- Tous stocks de produits chimiques

Un important travail de collecte d'informations existantes a été réalisé. Les principaux documents et études utilisés sont les suivants :

- Rapport technique de l'état des lieux de la gestion des e-déchets au Maroc, CMPP, juillet 2008
- Etude relative à la création de la filière des Déchets des Equipements Electriques et électroniques (DEEE), GIZ, septembre 2015
- Développement d'un projet de recyclage orienté sur les conditions nationales et économiquement autonome (autofinancement), GIZ, novembre 2010
- Etude de pré faisabilité de création d'une filière de valorisation des batteries usées au Maroc, Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, juin 2012
- Statistiques du transport routier en chiffres 2006-2014, Ministère de l'Equipement et du Transport, 2016
- Statistiques du parc automobile national pour l'année 2002, Haut Commissariat au Plan du Royaume du Maroc, 2002

Des questionnaires ont été envoyés aux organismes et institutions concernés par l'inventaire des nouveaux POP industriels, à savoir :

- Fédération des Nouvelles Technologies de l'Information, des Télécommunications et l'Off-Shoring (APEBI) ;
- Fédération des Industries des Matériaux de Construction (FMC) ;
- Association Marocaine des Industries du Textiles et de l'Habillement (AMITH) ;
- Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC).

Des réunions ont été tenues avec les représentants de ces fédérations pour les sensibiliser sur la question des POP dans le but de s'assurer de l'adhésion de leurs membres dans le processus de réalisation de l'inventaire. Leur rôle était également de diffuser les questionnaires auprès de leurs membres et de collecter leurs réponses.

VII.4.4. Année de référence

Le choix de l'année de référence doit répondre à certains critères dont la cadence régulière de réalisation des inventaires et la disponibilité de données fiables.

Le recueil des données de l'inventaire a démarré au cours du mois de novembre 2015. A cette date, les statistiques les plus récentes disponibles sont celles des activités de l'année 2013. Par conséquent l'année 2013 a été adoptée comme année de référence de cet inventaire.

VII.4.5. Résultats des inventaires des POP PBDE

VII.4.5.1. POP-PBDE provenant des équipements électriques et électroniques (EEE) et des déchets connexes (DEEE)

Les équipements électriques et électroniques et leurs déchets contiennent principalement le c-octaBDE dont la plus grande quantité se trouve dans la fraction de polymère des boîtiers provenant des CRT des ordinateurs et des écrans de télévisions (principalement en ABS) produits avant 2005. Par conséquent, ce sont les principales fractions cibles des EEE/DEEE auxquelles l'inventaire des POP-PBDE s'est intéressé. Les écrans plats modernes ne contiennent probablement pas de POP-PBDE car la production de c-octaBDE a cessé en 2004.

L'inventaire des POP-PBDE issus des EEE/DEEE a abordé les points suivants :

- Les stocks des EEE (en service et/ou stockés en possession des consommateurs) ;
- Les EEE d'occasion importés pendant l'année de l'inventaire ;
- L'entrée des EEE dans le flux de déchets, à savoir les DEEE ;
- Les plastiques des DEEE aux fins de recyclage (à partir des DEEE domestiques et des fractions de polymères importées).

Les quantités de l'hexaBDE et de heptaBDE sont déterminées en tenant compte des teneurs des ces POP-PBDE dans le c-OctaBDE.

a) Les stocks des EEE

Le nombre d'écrans d'ordinateur à tube cathodique a été estimé en 2013 à environ 2,03 millions et les quantités de l'hexaBDE et de heptaBDE sont déterminées en tenant compte des teneurs des ces POP-PBDE dans le c-OctaBDE.

Tableau N° 23 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les stocks des EEE en 2013

(Source : Inventaire des POP PBDE)

Homologues	Teneur du OctaBDE	Les POP-PBDE dans les stocks pour l'année d'inventaire 2013
c-OctaBDE inventorié		72 051 kg
HexaBDE	11%	7 926 kg
HeptaBDE	43%	30 982 kg

b) Importation des EEE d'occasion

Le total des importations des EEE considérés pour l'année 2013 s'élève à environ 23 280 tonnes. Selon les Directives pour l'inventaire des POP-PBDE, environ 11% des EEE importés au Maroc sont d'occasion. En utilisant ce ratio, il est estimé qu'environ 2 561 tonnes d'EEE importés en 2013 sont d'occasion.

Tableau N° 24 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les importations d'occasion des EEE en 2013

EEE considérés	Importations des EEE (en kg)	Importations d'occasion (en kg)	Fraction totale de polymère (moy. en %)*	Teneur en c-OctaBDE (moyenne) dans les matières plastiques (en kg/t métrique)*	Mc-octaBDE (en kg)
Equipements TIC sans écrans	19 768 593	2 174 545	42%	0,225	205,5
Moniteurs d'ordinateurs CRT	0	0	30%	2,54	0
Equipements grand public sans écrans	3 510 229	386 125	24%	0,15	13,9
Ecrans de téléviseurs CRT	5,41	0,6	30%	0,87	0
TOTAL					219,4

* Ces informations sont fournies par les Directives -PNUE

c) Les EEE entrant dans le flux des déchets

Tableau N° 25 : Estimation de la quantité de c-OctaBDE dans les flux de DEEE en 2013

EEE considérés	Flux des DEEE (en kg)	Fraction totale de polymère (moy. en %)*	Teneur en c-OctaBDE (moyenne) dans les matières plastiques (en kg/t métrique)*	Mc-octaBDE (en kg)
Equipements TIC sans écrans	4 747 600	42%	0,225	448
Moniteurs d'ordinateurs CRT	8 368 000	30%	2,54	6 376
Equipements grand public sans écrans	13 055 900	24%	0,15	470
Ecrans de téléviseurs CRT	13 954 616	30%	0,87	3 642
TOTAL				10 936 kg

* Ces informations sont fournies par les Directives - PNUE

d) Les POP-PBDE dans les polymères secondaires issus du recyclage des DEEE et des importations

Les quantités dans les polymères secondaires issus du recyclage des DEEE n'ont pas été évaluées par manque d'informations sur les données du recyclage des matières plastiques issues des DEEE.

e) Récapitulatif des quantités du c-OctaBDE provenant des EEE/DEEE

Tableau N° 26 : Récapitulatif des quantités du c-OctaBDE provenant des EEE/DEEE

Homologues	Teneur ¹² du c-OctaBDE	Les POP-PBDE dans les importations pour l'année d'inventaire 2013	Les POP-PBDE dans les stocks pour l'année d'inventaire 2013	Les POP-PBDE entrant dans le flux de déchets 2013	Les POP-PBDE dans les polymères recyclés pour l'année d'inventaire 2013	Total
c-OctaBDE inventorié		219,4 kg	72 051 kg	10 936 kg	ND	83 206,4 kg
HexaBDE	11 %	24,1 kg	7 926 kg	1 203 kg	ND	9 153,1 kg
HeptaBDE	43 %	94,3 kg	30 982 kg	4 702,5 kg	ND	35 778,8 kg

VII.4.5.2. POP-PBDE dans le secteur des transports

Les voitures et d'autres véhicules (camions et autobus) sont la partie principale du secteur des transports contenant le plus grand volume de POP-PBDE. L'objectif et la méthodologie de l'inventaire sont donc centrés sur ces véhicules.

Les **Directives** recommandent pour simplification, que les navires et les avions ne soient pas inclus dans la méthode de calcul.

Étant donné que les POP-PBDE ont été produits et utilisés dans la période comprise entre 1975 et 2004, seuls les véhicules produits au cours de cette période font l'objet de recensements pour l'inventaire des POP-PBDE.

Les véhicules et leurs déchets contiennent principalement le c-pentaBDE.

a) POP-PBDE dans les véhicules en service/à la vente

Tableau N° 27 : Quantité de POP-PBDE dans la mousse de PUR des véhicules en service en 2013

Nombre de voitures/camions (fabriqués aux Etats-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par voiture/camion	Quantité totale de POP-PBDE dans les voitures en service fabriquées dans les États-Unis
36 839 voitures + 97 camions = 36 936	160 g par véhicule	No de voitures cars et camions x 0.16 kg x 0.5= 2 955 kg
Nombre de voitures/camions en service (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par véhicule	Quantité totale de POP-PBDE dans les voitures en service (fabriquées dans des régions autres que les États-Unis)
1 592 435 voitures + 499 686 camions = 2 092 121	160 g par véhicule	No de voitures et camions x 0.16 kg x 0.05= 16 737 kg
Nombre de bus en service (fabriqués aux Etats-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de PBDE dans les bus en service (fabriqués aux États-Unis)
30	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.5= 15 kg
Nombre de bus en service (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de POP-PBDE dans les bus en service (fabriqués dans des régions autres que les États-Unis)
5 675	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.05= 284 kg
c-PentaBDE total		19 991 kg

¹² Teneurs proposées par les Directives

b) POP-PBDE dans les véhicules importés

Des nouvelles mesures sont entrées en vigueur au Maroc en 2011 avec la limitation d'âge sur l'importation des véhicules d'occasion qui ne doit pas dépasser 5 ans, il est donc estimé qu'à partir de 2011 plus aucun véhicule fabriqué avant 2005 n'a été importé. **Il a été donc retenu que les véhicules importés en 2013 ne contiennent pas de POP-PBDE.**

c) POP-PBDE dans les véhicules en fin de vie pour 2013

Tableau N° 28 : Quantité de POP-PBDE dans la mousse de PUR des véhicules en fin de vie en 2013

Nombre de voitures/camions VFV (fabriqués aux Etats-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par voiture/camion	Quantité totale de POP-PBDE dans les voitures/camions VFV en 2013 (fabriqués aux États-Unis avant 2005)
19 voitures + 0 camion = 19	160 g par véhicule	No de voitures cars et camions x 0.16 kg x 0.5= 1,52 kg
Nombre de voitures/camions VFV (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par véhicule	Quantité totale de POP-PBDE dans les voitures/camions VFV en 2013 (fabriqués en dehors des États-Unis avant 2005)
802 voitures + 248 camions = 1 050	160 g par véhicule	No de voitures et camions x 0.16 kg x 0.05= 8,4 kg
Nombre de bus VFV (fabriqués aux Etats-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de PBDE dans les bus VFV en 2013 (fabriqués aux États-Unis avant 2005)
0	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.5= 0 kg
Nombre de bus VFV (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de POP-PBDE dans les bus VFV en 2013 (fabriqués dans des régions autres que les États-Unis avant 2005)
3	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.05= 0,15 kg
c-PentaBDE total		10,07 kg

d) POP-PBDE dans les déchets des véhicules mis en décharge auparavant

Tableau N° 29 : Quantité de POP-PBDE dans les déchets des véhicules en fin de vie mis en décharge/déposés dans les dépotoirs de 1980 jusqu'à 2013

Nombre de voitures/camions (fabriqués aux États-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par voiture/camion	Quantité totale de POP-PBDE dans les déchets éliminés provenant des voitures/camions (fabriqués aux États-Unis avant 2005) de 1980 jusqu'à 2013 (année d'inventaire)
400 voitures + 0 camion = 400	160 g/ véhicule	No de voitures et de camions x 0.16 kg x 0.5= 32 kg
Nombre de voitures/camions (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par voiture/camion	Quantité totale de POP-PBDE dans les déchets éliminés provenant des voitures/camions (fabriqués en dehors des États-Unis avant 2005) de 1980 jusqu'à 2013 (année d'inventaire)
16 989 voitures + 5 015 camions = 22 004	160 g/ véhicule	No de voitures et de camions x 0.16 kg x 0.05= 176 kg
Nombre de bus (fabriqués aux États-Unis avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de POP-PBDE dans les déchets éliminés provenant des bus (fabriqués aux États-Unis avant 2005) de 1980 jusqu' à 2013 (année d'inventaire)
0	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.5= 0 kg
Nombre de bus (fabriqués dans d'autres régions avant 2005)	Quantité de c-PentaBDE par bus	Quantité totale de POP-PBDE dans les déchets éliminés provenant des voitures/camions (fabriqués en dehors des États-Unis avant 2005) de 1980 jusqu'à 2013 (année d'inventaire)
68	1 000 g par bus	No de bus x 1 kg x 0.05= 3,4 kg
c-PentaBDE total		211,4 kg

e) Récapitulatif des POP-PBDE (c-PentaBDE) présents dans le secteur des transports

Tableau N° 30 : Récapitulatif des POP-PBDE (c-PentaBDE) présents dans le secteur des transports pour les homologues des POP-PBDE (tétra, penta, hexa et heptaBDE)

	Teneur ¹³ du c-PentaBDE	Les POP-PBDE dans les véhicules actuellement en service en 2013 (année d'inventaire)	Les POP-PBDE importés dans des véhicules en 2013 (année d'inventaire)	Les POP-PBDE dans les véhicules en fin de vie en 2013 (année d'inventaire)	Les POP-PBDE éliminés auparavant du secteur des transports (en kg)	TOTAL
POP-PBDE inventoriés		19 991kg	0 kg	10,7 kg	211,4 kg	20 213,1 kg
tetraBDE	33%	6 597 kg	0 kg	3,32 kg	69,8 kg	6 670,12 kg
pentaBDE	58%	11 595 kg	0 kg	5,84 kg	122,6 kg	11 723,4 kg
hexaBDE	8%	1 599 kg	0 kg	0,81 kg	16,9 kg	1 616,71 kg
heptaBDE	0.5%	100 kg	0 kg	0,05 kg	1 kg	101,05 kg

VII.4.5.3. Inventaire pour les POP-PBDE dans d'autres utilisations

Les POP-PBDE ont été utilisés dans d'autres produits ou secteurs d'activités tels que les :

- Meubles et matelas ;
- Textiles ;
- Matériaux de construction ;
- Caoutchoucs ;
- Opérations de forage.

Cependant, ces utilisations des POP-PBDE sont considérées comme d'importance mineure pour la plupart des pays, en raison :

- De l'utilisation relativement faible dans la plupart de ces applications à l'exception des meubles, pour lesquels les c-pentaBDE contenant du PUR ont été utilisés en grandes quantités aux États-Unis
- Du manque de normes d'inflammabilité des domaines d'utilisation spécifiques dans la plupart des pays au moment de l'utilisation des POP-PBDE (seuls quelques pays ont des normes d'inflammabilité spécifiques, p.ex. pour les meubles aux États-Unis et au Royaume-Uni)
- De l'exportation limitée de ces articles d'occasion ignifugés dans les pays ayant des normes d'inflammabilité et des stocks connexes (par exemple l'exportation des meubles d'occasion contenant de la mousse de PUR produite avant 2005 dans les États-Unis ou dans le Royaume-Uni)

L'application des POP-PBDE pour certains articles (la mousse de PUR dans les meubles, les matelas et la mousse rigide dans la construction) a eu lieu principalement aux États-Unis, dans une certaine mesure en Europe et éventuellement en Chine. L'exportation de ces articles aux pays en développement en provenance des États-Unis et du Royaume-Uni est jugée limitée. Pour les autres pays et régions, l'utilisation du c-pentaBDE dans ces applications est jugée faible et pourrait ne pas être pertinente pour un inventaire de POP-PBDE.

¹³ Teneurs proposées par les Directives

A la lumière de ces informations, il peut être considéré que le Maroc rentre dans la catégorie des pays dont la réalisation de l'inventaire des POP-PBDE dans d'autres utilisations n'est pas jugé pertinente.

VII.4.5.4. Récapitulatif de l'inventaire national des POP-PBDE

Les tableaux suivants présentent les résultats du premier inventaire national des POP-PBDE pour l'année 2013.

Tableau N° 31 : Inventaire de l'HexaBDE et de l'HeptaBDE pour l'année 2013

	Quantité (en kg)
HexaBDE	10 769,8
HeptaBDE	35 879,9
TOTAL	46 649,7

Tableau N° 32 : Inventaire du TetraBDE et du PentaBDE pour l'année 2013

	Quantité (en kg)
TetraBDE	6 670,1
PentaBDE	11 723,4
TOTAL	18 393,5

VII.5. POP-HBCD

VII.5.1. Introduction

L'hexabromocyclododécane (HBCD) vendu dans le commerce comme retardateur de flamme qui est une substance lipophile présentant une grande affinité pour les matières particulaires et une faible solubilité dans l'eau. Il s'utilise comme additif retardateur de flamme dans certains polymères pour retarder leur inflammation et ralentir la propagation d'un éventuel feu dans les bâtiments, articles ou véhicules qui en contiennent et les endroits où ils sont entreposés.

Le HBCD n'est pas présent naturellement dans l'environnement et la totalité des quantités présentes dans l'environnement est d'origine anthropique. Il est rejeté dans l'environnement à tous les stades de son cycle de vie. Ces rejets sont globalement en hausse dans toutes les régions étudiées.

Les plus importants sont, selon les estimations, les rejets aquatiques provenant de la fabrication de panneaux isolants, les rejets atmosphériques et aquatiques dus aux enduits pour textiles et les rejets diffus durant le cycle de vie de ces produits.

Le HBCD est omniprésent dans l'environnement mondial et se rencontre à des concentrations élevées chez les grands prédateurs de l'Arctique. Plusieurs études sur les tendances montrent une augmentation de ses concentrations dans l'environnement et dans les tissus humains à partir des années 70-80 jusqu'à ces dernières années, une hausse qui est probablement due à celle de la demande mondiale. Les concentrations de HBCD tendent généralement à être plus élevées dans les environs des sources ponctuelles et des zones urbaines.

Le HBCD possède un fort potentiel de bioaccumulation et de bioamplification et est très toxique pour les organismes aquatiques. Chez l'homme, le HBCD se rencontre dans le sang, le plasma et les tissus adipeux. Les principales sources d'exposition connues à l'heure actuelle sont l'alimentation et les poussières. Chez les enfants en bas âge, l'exposition se fait surtout par le biais du lait maternel mais elle peut également avoir lieu avant la naissance, par transmission placentaire.

L'hexabromocyclododécane (HBCD) a été inscrit dans l'Annexe A de la Convention de Stockholm en 2013.

Selon les estimations, actuellement 90% du HBCD sont utilisés comme retardateur de flamme dans les mousses de polystyrène expansé et polystyrène extrudé utilisées comme matériaux d'isolation des bâtiments industriels et résidentiels. En dehors du secteur de la construction, les mousses de polystyrène sont également utilisées pour isoler des refroidisseurs, ainsi que comme matériaux d'emballage, décorations et ornements.

Le HBCD sert par ailleurs, mais plus rarement, à ignifuger, notamment par enduction d'envers¹⁴, des textiles utilisés dans des meubles domestiques et de bureau rembourrés, sièges de véhicules de transport, rideaux, revêtements muraux et tentures. Le retardateur de flamme peut être introduit dans le textile par imprégnation/pulvérisation ou lors de la filature de la fibre polymère. Les textiles demandent des concentrations de HBCD plus élevées que les mousses de polystyrène.

Le HBCD est également utilisé, dans une moindre mesure, comme additif ignifugeant dans des adhésifs, des peintures et des pièces d'équipements électriques et électroniques qui contiennent du polystyrène-choc. Il a été en grande partie remplacé par d'autres retardateurs de flamme pour ces applications.

Le gros de la production de HBCD était consommé dans l'Union européenne mais la part de la Chine a augmenté au cours des dix dernières années.

Le HBCD est encore produit pour l'ignifugation d'articles en polystyrène expansé (EPS) et polystyrène extrudé (XPS) utilisés dans le secteur de la construction. Il se trouve sur le marché mondial depuis la fin des années 60. Il a été principalement produit en Chine, dans l'Union européenne (UE), au Japon et aux États-Unis. En 2011, la production totale de HBCD a été estimée à environ 31 000 tonnes dont près de 13 000 tonnes pour l'UE et les États-Unis et 18 000 tonnes pour la Chine. Elle semble avoir augmenté au cours des dernières années. À titre de comparaison, en 2001, la demande de HBCD était estimée entre 9 500 et 16 500 tonnes pour l'Europe, à 3 900 tonnes pour l'Asie et 2 800 tonnes pour l'Amérique du Nord et du Sud.

Il est à signaler que HBCD n'a jamais été produit au Maroc.

VII.5.2. Présentation du POP-HBCD

Le HBCD est un hydrocarbure bromé cyclo-aliphatique produit par bromation du cyclododécatriène. Dans sa formule développée, on le représente sous la forme d'une structure cyclique à laquelle les atomes de brome sont attachés. De formule moléculaire $C_{12}H_{18}Br_6$, il a une masse molaire de 641 g/mol.

¹⁴ Le procédé d'enduction d'envers permet d'améliorer la stabilité des revêtements textiles. Il peut aussi avoir une influence positive sur les propriétés comme l'insonorisation, la résilience et l'isolation thermique.

Ses principaux stéréoisomères, à savoir l'alpha (α -), le beta (β -) et le gamma (γ -) HBCD, se rencontrent communément dans le mélange commercial.

VII.5.3. Méthodologie de réalisation de l'inventaire national du POP-HBCD

La méthodologie suivie pour la réalisation de l'inventaire du POP-HBCD est basée sur les directives pour l'inventaire de ce produit chimique inscrit sur la liste de la Convention de Stockholm pour les Polluants Organiques Persistants¹⁵ et réalisées en 2015 (appelées « les Directives » dans le présent rapport). Il est à signaler que les directives proposent trois niveaux méthodologiques de collecte des données pour la réalisation de l'inventaire du POP-HBCD.

Le présent inventaire a été réalisé en se focalisant plus particulièrement sur les secteurs de la construction et du textile.

Les informations qui ont été recherchées sur le POP-HBCD pour la réalisation de l'inventaire sont les suivantes :

- Les utilisations/productions antérieures et actuelles du POP-HBCD au niveau national
- La présence des produits et articles contenant du POP-HBCD sur le marché de la consommation
- Les flux des produits et articles qui contiennent du POP-HBCD
- Les pratiques d'élimination des produits et articles contenant du POP-HBCD lorsqu'ils deviennent des déchets

Des questionnaires ont été envoyés aux organismes et institutions concernés par l'inventaire des nouveaux POP industriels, à savoir :

- La Fédération de la Chimie et de la Parachimie (FCP)
- La Fédération Marocaine de la Plasturgie (FMP)
- Fédération des Nouvelles Technologies de l'Information, des Télécommunications et l'Off-Shoring (APEBI)
- Fédération des Industries des Matériaux de Construction (FMC)
- Association Marocaine des Industries du Textiles et de l'Habillement (AMITH)
- Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC).

Des réunions ont été tenues avec les représentants de ces fédérations pour les sensibiliser sur la question des POP dans le but de s'assurer de l'adhésion de leurs membres dans le processus de réalisation de l'inventaire. Leur rôle était également de diffuser les questionnaires auprès de leurs membres et de collecter leurs réponses.

Cependant, devant le faible taux de retour des questionnaires, le travail d'inventaire a été réalisé en utilisant la documentation existante. En effet, un important travail de collecte d'informations existantes a été réalisé. Les études et documents consultés sont présentés dans la liste bibliographique.

Enfin, les Directives présentent des teneurs minimales et maximales en HBCD pour les catégories de produits considérés. Des quantités minimales et maximales de HBCD ont donc été estimées pour cet inventaire en fonction de ces teneurs.

¹⁵ Guidance for the inventory, identification and substitution of Hexabromocyclododecane (HBCD), avril 2015

VII.5.4. Année de référence de l'inventaire

Le choix de l'année de référence doit répondre à certains critères dont la cadence régulière de réalisation des inventaires et la disponibilité de données fiables. Le recueil des données de l'inventaire a démarré au cours du mois de novembre 2015.

A cette date, les statistiques les plus récentes disponibles sont celles des activités de l'année 2013. Par conséquent, l'année 2013 a été adoptée comme année de référence de cet inventaire.

VII.5.5. Résultats des inventaires du POP-HBCD

VII.5.5.1. POP- HBCD dans les EPS et XPS

Les quantités de HBCD contenues dans les matériaux en polystyrène ont été calculées en tenant compte des teneurs minimales et maximales de HBCD indiquées par les Directives : entre 0,5 et 0,7% dans les EPS et entre 0,8 et 2,5% dans les XPS.

Tableau N° 33 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les EPS et XPS dans le secteur de la construction de 1998 à 2013

	Quantité polystyrène (en kg)	Teneur du HBCD (en %)	Quantité de HBCD (en kg)
EPS	7 174 112	Min : 0,5 Max : 0,7	Min : 35 871 Max : 50 030
XPS	7 174 112	Min : 0,8 Max : 2,5	Min : 57 393 Max : 179 353
TOTAL			Min : 93 264 Max : 229 383

VII.5.5.2. POP-HBCD dans les textiles

a) Textile contenu dans le secteur du transport

Pour cet inventaire, seuls les véhicules terrestres (voitures de tourisme, camions et autocars) seront considérés car le nombre des autres types de véhicules est relativement faible ou ne peuvent être considérés comme véhicule de transport (véhicules spéciaux¹⁶, tracteurs routiers et agricoles, moissonneuses batteuses).

Les tableaux suivants présentent les quantités de HBCD contenues dans les véhicules de transport terrestre.

¹⁶ Les véhicules spéciaux sont des véhicules utilitaires mais qui sont décomptés à part (voiture échelle, voiture balayeuse, voiture chasse neige, fourgon mortuaire, etc.)

Tableau N° 33 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre en service en 2013

	Nombre de véhicule en service	Quantité de textile par véhicule (en kg)	Fraction (en %)	Teneur en HBCD du textile (en %)	Quantité de HBCD (en kg)
Autocars	23 320	55	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 2 822 Max : 19 239
Voitures + camions	3 014 428	4,5	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 29 843 Max : 203 473
TOTAL					Min : 32 665 Max : 222 712

Tableau N° 34 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre importés en 2013

	Nombre de véhicules Importés en 2013	Quantité de textile par véhicule (en kg)	Fraction (en %)	Teneur en HBCD du textile (en %)	Quantité de HBCD (en kg)
Autocars	811	55	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 98 Max : 669
Voitures + camions	64 838	4,5	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 642 Max : 4 377
TOTAL					Min : 740 Max : 5 046

Tableau N° 35 : Estimation de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules du transport terrestre en fin de vie de 1980 à 2013

	Nombre de véhicules en fin de vie	Quantité de textile par véhicule (en kg)	Fraction (en %)	Teneur en HBCD du textile (en %)	Quantité de HBCD (en kg)
Autocars	167	55	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 20 Max : 138
Voitures + camions	22 404	4,5	10	Min : 2,2 Max : 15	Min : 222 Max : 1 512
TOTAL					Min : 242 Max : 1 650

Le tableau suivant présente un récapitulatif de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre en 2013.

Tableau N° 36 : Récapitulatif de la quantité de HBCD contenue dans les véhicules de transport terrestre en 2013

	Quantité de HBCD (en kg)	
	Minimale	Maximale
Véhicules en service en 2013	32 665	2 22 712
Véhicules importés en 2013	7 40	5 046
véhicules du transport terrestre en fin de vie de 1980 à 2013	242	1 650
TOTAL	33 647	229 408

b) Textile d'intérieur

Etant donné la difficulté d'évaluer les stocks de textile d'intérieur et ceux entrant dans le flux des déchets et que par ailleurs le HBCD est peu utilisé dans le secteur textile au Maroc, il a été jugé non pertinent d'évaluer la quantité du HBCD pour le textile d'intérieur.

c) Textile d'habillement

En se basant sur le même raisonnement que pour le textile d'intérieur, il a été jugé non pertinent d'évaluer le HBCD dans le textile d'habillement.

VII.5.5.3. POP-HBCD pour les utilisations mineures

a) POP-HBCD dans les EEE

Le HBCD est utilisé, dans une moindre mesure, comme additif ignifugeant dans des pièces d'équipements électriques et électroniques en polystyrène-choc. Cependant, les directives pour l'établissement de l'inventaire du HBCD ne jugent pas pertinent d'établir un inventaire de cette substance dans les EEE. En effet, leur présence dans ce type de produit est jugé insignifiante.

b) POP-HBCD dans les peintures, revêtements, colles et liants de latex

De même que pour les EEE, il n'est pas jugé pertinent par les Directives de développer l'inventaire du HBCD dans les peintures, revêtements, colles et liants de latex. L'utilisation du HBCD dans ces types de produit est mineure globalement et il n'est pas établi qu'au Maroc il soit contenu dans ces produits.

VII.5.5.4. Récapitulatif de l'inventaire national du PO-HBCD

Le tableau suivant présente les résultats consolidés du premier inventaire national du POP-HBCD pour l'année 2013.

Tableau N° 37 : Inventaire du HBCD pour l'année 2013

Secteur	Quantité de HBCD (en kg)	
	Minimale	Maximale
Construction	93 264	229 383
Textile	33 647	229 408
TOTAL	126 911	458 791

VII.6. POP-SPFO ET SES SUBSTANCES APPARENTÉES

VII.6.1. Introduction

L'acide perfluorooctane sulfonique (SPFO) est généralement utilisé sous forme de sel ou incorporé dans des polymères de plus grande taille. Il est considéré comme persistant et présente des propriétés de bioaccumulation et de bioamplification. Les substances constituées de SPFO sont des POP atypiques dans la mesure où elles ne suivent pas le schéma « classique » des autres POP chlorés, qui sont lipophiles et s'accumulent dans les tissus adipeux.

Elles se lient plutôt aux protéines du sang et du foie des organismes vivants. Dans l'environnement, le SPFO est souvent adsorbé dans les sédiments et les boues ou lié aux particules dans l'eau.

Le SPFO, ses sels et le fluorure de perfluorooctane sulfonyle (FSPFO) ont été inscrits dans l'Annexe B de la Convention de Stockholm en 2009, par le biais d'un amendement qui est entré en vigueur en 2010. Les Parties à la Convention de Stockholm doivent limiter la production de ces substances, sauf si elles ont signifié au Secrétariat leur intention de produire ces substances à des fins acceptables ou en cas de dérogation spéciale.

L'évaluation du SPFO, ses sels et du FSPFO comprend aussi d'autres substances apparentées au SPFO et qui en sont des précurseurs. Le terme « substances apparentées au SPFO » se rapporte aux substances contenant la chaîne carbonée et le groupe fonctionnel du SPFO. Ces substances sont susceptibles de se dégrader pour former du SPFO dans l'environnement. Elles sont ou ont été produites à partir du FSPFO en tant que matière première ou intermédiaire.

Comme les substances apparentées au SPFO sont considérées comme des précurseurs, il est supposé qu'elles présentent les mêmes caractéristiques de POP que ce dernier.

Bien qu'il existe peu d'informations sur la dégradation des substances apparentées au SPFO pour former ce dernier, au fil du temps toutes les substances apparentées au SPFO se dégraderaient dans l'environnement pour former ce produit. En conséquence, il est reconnu que toutes les substances apparentées au SPFO contribueront à terme à l'accumulation de ce produit dans l'environnement.

Enfin, le FSPFO est le principal réactif intermédiaire pour la synthèse chimique du SPFO et des substances apparentées au SPFO. Il peut ainsi se dégrader pour former du SPFO.

Le SPFO, ses sels et le FSPFO sont encore produits suite à des dérogations à la Convention de Stockholm, en particulier dans des mousses extinctrices, des appâts pour insectes, la photo-imagerie et les fluides hydrauliques destinés à l'aviation.

A l'heure actuelle, il n'existe aucune source naturelle connue de SPFO, sa présence dans l'environnement est donc uniquement d'origine anthropique. Le FSPFO est utilisé en tant qu'intermédiaire pour la production commerciale de SPFO par hydrolyse.

Le SPFO était produit dans certains pays développés et en Asie, mais sa production a sensiblement chuté depuis 2002, principalement du fait de son abandon total et volontaire par la société 3M (entreprise américaine auparavant principale productrice de SPFO au niveau mondial) dès cette date. En 2011, la production de SPFO était documentée uniquement en Chine. Environ 4 500 tonnes de substances apparentées au SPFO étaient produites par an dans le monde entier jusqu'en 2002. Depuis cette date, certains producteurs ont commencé à utiliser d'autres produits à base de fluor, comme les alcools télomériques et le sulfonate de perfluorobutane (PFBS).

Les sels de SPFO sont produits lorsque le SPFO réagit avec des bases. Sa réaction avec l'hydroxyde de potassium, par exemple, forme le perfluorooctane sulfonate de potassium. En 2008, des sels d'ammonium et de potassium du SPFO auraient encore été produits pour une utilisation dans les procédés industriels.

De 1970 à 2002, la production industrielle totale de FSPFO était estimée à 122 500 tonnes dont 96 000 tonnes pouvaient être attribuées à 3M.

Celle-ci, qui était le plus gros producteur mondial de FSPFO, a arrêté la fabrication de ce produit et de tous les produits apparentés au SPFO en 2002. Les plus gros sites de production se trouvaient aux États-Unis (Decatur, Alabama) et en Belgique (Anvers).

Le SPFO et ses substances apparentées sont résistants à la chaleur et aux acides, oléofuges et hydrofuges (c'est-à-dire qu'ils repoussent l'eau et les graisses). C'est la raison pour laquelle ils ont été utilisés dans une vaste gamme d'applications dans des produits de grande consommation et des procédés industriels en tant que polymères, agents tensioactifs, lubrifiants, pesticides, revêtements textiles, revêtements antiadhésifs, revêtements antisalissure, emballages alimentaires et mousses extinctrices.

- Le SPFO a été utilisée pour améliorer la résistance de tissus d'habillement et d'ameublement, tapis et produits en cuir aux salissures à l'huile et à l'eau, pour la protection du papier et pour des applications industrielles, tel que la production minière et pétrolière (en tant qu'agents tensioactifs), le placage métallique (en tant qu'agents antibrouillards acides et dans les bains de décapage électronique), la photolithographie, l'électronique et la photographie (dans les pellicules).
- Les substances apparentées au SPFO sont utilisées en tant qu'agents tensioactifs. Leur persistance permet leur utilisation dans des applications à très forte température ainsi que dans des applications en contact avec des acides ou bases puissants.
- Les différents sels de SPFO ont été utilisés (et dans certains cas, le sont toujours) dans plusieurs applications, notamment en tant qu'agents tensioactifs dans les mousses extinctrices et les détergents alcalins, émulsifiants dans les encaustiques pour planchers, agents antibrouillards dans les bains de placage métallique, agents tensioactifs pour la gravure à l'acide des circuits imprimés et enfin en tant que substances pesticides actives dans les appâts contre les fourmis et les coléoptères.
- Le FSPFO est utilisé comme principal intermédiaire pour la synthèse du SPFO et des substances apparentées à ce dernier.

Il est signaler les SPFO n'ont jamais été produits au Maroc.

VII.6.2. Présentation du POP-SPFO et de ses substances apparentées

Les produits chimiques fluorés, comme le SPFO, contiennent des carbones entièrement saturés par du fluor. La stabilité extrême des hydrocarbures perfluorés (PFC) tiennent à la force des liaisons C-F, qui leur confère leurs propriétés distinctives.

Bien que le SPFO existe sous forme d'anion, d'acide et de sels, la forme anionique du SPFO est la plus répandue dans l'environnement et le corps humain. L'anion SPFO présente la formule moléculaire : $C_8F_{17}SO_3$.

Le terme « substance apparentée au SPFO » est utilisé pour désigner toute substance contenant le groupe fonctionnel du SPFO et susceptible de se dégrader pour former du SPFO dans l'environnement. Étant donné que ces substances sont considérées comme des précurseurs du SPFO, il est supposé qu'elles présentent les mêmes caractéristiques de POP que ce dernier.

La plupart des substances apparentées au SPFO sont des polymères de poids moléculaire élevé dans lesquels le SPFO ne représente qu'une fraction.

Les substances apparentées au SPFO ont été définies un peu différemment suivant les contextes et il en existe actuellement des nombres variables qui sont censés se dégrader pour former du SPFO.

Un sel de SPFO est une substance apparentée au SPFO qui est susceptible de se dégrader pour former du SPFO dans l'environnement. Le SPFO est couramment utilisé comme un sel simple. Parmi les exemples de SPFO utilisé comme sel simple, on trouve le perfluorooctane sulfonate de potassium, le perfluorooctane sulfonate de lithium, le perfluorooctane sulfonate d'ammonium, le perfluorooctane sulfonate de diéthanolammonium, le perfluorooctane sulfonate de tétraéthylammonium et le perfluorooctane sulfonate de didécyldiméthylammonium. Le sel de potassium du SPFO présente la formule moléculaire : $C_8F_{17}SO_3K$.

Le FSPFO est le principal réactif intermédiaire pour la synthèse chimique du SPFO et des substances apparentées au SPFO. Il peut se dégrader pour former du SPFO. Le FSPFO présente la formule moléculaire : $C_8F_{17}SO_2$.

VII.6.3. Méthodologie de réalisation de l'inventaire national du POP-SPFO

La méthodologie suivie pour la réalisation de l'inventaire des POP-SPFO est basée sur les directives pour l'inventaire de ces substances recommandées par le Secrétariat de la Convention de Stockholm¹⁷ (document appelé « Directives » dans le présent rapport). L'année 2013 a été retenue comme année de référence pour la réalisation de cet inventaire. Ces directives préconisent deux approches pour la réalisation de l'inventaire :

1. Une approche statistique basée sur les données d'importation, d'exportation et de production des produits pouvant contenir des SPFO.
2. Une approche sectorielle où des inventaires détaillés par secteur sont réalisés :
 - Les secteurs industriels (industries chimiques produisant des composés chimiques contenant du SPFO, producteurs utilisant du FSPFO comme intermédiaire pour produire du SPFO, industrie de revêtement de métaux, etc.),
 - Les produits de mousses de lutte anti-incendie, des fluides hydrauliques dans l'aviation et des insecticides
 - Les déchets, stocks et sites contaminés

Selon l'approche sectorielle une méthodologie spécifique à chaque secteur a été développée dans le cadre des directives. Globalement ces méthodologies sont déployées en plusieurs étapes :

- identifier les produits et articles qui contiennent potentiellement du SPFO,
- identifier et contacter toutes les parties prenantes (fédérations, associations, autorités) et producteurs à même de renseigner sur les consommations et productions des produits contenant des SPFO,
- collecter les données de consommation et production par des entretiens, visites sur sites, organisation d'ateliers etc.

Ces méthodologies requièrent des capacités techniques et financières assez importantes en plus du temps important nécessaire pour la réalisation de ce travail.

¹⁷ Guidance for the inventory of perfluorooctane sulfonic acid (PFOS) and related chemicals listed under the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, mars 2015

La première approche, basée sur les statistiques, a été donc privilégiée dans le cadre de ce premier inventaire national de SPFO. Cette approche peut donner de bons résultats pour le Maroc étant donné que la base de données du Commerce Extérieur de l'Office des Changes est accessible publiquement¹⁸. Il est possible d'en extraire des statistiques très précises et détaillées sur les données d'importation et d'exportation. La difficulté de cette approche réside dans le fait que les codes SH spécifiques aux produits contenant des SPFO ne sont pas toujours disponibles.

Les codes SH utilisés dans le cadre de cet inventaire sont choisis pour des produits susceptibles de contenir des SPFO et ses substances apparentées.

D'autre part, les valeurs de production industrielle nationale sont extraites à partir des résultats de l'enquête annuelle sur les industries de transformation du Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique.

Enfin, les Directives présentent des teneurs minimales et maximales en SPFO pour certaines catégories d'article ou de préparation chimique. Des quantités minimales et maximales de SPFO ont donc été estimées pour cet inventaire en fonction de ces teneurs.

L'inventaire a été réalisé en se basant sur les statistiques nationales relatives aux importations, aux exportations et à la production industrielle. La consommation nette des SPFO et de ses substances apparentées peut être estimée selon l'équation suivante :

Consommation nette de SPFO = (production + importation – exportation) des produits ou articles contenant des SPFO x teneur en SPFO

Pour l'approche statistique, les directives recommandent, pour la réalisation de l'inventaire, de retenir les secteurs d'activité ou catégories des produits suivants :

- Secteur des semi conducteurs
- Secteur photographique
- Secteur électronique
- Fluides hydrauliques d'aviation
- Mousse de lutte anti incendie
- Placage de métaux, placage décoratif en métal, fabrication de caoutchouc et plastiques
- Certains dispositifs médicaux
- Insecticides
- Revêtement et imprégnation (Papier et emballage, tapis synthétique, Cuir et habillement, textiles et tissus d'ameublement)
- Revêtement et additifs de revêtement
- Toners et encres d'impression

De ces secteurs d'activité et catégories de produit, il convient de distinguer :

- les SPFO utilisés dans le processus de production de certains produits (Secteur des semi conducteurs, secteur photographique, secteur électronique, placage de métaux, fabrication de caoutchouc et plastiques) mais qui ne sont pas contenus dans le produit final. L'estimation de ces SPFO est basée sur la teneur de SPFO dans le produit chimique utilisé; et

¹⁸ <http://www.oc.gov.ma/DataBase/CommerceExtérieur/requete.htm>

- les SPFO qui rentrent dans la composition de certains articles et produits (fluides hydrauliques d'aviation, mousse de lutte anti incendie, toners et encres d'impression, etc.). L'estimation de ces SPFO est basée sur les concentrations types de SPFO dans ces produits.

Il est à signaler que pour les secteurs des semi conducteurs et de la photographie ainsi que pour les fluides hydrauliques d'aviation, il n'existe à ce jour aucun produit de substitution au SPFO et ses sels apparentés. Pour ces secteurs d'activité, les importations ont été considérées dans leur ensemble pour cet inventaire.

Par contre, pour les autres secteurs, seules les importations de la Chine ont été prises en considération car c'est le seul pays qui continue à produire le SPFO et ses substances apparentées.

VII.6.4. Résultats des inventaires des SPFO

Le présent inventaire constitue le premier exercice réalisé pour l'évaluation de la quantité du SPFO et de ses substances apparentées au Maroc. Il permet de donner un aperçu global des secteurs d'activités et des catégories d'articles où ces substances sont utilisées. Lors d'un prochain inventaire plus détaillé, il convient de se rapprocher des principaux utilisateurs potentiels identifiés pour une estimation plus précise de la quantité de ces substances utilisées au Maroc.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'inventaire national des SPFO.

Tableau N° 38 : Estimation de la quantité nette de SPFO au Maroc

(Source : Inventaire des SPFO)

Catégories d'article	Année de suppression graduelle	Process	Importation (en kg/an)	Production (en kg/an)	Exportation (en kg/an)	Teneur approximative en SPFO (mg SPFO/kg d'article ou de préparation)	Quantité de SPFO (en kg/an)
Secteur photographique	ND	Tensioactif ou agent de surface Agent de contrôle de charge électrostatique Agent de contrôle de friction Agent répulsif de saleté Agent de contrôle d'adhérence	93 351	0	212, 9	100	9,3
Secteur des semi conducteurs	ND	Agent Gravure Substance photorésine Générateur photo-acide Tensioactif ou agent de surface Agent de revêtement antireflet	ND	0	ND	200 – 1 000	ND
Secteur électronique	ND	Agent Gravure Agent de traitement de surface Substance photorésistante Générateur photo-acide Tensioactif ou agent de surface Agent de revêtement antireflet	ND	0	ND	200 – 1 000	ND
Fluides hydrauliques d'aviation	ND	-	18 089,4	0	2,5	Min : 500 Max : 1 000	Min : 9,0 Max : 18,1
Mousse de lutte anti incendie	ND	-	ND	0	ND	5 000-60 000	ND
Placage de métaux, placage décoratif en métal, fabrication de caoutchouc et plastiques	ND	-	ND	ND	ND	50 000 – 500 000	ND
Certains dispositifs médicaux	ND	-	52 497,16	0	835	150 ng/CCD filter	ND

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

Catégories d'article	Année de suppression graduelle	Process	Importation (en kg/an)	Production (en kg/an)	Exportation (en kg/an)	Teneur approximative en SPFO (mg SPFO/kg d'article ou de préparation)	Quantité de SPFO (en kg/an)
Insecticides	ND	-	0	0	0	100-1 000	0
Revêtement et imprégnation : - Papier et emballage - tapis -Synthétique - Cuir et habillement - textiles et tissus d'ameublement	ND	-	30 108,13	2 938 208,25	414 652,82	Min : 500 Max : 5 000	Min : 1 276,8 Max : 12 768,3
Revêtement et additifs de revêtement	ND	-	29 631,2	0	0	Min : 1 000 Max : 10 000	Min : 29,6 Max : 296,3
Toners et encres d'impression	ND	-	36 799,03	ND	13 797,00	100	ND
QUANTITE TOTALE DE SPFO/AN							Min : 1 324,8 Max : 13 092,0

CHAPITRE VIII. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES POP

VIII.1. LES PESTICIDES POP

La revue bibliographique relative aux pesticides POP couvrant les années qui ont suivi l'élaboration du PNM initial montre l'intérêt toujours porté par le Maroc pour ces produits et leur répartition dans l'environnement. Il s'agit d'études réalisées par des établissements officiels comme l'INH, l'INRH, le CAPM, des études réalisées par les départements ministériels ou des recherches académiques au niveau des universités.

Ainsi dans des travaux réalisés en 2007 et 2008 sur les bivalves de la lagune de Moulay Bouselham, 12 pesticides organochlorés ont été suivis : DDT et ses isomères (DDD et DDE), γ HCH et α HCH, aldrine, endrine, diéldrine, heptachlor, heptachlor epoxide, hexachlorobenzene (HCB) et α endosulfan. Le DDT et ses métabolites sont les plus détectés à côté du lindane. Le niveau de résidu de DDT total était compris entre 7,62–18,32 ng/g, niveau considéré faible par rapport à d'autres régions du monde. Les moules sont faiblement contaminées (1,25 à 4,35 pour p,p'DDT; de 1,60 à 6,18 pour p,p' DDE ; de 2,13 à 4,68 ng/g pour p,p'DDD.). Le mois de Mai représente la période de haute contamination. La détection au niveau des sédiments montrait que les utilisations du DDT étaient récentes (DDE/DDT<1)¹⁹.

Dans un rapport sur l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb Chrarda Beni Hssen, diligentée par le département de l'environnement, l'enquête a recensé 203 spécialités fongicides, 150 spécialités insecticides/acaricide et 54 spécialités herbicides. Parmi les insecticides recensés, on note le Dicofol (présent dans 10 produits) et l'Endosulfan. La matière active Dicofol est retirée en décembre 2017.

Des niveaux de contamination anormalement élevés et localisés de composés organochlorés ont été mis en évidence dans la région, particulièrement dans les eaux souterraines et le milieu récepteur des eaux de drainage à savoir la lagune de Moulay Bouselham et la nappe de Mnasra. Les pesticides incriminés sont le DDT et ses dérivés, l'Aldrine, le Dieldrine, l'Endosulfan, le HCH, le HCB et le Lindane.

Tableau N° 39 : Taux de résidus de pesticides organochlorés relevés dans les eaux souterraines²⁰

	Kénitra (µg/l)	Mograne (µg/l)	Sidi Allal Tazi (µg/l)	Souk Tlat (µg/l)
DDT	0,03	0,01	0,015	0,15
DDD	0,001	0,009	0,03	0,13
DDE	0,02	0,006	0,01	0,015
Lindane	0,05	0,001	0,004	0,001
Endrine	0,05	0,001	0,001	0,001
Dieldrine	0,04	0,004	0,001	0,001

¹⁹ Benbakhta B., Fekhaoui M., El Abidi A., Idrissi L., et Lecorre P. (2007) Résidus de pesticides organochlorés chez les bivalves et les poissons de la lagune de Moulay Bouselham (Maroc). Afrique SCIENCE 03(1) (2007) 146 - 168
Benbakhta B., Fekhaoui M., El Abidi A., Barakate N., Idrissi L. Le Corre P., Yahyaoui A. Organochlorine pesticides in biota of Moulay Bouselham lagoon. Water Quality Research Journal of Canada. (2008), 43 (4): 176-189

²⁰ Projet relatif à l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb Chrarda Beni Hssen ; Rapport de synthèse

On remarque la prédominance du DDT et ses métabolites à côté de l'Endrine, le Lindane et la Dieldrine dans les eaux souterraines.

Tableau N° 40 : Teneurs des eaux superficielles en pesticides organochlorés²¹

Localisation	Valeurs (µg/l)	Pesticide
Bas Sebou	0,8	Analyse multi résidu
Beht amont	0,5	Analyse multi résidu
Beht aval	0,5	Analyse multi résidu
	0,035	Heptachlore
Barrage de garde	0800	Aldrine
	1,8	Lindane

Selon ce rapport et sur la base de 0,5% des produits phytosanitaires pouvant rejoindre les cours d'eau, la quantité de pesticides susceptibles de rejoindre la nappe côtière peut être estimée à 2,85 tonnes. Plus de 12% de la superficie du Gharb serait déjà touchée par la contamination par les pesticides et 16% de la superficie de la nappe est prédisposée à cette contamination.

Dans une étude écotoxicologique du chlordane utilisant les daphnies comme agent sensible pour sa détection, l'auteur a rapporté une dose sans effet pour ces organismes aquatiques égale à 0,18 µg/l et que les fortes concentrations induiraient un déséquilibre du sex-ratio en faveur des mâles chez la descendance et un fort potentiel de bioaccumulation avec un facteur de bioaccumulation de 244 000 (poids sec)²².

Dans une autre étude²³ sur la pollution de l'estuaire de l'Oued Souss réalisée entre l'automne 2007 et l'automne 2008, les auteurs ont rapporté la présence des organochlorés dans les sédiments en automne 2007 et l'hiver 2008. Les concentrations totales des OC rapportées au poids sec varient de 82,6 ng/g au printemps à 4 058,70 ng/g en été.

Les auteurs attribuent les concentrations élevées dans les sédiments aux activités agricoles dans la région du Souss Massa. Les résultats de l'accumulation des OC dans *Nereis diversicolor* ont montré des niveaux variant entre 192,68 et 6 949,68 ng/g (poids sec). Les concentrations individuelles dans cet organisme sont inférieures à 1 996,75 ng/g pour l'Endosulfan S, de 52,3 à 1 264,02 ng/g pour le Lindane et de 11,3 à 829,90 ng/g pour l'Endosulfan A.

Dans les eaux souterraines collectées de 15 puits de la plaine de Triffa (oriental) en 2011, plusieurs POP ont été détectés (Aldrin, Endosulfan, Lindane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, DDT, DDD, DDE, alpha, Hepta, epoxy, X-HCH) et le niveau maximum se situait à 0,03 µg/l dans certains puits. L'auteur attribue la présence de certains organochlorés, malgré leur interdiction, à des usages illicites²⁴. Parmi les principales actions de suivi des POP dans l'environnement au Maroc, on peut citer le programme de surveillance de l'ONEE – Branche Eau des produits organochlorés est focalisé sur les sites où il y a une activité agricole importante.

²¹ Projet relatif à l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb Charda Beni Hssen ; Rapport de synthèse

²² Manar R1, Vasseur P, Bessi H, 2012. Chronic toxicity of chlordane to *Daphnia magna* and *Ceriodaphnia dubia*: a comparative study. Environ Toxicol. 2012 Feb; 27(2):90-7

²³ M. Agnaou, A. Ait Alla, M. Ouassas, Lh. Bazzi, Z. El Alami, A. Moukrim, 2014. Assessment of organochlorine pesticides contamination of Oued Souss estuary (South of Morocco): Seasonal variability in sediment and a detritivore annelid *Nereis diversicolor*. J. Mater. Environ. Sci. 5 (2) (2014) 581-586

²⁴ Abdelhafid Fekkoul, Yassine Zarhloule, Mimoun Boughriba Abdelhak Kabbabi, Ibtissam Machmachi, Abdelhafid CHAFI, 2011. Contamination par les pesticides organochlorés et les nitrates des eaux souterraines du système aquifère de la plaine des Triffa (Maroc nord oriental). Science Lib Editions Mersenne : Volume 3, N ° 110801

En effet, la norme marocaine relative au contrôle et à la surveillance de l'eau dans les réseaux d'approvisionnement publics prévoit le contrôle des pesticides en priorité au niveau de la ressource susceptible d'en contenir (fréquence en fonction du débit d'exploitation) et ne prévoit leur contrôle au niveau de l'entrée du système de distribution que si leur présence est décelée dans la ressource.

Les résultats d'analyses des pesticides recherchés au niveau des eaux traitées n'ont jamais montré de dépassement de la norme relative à la qualité des eaux d'alimentation humaine.

Toutefois, pour les eaux brutes et dans le cadre du contrôle de la pollution des eaux, quelques sites prospectés ont présenté des valeurs légèrement supérieures aux normes marocaines en vigueur. Les sites concernés sont les oueds (Oum Er Rabia, Sebou), les retenues de barrages (El Massira, El Kansera, Lalla Aicha, Ahl Souss et barrage de garde Allal Tazi) et quelques puits particuliers au niveau des nappes Bahira, Sahel, Gharb et Rmel.

Les POP identifiés, au moins une fois au niveau des sites précité sont : Aldrine, Dieldrine, Endrine, DDT, Heptachlore Lindane et Endosulfan.

VIII.2. LES PCB

Au Maroc, un diagnostic a été réalisé en 2014 pour mesurer les impacts historiques de pollution aux PCB au niveau de douze sites inventoriés comme étant contaminés aux PCB. Il a été réalisé en trois missions, à savoir : i) diagnostics du sol "Etude PCB", ii) Plan de dépollution des sites et iii) Evaluation des avantages économiques des sites.

Le diagnostic a été réalisé selon les exigences de la norme NF X 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » et le volet « Investigations sur site » aussi nommé "diagnostic de site" dans le guide national de gestion des sites potentiellement pollués issu de la circulaire ministérielle du 8 février 2007, qui définit la méthode française de gestion des sites potentiellement pollués²⁵.

Tableau N° 42 : Résultats du diagnostic des sols contaminés aux PCB²⁵

Site	Quantité de sol contaminé (m ³)	Niveau de pollution				
		Niveau Normal < 0,1 (mg/kg MS)	Faiblement pollué > 0,1 (mg/kg MS)	Pollué > 5 (mg/kg MS)	Fortement Pollué > 50 (mg/kg MS)	Très Fortement Pollué > 200 (mg/kg MS)
ONDA de Nouaceur	173					
ONCF Bouskoura	79					
ONCF Nouaceur	17					
OCP Youssoufia	20					
COSUMAR Casablanca	10					
OCP Casablanca	15					
SNRT Rabat	-					
SURAC Mechra	180					
SNRT Tanger	13					
SOSIPO Nador	1					
SNRT Sbaâ Aioun	-					
FRA Marrakech	-					

²⁵ Diagnostic du sol - Etude PCB - MEMEE 2014

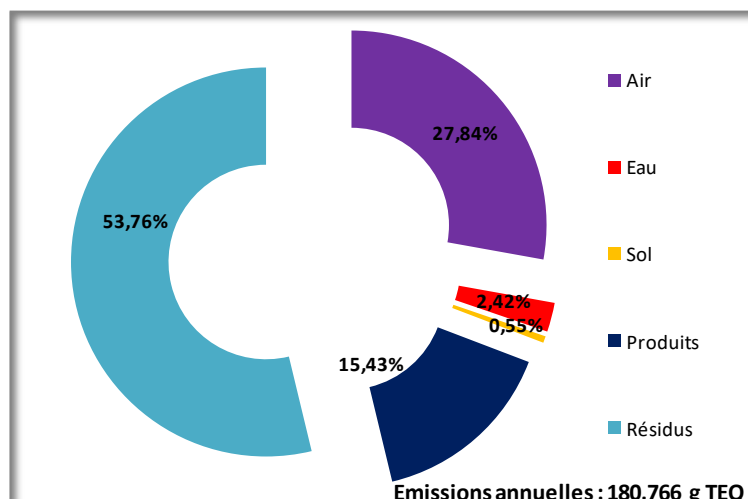
Les résultats de ce diagnostic montrent que les sols des sites ONCF Nouaceur, OCP Youssoufia, SURAC Mechra Belksiri, SNRT Tanger et SOSIPO Nador sont très fortement pollués par les PCB avec une teneur supérieure à 200 mg/kg MS.

VIII.3. LES DIOXINES ET FURANNES

L'analyse des résultats de l'inventaire des dioxines et furannes pour l'année 2013 donne une idée sur la répartition des émissions de ces produits par milieu et permet de relever les observations suivantes :

- 53,76% des émissions restent dans les résidus : les décharges et les dépôts de déchets constituent 72% des émissions à travers cette voie.
- 27,84% des émissions vont vers l'air et constitue la deuxième voie d'émission : dont la moitié environ est émise par les procédés de combustion non contrôlés.
- 15,43% se retrouvent dans les produits dont pratiquement la totalité est émise par la production et l'usage des produits chimiques et de biens de consommation
- 2,42% vont vers l'eau : on peut considérer que l'eau n'est pas un réceptacle important de la pollution par les PCDD/PCDF
- Les émissions vers le sol sont insignifiantes avec moins de 1% du total des rejets.

Figure N° 21 : Répartition des émissions PCDD/PCDF par milieu pour l'année 2013



Il faut aussi signaler que les cimentiers contrôlent périodiquement, dans le cadre de la convention qu'ils ont signée avec le SEDD, la concentration en dioxine et furannes dans des gaz des cheminées. Les résultats de ces analyses sont transmis au SEDD.

CHAPITRE IX. EVALUATION DES CAPACITES NATIONALES POUR LA GESTION DES POP

IX.1. ASPECTS LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. Plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc.

La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale.

En outre, depuis 2009, l'engagement au plus haut niveau de l'État pour l'élaboration de la Charte Nationale pour l'Environnement et le Développement Durable constitue un véritable référentiel pour les politiques publiques du pays et traduit la détermination du Maroc à inscrire ses efforts de développement économique, social, culturel et environnemental dans une perspective durable.

D'autre part, des projets de lois sont en cours d'élaboration (Projet de loi sur la gestion des produits chimique par le SEDD, Projet de loi sur la gestion des pesticides à usage sanitaire par le Ministère de la Santé, la refonte de la loi sur les pesticides dans le cadre du projet de jumelage de l'ONSSA avec l'UE).

Cependant, les textes juridiques relatifs à la gestion des produits chimiques sont nombreux, parfois anciens et inadaptés au contexte actuel. De même, on constate une difficulté d'application des lois due principalement à :

- La dépendance des lois des textes d'application, dont l'objet est de définir les modalités précises et pratiques de la mise en œuvre de ces lois, qui tardent souvent à être promulgués ;
- L'insuffisance du contrôle et du suivi de l'application des lois à mettre en relation notamment avec le manque de moyens techniques et financiers pour l'application des textes de lois.

On note aussi que ces textes ne couvrent pas tout le cycle de vie des produits chimiques. Ainsi, on constate l'absence d'un texte législatif fédérateur qui traite de la problématique de la gestion des produits chimiques en général et des POP en particulier et tenant compte de plusieurs aspects tels que le cycle de vie, la prévention, la précaution, l'information, etc.

Les paragraphes suivants présentent les textes législatifs et réglementaires existants en relation avec les POP.

IX.1.1. Pesticides à usage agricole

Les pesticides à usage agricole sont régis par de nombreux textes qui couvrent pratiquement l'ensemble du cycle de vie. Certains pesticides POP sont même interdits d'utilisation depuis 1984 (Aldrine, Eldrine, Dieldrine, Chlordane, Toxaphène, Heptachlore, HCB, DDT). De plus, la promulgation de la loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides le 15 mai 1997 et ses décrets d'application, ont permis l'amélioration du processus d'homologation par lequel les autorités nationales compétentes approuvent l'importation, la commercialisation et l'utilisation d'un pesticide à usage agricole.

De par cette loi, les POP non interdits par l'arrêté de 1984, verraient leur homologation, et par conséquent importation, distribution et utilisation, interdites.

Une fois les stocks obsolètes des pesticides POP éliminés, et comme aucun pesticide POP n'est homologué au Maroc, la problématique de leur gestion ne se posera plus. Cependant, il faut continuer à suivre la concentration de ces polluants dans le milieu naturel.

IX.1.2. Pesticides de santé et hygiène publique

Il n'existe pas encore à ce jour un cadre réglementaire régissant la gestion des pesticides destinés à l'hygiène publique à l'image de celui régissant la gestion des pesticides à usage agricole. Cependant, il est à signaler qu'un projet de loi sur les pesticides pour l'hygiène publique et la lutte anti-vectorielle est en cours d'adoption.

Actuellement, il est exigé pour tout pesticide à usage de santé ou hygiène publique d'avoir une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM). Une procédure administrative provisoire est publiée par la Direction d'Epidémiologie et de lutte anti vectorielle (DELM) et un Comité Technique d'Evaluation des Pesticides (CTEP), dont le secrétariat est assuré par le Ministère de la Santé, délivre ces autorisations.

IX.1.3. Produits industriels

Actuellement, le Maroc ne dispose pas de réglementation relative à certains produits industriels POP, notamment les retardateurs de flammes qui sont incorporés dans les produits de la plasturgie et les équipements électriques et électroniques.

Plusieurs aspects ne sont pas encore couverts par la réglementation comme l'importation, le stockage, la distribution et l'utilisation.

IX.1.4. Produits non intentionnels

Dans le cycle de vie de gestion des POP, les produits non intentionnels, émis dans l'atmosphère suite à un processus de combustion, ne sont concernés que par le volet production.

Il existe bien un cadre législatif et réglementaire régissant les émissions atmosphériques de par la loi cadre de Protection et de Mise en valeur de l'Environnement et la loi sur les émissions atmosphériques, cependant, on note l'absence des décrets normatifs en matière d'émission spécifique des POP.

Ceux-ci ne sont pas cités par le décret n° 2-09-286, fixant les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air, dans la liste des substances polluantes devant faire l'objet d'une surveillance obligatoire, ni par le décret n° 2-09-631 fixant les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle. Il y aurait donc lieu de compléter la réglementation en vigueur en incorporant les POP non intentionnels dans les listes des substances à mesurer pour surveiller la qualité de l'air et à contrôler les émissions.

Il convient tout de même de rappeler l'engagement des membres de l'APC à prendre des mesures en vue de limiter les émissions de dioxines et furanes en respectant les limites basées sur les normes européennes en la matière. Cet engagement rentre dans le cadre de la demande déposée par les membres de l'APC auprès du Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable pour obtenir l'autorisation de valorisation des pneus usagés dans les fours des cimenteries.

IX.1.5. Déchets

Les produits POP périmés ou les équipements obsolètes contenant ou contaminés par les POP peuvent se retrouver à l'état de déchets et plus particulièrement dans la catégorie des déchets dangereux. La loi n° 28-00 définit comme déchets dangereux toutes formes de déchets qui, par leur nature dangereuse, toxique, réactive, explosive, inflammable, biologique ou bactérienne, constituent un danger pour l'équilibre écologique.

Cette loi, ainsi que certains de ses textes d'applications, prévoient des dispositions réglementaires régissant les modalités de gestion des déchets dangereux vis-à-vis de leur transport, stockage, traitement, valorisation et élimination. A titre d'exemple, le traitement des déchets dangereux ne peut avoir lieu que dans des installations spécialisées autorisées à cet effet tandis que leur enfouissement n'est possible que dans des décharges de classe 3.

La difficulté réside dans l'application de cette loi car à ce jour il n'existe toujours pas de décharge au Maroc de classe 3 permettant d'enfouir ce type de déchets tandis que les filières de traitement des déchets dangereux ne sont pas encore assez développées au niveau national. Des efforts restent encore à fournir dans ce domaine pour pouvoir se mettre en conformité avec la réglementation en vigueur.

Il convient ici de souligner une grande avancée réalisée par le Maroc qui a mis en place à Bouskoura une plateforme de traitement et de réhabilitation des équipements électriques contenant des PCB ou contaminés au PCB. De même, le projet d'élimination des stocks inventoriés de pesticides périmés a été lancé avec la coopération de la FAO et un financement du FEM, de Cropelife et de l'ONSSA.

Par ailleurs, la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et leur élimination couvre le volet importation et exportation des déchets. **Un projet de décret sur les mouvements transfrontaliers de déchets intégrant les dispositions de la convention de Bâle a même été adopté par le Conseil de Gouvernement.**

En conclusion, le Maroc a fourni un grand effort pour le renforcement de son cadre juridique.

Cependant, il est nécessaire de réaliser une intégration et une refonte de son arsenal juridique relatif aux POP en regroupant les textes existants dans des documents homogènes tout en tenant compte des spécificités de chaque secteur. Il faut aussi mettre en place les ressources techniques et financières pour faciliter l'application des textes de lois.

Cette action viserait à combler certaines lacunes, à couvrir certains domaines prioritaires non encore réglementés et à doter le Maroc d'outils lui permettant de se conformer aux engagements souscrits dans les accords internationaux et régionaux, notamment la convention de Stockholm.

IX.2. ASPECTS INSTITUTIONNELS

De nombreuses institutions publiques et organismes spécialisés à caractère semi-public ou privé sont concernés, directement ou indirectement, par la gestion des POP. La plupart des institutions publiques et organismes semi-publics exercent leurs pouvoirs à travers les textes juridiques et chaque institution dispose de pouvoirs de réglementation et de contrôle selon ses prérogatives. Les diverses compétences de ces autorités administratives couvrent les principales missions de coordination, gestion, sensibilisation, suivi, contrôle, consultation, information et formation.

L'organisation institutionnelle actuelle a montré sa capacité à gérer efficacement certains problèmes posés par l'utilisation des POP au Maroc. A ce titre, on peut citer quelques expériences réussies :

- Le programme de gestion et d'élimination sécurisée des polychlorobiphényles (PCB), supervisé par la **Commission Nationale des PCB** dont le secrétariat est assuré par le **Secrétariat d'Etat Chargé du Développement Durable**, qui a permis l'élimination des appareils à PCB identifiés et a mis en place une plateforme pour la destruction écologique des huiles contaminées par des PCB.
- La destruction de l'ensemble des stocks de DDT (50 tonnes) détenus par le Ministère de la santé.
- La destruction d'une partie des pesticides à usage agricole périmés identifiés.
- L'homologation des produits pesticides à usage agricole par la **Commission des Pesticides à Usage Agricole (CPUA)** dont le secrétariat est assurée par l'**ONSSA**.
- Le projet d'élimination des stocks inventoriés de pesticides périmés a été lancé avec la coopération de la FAO et un financement du FEM.

L'expérience acquise à partir de ces projets a montré que l'implication de l'ensemble des parties prenantes, dans le cadre des commissions intersectorielles, joue un rôle important dans la réussite des actions entreprises par le Maroc pour la gestion des POP. Il faut signaler ici que de nouveaux acteurs (les opérateurs dans les domaines de la plasturgie, de l'électricité et de l'électronique par exemple) peuvent être concernés étant donné leur implication dans le cycle de vie des POP nouvellement adoptés. Ces nouveaux acteurs doivent être informés et mobilisés pour renforcer la Commission Nationale des PCB.

D'autre part, l'analyse des mandats et programmes des différents Ministères, Agences et autres institutions gouvernementales concernés par la gestion des POP a révélé que plusieurs Ministères participent à la réglementation de ces produits dont principalement :

- Le Ministère de la Santé se charge de l'évaluation des risques et de leur gestion afin de protéger la santé des populations

- Le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts contrôle et réglemente l'usage des produits chimiques en agriculture
- Le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable est concerné par l'impact des produits chimiques sur l'environnement et les ressources naturelles.

La multiplicité des parties chargées de la gestion des POP nécessite une coordination interministérielle plus étroite et l'implication effective de l'ensemble des intervenants. A ce titre, il y aurait lieu de mettre en place une gestion intégrée des produits chimiques avec une implication de tous les Départements Ministériels concernés.

En effet, la dispersion des rôles et responsabilités relatifs à cette gestion pose des problèmes en matière de :

- surveillance et traçabilité ;
- coordination entre les différents intervenants, notamment pour éviter de promulguer plusieurs textes législatifs et réglementaires ayant le même objet ;
- introduction illicite de certains produits sur le territoire national.

D'autre part, les services de l'Administration des Douanes et des Impôts Indirects doivent améliorer leur vigilance et leur veille pour minimiser sinon limiter l'infiltration de certains POP interdits sous des nomenclatures différentes.

Par ailleurs, pour capitaliser sur l'expérience acquise par le personnel du Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable en charge de la gestion du dossier POP, il faut veiller, dans la mesure du possible, à la stabilité de la cellule du SEDD chargée du dossier POP et assurer la formation de la relève de cette cellule pour garantir une continuité et profiter des acquis des programmes de renforcement des capacités antérieurs.

IX.3. VOLET FORMATION, INFORMATION ET SENSIBILISATION

Depuis la soumission du PNM initial, des actions importantes ont été menées pour le volet formation, sensibilisation et communication. Il s'agit entre autres :

- L'étude sur la stratégie de communication et un plan d'actions pour soutenir le Programme de Gestion sécurisée des PCB dans l'atteinte de ses objectifs de sensibilisation des parties prenantes concernées
- Plusieurs actions d'information, de sensibilisation et d'éducation du public pour les 12 POP initiaux
- Plusieurs ateliers de sensibilisation et de formation ont été organisés pour les représentants des administrations concernés du secteur privé et de la société civile et au niveau de plusieurs villes de Royaume
- Plusieurs modules de formation ont été organisés dans les facultés des sciences de Rabat, Fès, Casablanca Ain Chock, Oujda, Tanger et el Jadida. Ces modules ont porté principalement sur les généralités sur les POP initiaux et les aspects juridiques, les techniques analytiques, les impacts des POP sur la santé et l'environnement, les MPE/MTD pour la gestion et l'élimination des POP ainsi que la projection d'un film documentaire sur les PCB
- Formation et sensibilisation des employés de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des POP et des produits chimiques

- Mettre à la disposition du public des informations sanitaires et environnementales relatives aux POP et mettre en pratique des mesures d'étiquetage et de sensibilisation des consommateurs. Normes NM 03.2.100 et NM 03.2.101 relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des produits chimiques dangereux et des préparations chimiques dangereuses ; Norme NM ISO 11014-1 relative au contenu et au plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques et diffusion de plusieurs dépliants sur les POP)
- Etude relative au renforcement de l'application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- Sensibilisation des représentants des médias sur les POP
- Mise en place du site Web sur les POP (www.pop-maroc.org)
- Etc.

La réalisation de ces actions a permis au Maroc d'acquérir une bonne expérience et de développer les capacités nationales en matière de formation, d'information et de sensibilisation sur les 12 POP initiaux. Il serait donc opportun pour le Maroc, tout en s'appuyant sur la coopération internationale (technique et financière), d'utiliser l'expérience acquise et les capacités développées pour poursuivre les actions de formation, d'information et de sensibilisation afin couvrir les problématiques posées par les nouveaux POP et les pratiques pour une gestion rationnelle de ces produits.

IX.4. VOLET CAPACITES TECHNIQUES

IX.4.1. Etudes d'impact des POP sur la santé et sur l'environnement

Comme il a été signalé dans le chapitre "surveillance et suivi environnemental des POP", plusieurs études et travaux de recherches scientifiques ont été réalisés pour suivre l'impact des POP sur l'environnement. Il s'agit d'études réalisées par des établissements officiels comme l'INH, l'INRH, le CAPM, le Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution et des études réalisées par les départements ministériels ou des recherches académiques au niveau des universités.

Cependant, il a été constaté que ces études et travaux de recherches scientifiques avaient principalement pour objet le suivi environnemental des pesticides POP et des PCB et ne se sont pas intéressés, jusqu'à présent, aux dioxines/furannes et aux nouveaux POP industriels. **Il y a également un manque de capacités nationales dans le domaine d'évaluation des risques et des impacts sur la santé des produits chimiques dangereux et en particulier des POP.**

IX.4.2. Expertise nationale

La Commission nationale des PCB est constituée par les représentants de plusieurs autorités gouvernementales, offices, régies et concessionnaires. Les travaux de cette commission, pour veiller au respect de la mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP), ont permis à ses membres d'acquérir une grande expertise dans le domaine de la gestion des POP.

Les départements ministériels (SEDD, MAPMDREF, MS, MIICEN, etc.) recèlent aussi de compétences et de capacités techniques appréciables qui ont développé une grande expertise dans les domaines des inventaires, d'analyse des impacts environnementaux, de gestion de projets et programmes d'élimination des POP (PCB et pesticides).

De même, les établissements universitaires, les écoles des ingénieurs, les centres de recherche nationaux disposent d'éminents professeurs pouvant contribuer à la réalisation des études toxicologiques des POP et de leurs impacts sur la santé et l'environnement.

D'autre part, plusieurs bureaux d'étude nationaux disposent de compétences et d'une bonne expertise acquises par la participation à l'élaboration du PNM initial et à son examen et sa mise à jour, la réalisation des inventaires nationaux des PCB, des pesticides POP, des dioxines et furannes et des nouveaux POP industriels (PBDE, HBCD et PFOS), la réalisation des études d'impact des POP sur l'environnement ainsi que la réalisation de plusieurs séances de formations sur les POP.

IX.4.3. Laboratoires d'échantillonnage et d'analyse

Le Maroc dispose d'un nombre important de laboratoires d'analyse des produits chimiques. Ces laboratoires sont rattachés à des agences gouvernementales, des instituts de recherche, des universités, des unités industrielles, etc. et disposent souvent de suffisamment de capacité leur permettant d'assurer certaines interventions telles que la caractérisation physico-chimique, l'analyse de résidus, l'identification des contaminants, l'évaluation de la pollution par les produits chimiques ainsi que d'autres prestations requises dans le domaine d'analyse et de suivi des POP.

Parmi les laboratoires impliqués dans la gestion des POP on peut citer LOARC, Centre Anti Poison, Institut d'Hygiène, Institut scientifique, Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution, Laboratoire de la Gendarmerie Royale (Larates), IAV, La faculté des sciences de Rabat, ONEE - Branche Eau, CNRST, EACCE, Laboratoires Privés, etc.

Cependant, certains laboratoires sont confrontés à certains problèmes tels que le manque de techniciens spécialisés ou l'insuffisance de budget attribué à la maintenance des équipements, ce qui entravent souvent la bonne exécution de leurs missions. De même, il y a lieu de signaler le manque de méthodes d'analyse pour les nouveaux POP et de certains équipements de haute performance, permettant de réaliser des analyses pointues telles que celles relatives aux dioxines et furannes ou certains nouveaux POP.

Enfin, il est très difficile d'intégrer le suivi des POP dans le 'business as usual' des laboratoires d'où la nécessité de renforcer leurs capacités financières et techniques pour répondre à ce besoin.

IX.4.4. Moyens de dépollution et d'élimination des POP

Le Maroc a lancé, fin 2015, une plateforme industrielle pour nettoyer les transformateurs contaminés et décontaminer leurs huiles minérales des PCB. Cette plateforme a également été conçue pour démonter et nettoyer les masses métalliques des transformateurs hors service en vue de leur recyclage. Le nettoyage et le traitement des huiles contaminées ont commencé en février 2016. L'objectif étant de traiter 1 000 tonnes de transformateurs contaminés aux PCB dont 600 tonnes d'huile contaminée au PCB. A fin avril 2017, 371 transformateurs ont été traités, 88,57 tonnes d'huiles et 500 tonnes de masse solide ont été décontaminées.

Dans le secteur privé, des sociétés disposent de moyen pour collecter et transporter des POP notamment les pesticides POP et les PCB. Cependant, l'élimination complète des pesticides POP et des PCB purs est assurée actuellement à l'étranger par des sociétés spécialisées dans le cadre des conventions de Stockholm et de Bâle.

CHAPITRE X. STRATEGIE ET PLAN D'ACTION

X.1. INTRODUCTION

Le Maroc traverse actuellement une étape charnière de son processus de développement économique et social. En effet, l'important chantier des réformes engagées et des stratégies de développement mis en œuvre durant la dernière décennie a permis de réaliser des progrès socio-économiques indéniables. Ces progrès ont contribué à une amélioration remarquable d'accès des populations aux services publics de base, à réduire le taux de pauvreté, à assurer la cohésion sociale et à renforcer les fondements d'un développement humain du Royaume.

D'autre part, le Maroc, signataire de la convention de Rio de 1992, a œuvré pour honorer ses engagements en mettant en place un processus visant à sauvegarder l'environnement et instaurer le développement durable du pays à travers la mise en œuvre de plusieurs réformes, stratégies et plans d'action en vue de consolider le cadre politique, institutionnel et réglementaire.

Dans cet objectif, il a signé et/ou a ratifié de nombreux protocoles, traités et conventions internationaux, dont la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques persistants.

Pour répondre aux exigences de cette Convention, le Maroc a réalisé, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fond Mondial pour l'Environnement (GEF), le projet POP-Maroc dont les principaux objectifs étaient la réalisation du Plan National de Mise en Œuvre (PNM) pour la Convention de Stockholm et du le Plan d'Action National (PAN).

Ce premier PNM, fruit d'un processus participatif qui a été coordonné par le SEDD et auquel ont pris part les Administrations publiques concernées, les associations professionnelles, des scientifiques, des experts internationaux et plusieurs ONG, a été soumis par le Maroc en 2006.

Les objectifs de la stratégie nationale, présentés dans le PNM initial, s'articulent autour des éléments suivants :

- Mise en place d'un cadre réglementaire adapté intégrant les obligations de la Convention ;
- Elimination appropriée des stocks obsolètes et gestion rationnelle des déchets;
- Réduction au strict minimum des stocks de DDT encore nécessaires pour la lutte anti-vectorielle dans le cadre d'une stratégie intégrée ;
- Réduction notable des émissions de dioxines et furannes suivant un plan d'action intégré englobant des actions de sensibilisation et de partenariat ;
- Renforcement des capacités nationales en matière de gestion des POP ;
- Information et sensibilisation sur les POP ;
- Promotion de la coopération Sud-Sud et Nord-Sud dans le domaine de la surveillance et de la gestion des POP.

Il est à rappeler que le PNM et le Plan d'Action National (PAN) sur les mesures à prendre pour réduire ou éliminer les rejets de POP produits non intentionnellement ont été intégrés dans le même document.

Conformément aux exigences de la Convention, les Parties doivent transmettre leurs plans nationaux de mise en œuvre (PNM) revus et actualisés dans les deux ans à compter de la date d'entrée en vigueur des amendements relatifs à l'inscription des nouveaux POP.

La stratégie et le plan d'action présentés dans ces documents constituent une révision et une mise à jour de ceux retenus dans le PNM initial et ils doivent répondre aux quatre principes directifs retenus pour élaborer la SNDD, à savoir :

- **Conformité internationale** : La stratégie est en ligne avec les bonnes pratiques internationales, et reprend à minima les défis sur lesquels le Royaume s'est engagé en matière de développement durable, à savoir la lutte contre les changements climatiques, la lutte contre la désertification ainsi que la protection de la biodiversité.
- **Conformité avec les principes de la loi cadre** : La stratégie est en ligne avec les principes de la loi Cadre 99-12 portant Charte de l'Environnement et du Développement Durable, à savoir : l'intégration, la territorialité, la solidarité, la précaution, la prévention, la responsabilité et la participation.
- **Engagement** : La stratégie nationale de développement durable est conçue comme un processus continu d'engagement des différentes parties prenantes à atteindre des objectifs communs qui contribuent à répondre à des enjeux clés en matière de développement durable.
- **Opérationnelle** : La stratégie se veut opérationnelle en s'appuyant sur les stratégies, les plans et les programmes en cours de mise en œuvre. La stratégie n'est en aucun cas une rupture avec les choix de développement opérés par le Royaume. La stratégie se base sur des mesures concrètes avec des indicateurs de suivi et/ou de résultats.

X.2. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

X.2.1. Objectifs

L'objectif global de la stratégie est de contribuer à la promotion du développement durable, par la mise en place d'une gestion rationnelle des produits chimiques et en particulier la réduction des menaces latentes causées par les POP sur la santé humaine et l'environnement, et ce, conformément à la loi cadre Loi Cadre 99-12 portant Charte de l'Environnement et du Développement Durable et à la Stratégies Nationale du Développement Durable (SNDD).

En effet, selon les dispositions de la loi cadre, il appartient désormais aux départements ministériels et aux institutions publiques d'assurer la **mise en cohérence des politiques publiques nationales, régionales et locales** avec les objectifs et les orientations de la stratégie nationale de développement durable (SNDD) dans un délai de deux ans à partir de la date d'adoption de cette stratégie.

Les objectifs spécifiques sont ceux fixés dans le PNM initial, compléter par de nouveaux objectifs retenus pour répondre aux volets non couverts par le PNM initial notamment les amendements de la Convention de Stockholm et la modification de la liste initiale des POP en y ajoutant des nouveaux POP.

Ces objectifs sont déclinés comme suit :

- Compléter les actions réalisées suite à la soumission du PNM initial pour la mise en place d'un cadre réglementaire adapté et intégrant les obligations de la Convention
- Renforcer les actions de suivi des POP dans l'environnement
- Poursuivre les actions d'élimination des POP
- Réaliser la décontamination des sites identifiés comme étant contaminés par les POP
- Améliorer la connaissance de la dissémination POP
- Mise en place d'une gestion rationnelle des déchets contenant des POP et en particulier les POP "PBDE, HBCD et PFOS"
- Réduction notable des émissions de dioxines et furannes
- Poursuivre les actions de renforcement de capacité, d'information et de sensibilisation pour couvrir le domaine de la gestion et d'élimination sécurisées des nouveaux POP

X.2.2. Clés de succès

Pour assurer le succès de la stratégie nationale de mise en œuvre de la convention de Stockholm, certaines conditions préalables seront observées sur le plan opérationnel :

- S'appuyer sur les expériences existantes
- Renforcer les capacités adaptées aux besoins du pays
- Renforcer les aptitudes fédératrices de la commission nationale des PCB
- Former une équipe nationale forte
- Mobiliser les principaux intervenants au début du processus
- Responsabiliser toutes les parties prenantes
- Éviter la duplication et créer des synergies entre les diverses initiatives
- Identifier les besoins clairement
- S'assurer de la disponibilité des ressources financières (internes et externes) pour la mise en œuvre

X.2.3. Budget de mise en œuvre et moyens de financement

Le budget de mise en œuvre est estimé à 43,727 millions \$US sur la période 2019-2028. Le budget proposé est réparti comme suit :

Tableau N° 41 : Budget de mise en œuvre

Mesures réglementaires et institutionnelles	260 000 \$US
Mesures concernant les aspects techniques et de gestion	43 310 000 \$US
Mesures relatives au volet formation, sensibilisation et communication	157 000 \$US
TOTAL	43 727 000 \$US

La mobilisation des ressources financières demeure une préoccupation majeure et conditionne la réussite de la réalisation du PNM actualisé. **En effet, le plan d'action sera réalisé selon la disponibilité des ressources financières.**

Cependant, il y a lieu de noter que si la mobilisation des ressources financières constitue un important défi pour la mise en œuvre des plans d'action du PNM actualisé, il n'en demeure pas

moins que le financement offre également une opportunité idoine et effective pour la mobilisation des institutions et des acteurs de développement en faveur d'une gestion écologique des POP.

Il est prévu qu'une partie des activités du PNM sera financée, dans la limite des ressources octroyées par le budget de l'Etat au secteur de l'environnement, par les moyens propres du Maroc. Cependant, les affectations budgétaires pour ce secteur restent limitées d'où la nécessité de faire appel à toutes les possibilités de financement et notamment celles prévues par l'article 13 de la Convention, la coopération bilatérale et multilatérale, les contributions de toutes organisations et/ou associations internationales, le recours aux différents fonds de soutien aux actions environnementales, etc.

La vocation de développement durable du SEDD est un formidable atout pour l'accès aux fonds internationaux et multilatéraux dans le cadre des programmes de coopération internationale. Pour plus d'efficacité dans la mobilisation des fonds, il est nécessaire d'établir et d'adopter une stratégie opérationnelle de mobilisation de fonds avec identification des sources financières à explorer dans le cadre du plan de mobilisation des ressources.

Cet atout devrait être aussi mis à profit par le SEDD pour drainer des fonds et mobiliser les acteurs nationaux de développement par la négociation de la prise en charge financière totale ou partielle de certaines activités du PNM par des projets et/ou activités en cours ou en conception.

X.2.4. Modalités d'exécution

X.2.4.1. Organisation institutionnelle

La mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les POP incombe à l'ensemble des acteurs concernés à savoir les responsables des différents départements ministériels, les collectivités territoriales, les opérateurs du secteur privé, les associations, la société civile et enfin le citoyen.

Sur le plan organisationnel, plusieurs structures de coordination des interventions gouvernementales, en matière de contrôle, suivi de la production et de l'utilisation des produits chimiques (y compris les POP) ont été mises en place dont on peut citer la **Commission Nationale des PCB**, la Commission des Pesticides à Usage Agricole, le Comité National et les Comités Régionaux des études d'impact sur l'environnement, le Comité technique d'Evaluation des Pesticides, le Comité national de gestion intégrée de la lutte antivectorielle, etc. (Cf. Chapitre V). La Commission nationale des PCB bénéficie du leadership de ces structures de coordination en ce qui concerne les POP car elle a pour mission de veiller au respect et à la mise en œuvre des clauses de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP).

Sur le plan opérationnel, la coordination des activités du PNM mis à jour sera assurée par la cellule du SEDD en charge de l'implémentation de ce PNM avec l'appui d'un expert coordonnateur national qui sera affecté à temps plein au projet. Cette organisation a déjà été utilisée pour l'implémentation du PNM initial et a donné de bons résultats.

X.2.4.2. Sensibilisation et communication

Le succès de l'implémentation du PNM mis à jour dépend de la mobilisation et de la participation effective des parties prenantes nationales. La réussite d'une mobilisation est souvent tributaire du travail de sensibilisation et de communication qui l'a précédée ou qui y est associée. Les activités de sensibilisation seront effectuées parallèlement et conjointement avec la mobilisation. En effet, les actions de mobilisation et de sensibilisation sont complémentaires puisqu'un même moyen peut tout aussi bien servir à mobiliser les parties prenantes qu'à les sensibiliser.

Une démarche de sensibilisation et de communication est essentielle pour permettre l'identification des problèmes de la gestion des POP au Maroc et favoriser une prise de conscience collective des problèmes en question. Cette démarche s'inscrit donc dans un processus qui permet non seulement de susciter la réflexion mais aussi à promouvoir des solutions pour améliorer la gestion des POP. Ceci permettra aux parties prenantes de définir les actions pertinentes les concernant et d'assurer une adhésion et appropriation facilitant leur mise en œuvre et ainsi le succès de l'implémentation du PNM mis à jour. La démarche de sensibilisation retenue se basera sur les étapes suivantes :

- Identifier le problème
- Définir les objectifs
- Identifier les parties prenantes
- Choisir un message
- Identifier les différents outils et moyens de communication avec les parties prenantes (conférence, atelier de réflexion, courrier avec suivi téléphonique, organisation des réunions individuelles avec les parties prenantes, film institutionnel, dépliants, etc.)

L'équipe responsable de la sensibilisation et de la communication est la cellule du SEDD en charge de l'implémentation du PNM mis à jour. Les parties prenantes prendront attache avec cette équipe pour toute demande d'information relative aux POP.

Le but à atteindre est de sensibiliser et mobiliser les parties prenantes pour obtenir leur adhésion et leur participation active à la réussite de l'implémentation du PNM mis à jour. Les objectifs appropriés retenus pour atteindre ce but sont les suivants :

- Les parties prenantes sont informées des engagements du Maroc vis-à-vis de la convention de Stockholm et sur les nouveaux POP
- Les parties prenantes sont informées de l'expérience récente marocaine dans la gestion des POP initiaux et des défis qui restent encore à relever
- Les parties prenantes sont conscientes que le PNM est un document national qui est présenté au nom du Maroc et qui implique leur engagement
- Les parties prenantes sont sensibilisées sur le fait qu'un PNM actualisé réussi contribuera aux efforts déployés par le Maroc pour la sauvegarde de l'environnement et la protection de la santé des populations
- Les parties prenantes sont sensibilisées sur le fait qu'un processus réussi du PNM mis à jour offrira des possibilités, dans le cadre de la convention de Stockholm, de renforcement des capacités et de financement de projets par des organismes internationaux ou la coopération internationale
- La compréhension et la conviction des parties prenantes de leurs rôles dans la réussite du processus de mise à jour et d'application du PNM

Les moyens et outils de communication prévus sont diversifiés, réalisables et correspondent à la cible visée : départements ministériels, des offices et des instituts nationaux, des fédérations et des associations industrielles, des représentants de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ainsi que des représentants des ONG.

X.2.5. Modalités de suivi et d'évaluation

La multiplicité des produits POP et de leurs problématiques, du nombre d'acteurs, de disciplines et de niveaux de hiérarchisation spatiale et d'échelles impliqués, exige une forte synergie entre les dispositifs mis en place, des approches holistiques pour apporter des réponses pertinentes et efficaces et un système de suivi-évaluation. Le suivi-évaluation assuré actuellement par la Commission des PCB se poursuivra pour l'implémentation du PNM mis à jour et constituera un élément important du PNM, en particulier, pour détecter les goulots d'étranglement à temps et procéder aux ajustements nécessaires.

Pour faciliter la tâche à la Commission des PCB, la cellule su SEDD en charge de l'implémentation du PNM mis à jour établira des indicateurs de suivi de ce système suivi-évaluation qui seront utilisés pour quatre principaux objectifs :

- Fournir des renseignements sur les problèmes environnementaux posés par les POP, afin de permettre aux décideurs d'évaluer leur gravité
- Surveiller les effets et l'efficacité des réponses apportés aux problématiques des POP
- Sensibiliser le public sur les problématiques des POP
- Fournir des informations sur les impacts et les réponses apportées est une technique effective souvent utilisée pour renforcer le soutien public aux mesures et aux actions mises en œuvre

X.3. PLAN D'ACTION

X.3.1. Priorités nationales

Les priorités nationales retenues dans le PNM initial ont été analysées par la commission Nationale des PCB au cours de la réunion du 28 mars 2017 (Cf. Tableau d'analyse dans l'Annexe III). Les principales conclusions de cette analyse sont les suivantes :

- **Globalement, les domaines prioritaires ont été respectés**
- **Mettre en œuvre une stratégie de réalisation des MTD/MPE pour réduire les émissions des POP non intentionnels (domaine défini comme prioritaire dans le PNM initial)**
- **Mettre à jour les priorités nationales en tenant compte des nouveaux POP**
- **Proposition de retenir une stratégie de surveillance et de suivi des POP (non identifiés comme priorité dans le PNM initial)**

Suite à cette analyse et à ces constatations, il a été procédé à l'actualisation des priorités nationales en tenant compte des actions importantes réalisées suite à la soumission du PNM initial et aux amendements apportés aux Annexes A, B et C de la Convention de Stockholm afin d'y inscrire les nouveaux POP.

L'actualisation des domaines prioritaires a été réalisée en tenant compte de l'expérience acquise suite à la mise en œuvre des actions réalisées après la soumission du **PNM initial** et de certains critères notamment :

- Exigences par rapport à la convention de Stockholm
- Connaissances disponibles sur les actions réalisées suite au PNM initial et relatives aux douze POP initiaux
- Connaissances disponibles sur les informations spécifiques aux pays concernant les nouveaux POP inscrits à la convention
- Bénéfices pour la santé publique et l'environnement
- Faisabilité technique et économique
- Perception du problème par les parties prenantes et le public
- Durée de réalisation (réalisable à court terme)
- Disponibilité des ressources humaines, matérielles et financières

Après cette actualisation, les domaines prioritaires retenus sont les suivants :

- **La mise à niveau de la législation nationale pour prendre en compte les exigences de la Convention de Stockholm**
- **Le Renforcement des capacités institutionnelles et techniques**
- **Continuer les opérations d'élimination des stocks identifiés des PCB et des pesticides POP**
- **La gestion des sites contaminés par les POP**
- **La réduction des rejets ayant pour origine la production non intentionnelle des POP (mise en œuvre des MTD et MPE)**
- **Le développement d'une stratégie d'identification et de gestion écologique des POP PBDE, HCB et SPFO et des déchets contenant ces produits**
- **Information, éducation et sensibilisation sur les POP et particulièrement sur les nouveaux POP**
- **Surveillance et suivi des POP**

X.3.2. Réponses aux exigences de la convention

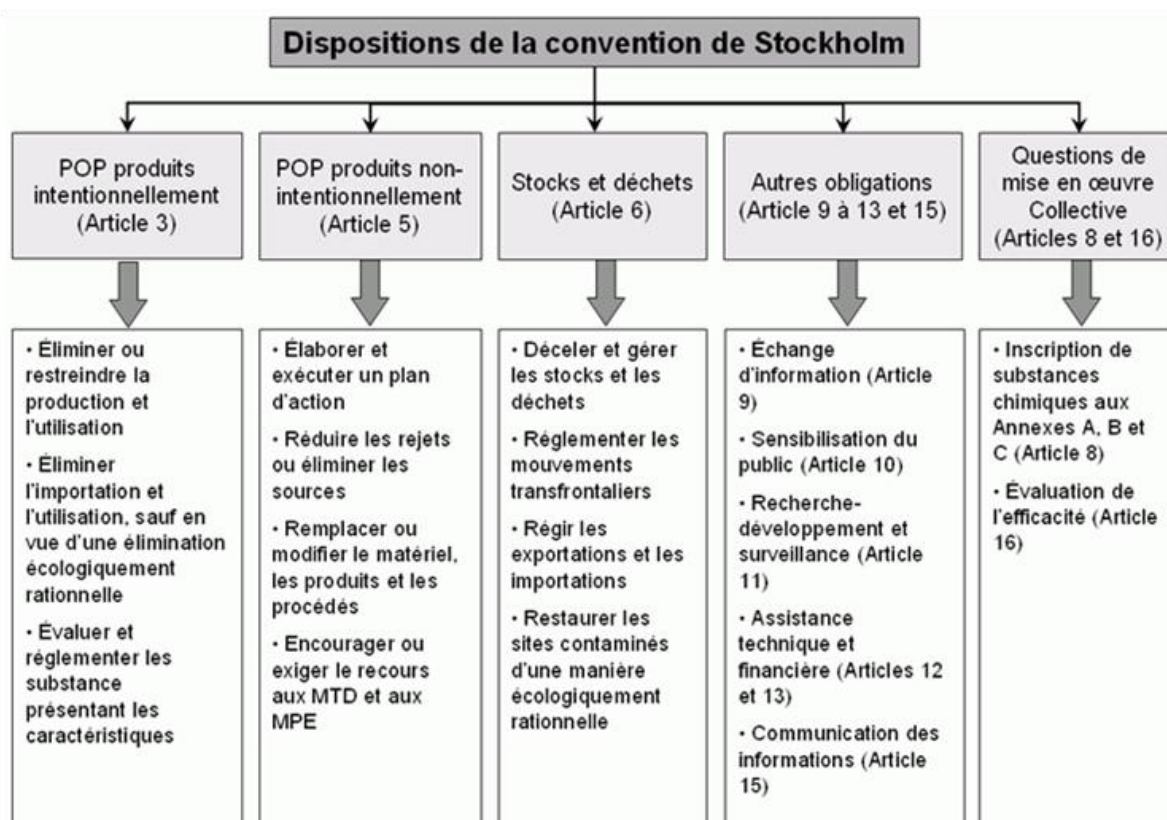
La Convention de Stockholm précise à travers ses différents articles les obligations et/ou interdictions à observer par les Parties, invite ou encourage ces Parties à prendre les mesures requises et recommande des mesures permettant de réduire l'impact des POP sur l'homme et l'environnement.

Les principales dispositions prévues par la convention sont :

- Interdiction de la production, de l'utilisation, de l'importation, de l'exportation des substances chimiques inscrites dans la première partie de l'Annexe A (**sauf dérogations spécifiques ou but acceptable**)
- Elimination de l'utilisation des PCB dans les équipements (par exemple transformateurs, condensateurs, etc.) **d'ici à 2025 et de leurs déchets avant 2028**
- Limitation de la production et de l'utilisation des substances chimiques de l'Annexe B (DDT, PFOS)

- Etablissement d'un registre de dérogations spécifiques qui recense les types de dérogations, les Parties qui bénéficient d'une dérogation et la date d'expiration de chaque dérogation
- Obligation pour les Parties de prendre les mesures permettant de réduire les rejets non intentionnels des produits de l'Annexe C (dioxines et furannes, hexachlorobenzène, pentachlorobenzène, polychlorobiphényles et naphtalènes polychlorés)
- Obligation pour les Parties de prendre les mesures permettant de réduire les rejets émanant de stocks et déchets contaminés par des produits inscrits aux Annexes A, B et C
- Obligation pour les Parties d'élaborer et de mettre en œuvre, dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur de la Convention à leur égard, un plan national de mise en œuvre (PNM) leur permettant de s'acquitter de leurs obligations par rapport à la Convention ainsi qu'un Plan d'Action National relatif à la réduction des rejets de POP non intentionnels. **Le PNM doit être réexaminé tous les 5 ans.**

D'autres dispositions sont prévues par la Convention, elles concernent notamment la possibilité d'inscrire de nouveaux POP dans l'un des trois annexes, l'instauration d'un système d'échange d'informations, l'encouragement des activités de formation, la recherche dans le domaine des POP, l'assistance technique et financière pour les pays en développement.



Le tableau de la page suivante présente les exigences par article de la Convention de Stockholm, les mesures, réalisées par le Maroc suite à la soumission du PNM initial ainsi que celles prévues dans le PNM mis à jour, pour répondre à ces exigences

Les mesures prises ou prévues montrent clairement les progrès réalisés ou le Maroc compte réaliser pour une gestion écologique des POP.

Exigences relatives à l'article 3

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Mesures prises	Mesures prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
Art.3 §1-a-i	Interdire la production et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'Annexe A	- La loi n° 25-08 portant création de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires. - Loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides - Procédures d'homologation des pesticides - Le décret N° 2-08-243 du 17 mars 2010 instituant la commission des PCB	Formation et sensibilisation des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des nouveaux POP	Ces produits ne sont pas produits au Maroc
Art.3 §1-a-ii	Mettre en place des mesures concernant l'interdiction de l'import et de l'exportation des substances chimiques inscrites à l'Annexe A	- Loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides - Procédures d'homologation des pesticides pour l'import - Décret n° 2-08-243 du 17 mars 2010 instituant la commission des polychlorobiphényles (PCB)	- Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques - Révision de la nomenclature douanière pour les équipements à nouveaux POP PBDE et PFOS - Formation et sensibilisation des agents de la Douane dans le domaine des nouveaux POP	Ces produits ne sont ni produits ni exportés par le Maroc
Art.3 §1- b	Limiter la production et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'Annexe B (DDT, PFOS) à un but acceptable	- Elimination des stocks de DDT - Retrait du Maroc du registre des dérogations pour le DDT	Mise en place d'une filière DEEE	Ces produits ne sont pas produits au Maroc Le DDT n'est plus utilisé au Maroc
Art.3 § 3	Prendre des mesures réglementaires pour prévenir la production et l'utilisation de nouveaux pesticides ou de nouvelles substances chimiques industrielles présentant les caractéristiques de POP	- Loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides - Procédures d'homologation des pesticides	- Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques - Promulgation de la loi relative à la gestion et le contrôle des produits	Le Maroc ne produit pas des substances chimiques industrielles présentant les caractéristiques de POP
Art.3 § 4	Prendre en considération les critères énoncés au paragraphe 1 de l'Annexe D pour évaluer les nouveaux pesticides ou nouvelles substances chimiques industrielles	- Loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides - Procédures d'homologation des pesticides	- Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques - Promulgation de la loi relative à la gestion et le contrôle des produits - Renforcement des capacités des laboratoires	

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Mesures prises	Mesures prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
Art.3 § 5	Dérogation pour les substances chimique destinées à être utilisées pour la recherche en laboratoire ou comme étalon de référence			Pas de demande de dérogation
Art.3 § 6	Prendre des mesures pour s'assurer que toute production ou utilisation sous régime de dérogation porte le moins possible atteinte aux personnes à l'environnement			Pas de demande de dérogation

Exigences relatives à l'article 5

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
Art. 5 a)	Élaborer un plan d'action relatif aux substances de l'Annexe C (POP non intentionnels) afin de caractériser (inventaire des émissions) et de gérer les rejets de ces substances (PCDD, PCDF, HCB, PCB, naphtalènes polychlorés)	■ Inventaire 2003 ■ Inventaire 2013	■ Actualisation des inventaires des POP non intentionnels ■ Actions de formation et de sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP ■ Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP ■ Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère	Réexamen tous les cinq ans
Art. 5 b)	Encourager l'application de mesures de réduction des rejets ou d'élimination des sources	■ Arrêté du ministre de l'énergie et des mines n° 1546-07 du 18 Rajab 1428 (3 août 2007) relatif aux caractéristiques des grands produits pétroliers (interdiction au Maroc de l'utilisation de l'essence avec plomb) ■ Loi 13-03 relative à la lutte contre la	■ Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère ■ Réalisation des actions programmées dans le Plan National d'Amélioration de la Qualité de l'Air (PNAQA) pour la période 2017-2021	

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
		- pollution de l'air - Création des décharges contrôlées - Projets des énergies renouvelables		
Art. 5 c) d) e)	Encourager le recours aux MTD et aux MPE pour réduire les émissions des produits de l'Annexe C		Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP	
Art. 5 g)	Elaborer des limites de rejets ou des normes de fonctionnement pour s'acquitter de ses obligations en matière de MTD	Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air	Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère	

Exigences relatives à l'article 6

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
Art. 6 a) b)	Identifier les stocks de substances chimiques de l'Annexe A ou B, des produits, articles ou déchets contenant les substances de l'Annexe A, B ou C	- Réalisation de plusieurs inventaires des PCB - Réalisation de plusieurs inventaires des pesticides POP - Réalisation des inventaires des nouveaux POP	- Elaboration d'un texte législatif instituant l'obligation de la mise en œuvre des systèmes de reportings et du registre pour les transformateurs à PCB ou contaminés par les PCB et pour les autres produits POP détenus - Réalisation des inventaires détaillés des nouveaux POP industriels (niveau plus approfondi des inventaires avec des analyses des articles)	
Art. 6 c)	Gérer écologiquement les stocks de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B	- Élimination de 50 tonnes de DDT et de plusieurs centaines de tonnes des PCB - Réalisation de la plateforme de traitement des PCB - Traitement des équipements et des huiles contaminés par les PCB	- Renforcement des moyens humains et techniques de la cellule du SEDD chargée du dossier POP - Poursuivre et renforcer les actions du projet d'élimination des stocks de pesticides périmés y compris les POP - Poursuivre et renforcer les actions du projet de gestion rationnelle et d'élimination des PCB au Maroc	

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
			▪ Etendre les activités de la plateforme pour traiter d'autres déchets dangereux notamment ceux contaminés par les POP	
Art. 6 d)	Eliminer écologiquement et définitivement les produits et articles réduits à l'état de déchet contenant des POP	La loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination tel que modifiée et complétée par la loi 23-12 et ses textes d'application	Renforcement des capacités de gestion et d'élimination écologique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les POP "PBDE, HBCD et PFOS" dans le cadre de la création des filières déchets	
Art. 6 e)	Elaborer des stratégies appropriées pour identifier les sites contaminés par des POP et les réhabiliter de manière écologique	Identification de certains sites contaminés par les POP (PCB) et réalisation des études de faisabilités pour leur décontamination	Elaboration d'une stratégie nationale de décontamination des sites contaminés par les PCB	

Exigences relatives aux articles 9 à 13 et 15

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
Art. 9	Echange d'informations entre les Parties directement ou par l'intermédiaire du Secrétariat	Soumission du PNM initial		
Art. 10	Information, sensibilisation et éducation du public	▪ Réalisation de plusieurs actions Information, sensibilisation et éducation du public ▪ Adoption de plusieurs Normes relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des produits chimiques dangereux et des préparations chimiques dangereuses ▪ Diffusion de plusieurs dépliants sur les POP et des émissions de radiophoniques	▪ Elaboration d'une norme pour la mise en place de l'obligation de l'application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage ▪ Action de sensibilisation du public sur les nouveaux POP ▪ Actions de formation et de sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP ▪ Maintenance, mise à jour et administration du site Web sur les POP (www.pop-maroc.gov.ma)	Public concerné : hommes politiques, décideurs, professionnels, chercheurs, éducateurs, les femmes et le public en général
Art. 11	Recherche-développement et surveillance	Réalisation de Plusieurs actions de recherche-développement et de surveillance	▪ Elaboration de normes obligatoires relatives aux valeurs limites maximales des résidus des POP dans les produits alimentaires	

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

Article/alinéa	Obligations / Recommandations	Actions réalisées	Actions prévues dans le PNM mis à jour	Commentaires
			▪ Elaboration d'une réglementation déterminant les valeurs seuil des POP dans les matrices de l'environnement ▪ Consolidation et renforcement du Réseau National des Laboratoires impliqués dans la gestion des POP ▪ Renforcement des capacités des laboratoires pour l'analyse des nouveaux POP et des POP non intentionnels ▪ Réalisation d'un plan de surveillance des POP et des études de bio-surveillance sur l'exposition de la population à ces polluants	
Art. 12	Assistance technique et transfert de technologie en faveur des pays en développement	Réalisation d'ateliers de transfert de technologie et d'une plateforme de traitement des PCB		
Art. 13	Engagement, dans la mesure des moyens disponibles, à mettre en place des ressources financières pour la réalisation du plan d'action	Le Maroc a engagé des ressources financières importantes pour la réalisation du plan d'action (PCB et pesticides POP)	Budget prévu 43 727 000 \$US dont une partie importante sera supporté par l'Etat marocain	
Art. 15	Communication d'information au secrétariat sur les données statistiques et les mesures prises pour appliquer les dispositions de la Convention	Soumission du PNM initial	Soumission du PNM mis à jour	

X.3.3. Composantes de la mise à jour du PNM

Pour tenir compte des amendements de la convention de Stockholm, notamment l'ajout de nouveaux POP et capitaliser sur les actions importantes réalisées par le Maroc, il est nécessaire de continuer les efforts déployés pour renforcer les mesures existantes et mettre en œuvre de nouvelles mesures de réduction et/ou d'élimination de ces produits.

Après l'examen approfondi des plans d'action nationaux existants sur les POP et l'analyse des mesures prises après la soumission du PNM initial, il a été constaté que ces mesures répondent en grande partie aux priorités nationales présentées dans le PNM initial.

En tenant compte des actions déjà réalisées, de nouvelles mesures sont proposées pour la mise à jour et l'actualisation des plans d'action du PNM initial. Ces mesures visent à :

- Poursuivre les actions de renforcement de capacité, d'information et de sensibilisation pour couvrir le domaine de la gestion et d'élimination sécurisées des nouveaux POP
- Renforcer les actions de suivi des POP dans l'environnement
- Réaliser des inventaires plus détaillés notamment pour les nouveaux POP
- Poursuivre les actions d'élimination des POP
- Réaliser des actions de réduction des émissions des POP non intentionnels
- Etendre les actions du diagnostic des sites contaminés par les pesticides POP
- Réaliser la décontamination des sites identifiés comme étant contaminés par les POP
- Etc.

Le **PNM mis à jour** comprend trois composantes : mesures réglementaires et institutionnelles, mesures concernant les aspects techniques et de gestion et mesures relatives au volet formation, sensibilisation et communication.

Les tableaux ci-dessous présentent ces trois composantes avec les actions prioritaires qui y figurent en gras.

COMPOSANTE 1 : MESURES REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELLES

Action 1.1 :	Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques
Action 1.2 :	Elaboration d'un texte législatif instituant l'obligation de la mise en œuvre des systèmes de reporting et du registre pour les transformateurs à PCB ou contaminés par les PCB et pour les autres produits POP détenus
Action 1.3 :	Elaboration d'une norme pour la mise en place de l'obligation de l'application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage
Action 1.4 :	Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère
Action 1.5 :	Elaboration de normes obligatoires relatives aux valeurs limites maximales des résidus des POP dans les produits alimentaires
Action 1.6 :	Elaboration d'une réglementation déterminant les valeurs seuil des POP dans les matrices de l'environnement pour protéger la santé des populations
Action 1.7 :	Révision de la nomenclature douanière pour les équipements à nouveaux POP PBDE et PFOS

COMPOSANTE 2 : MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION

Action 2.1 :	Renforcement des capacités des laboratoires pour l'analyse des nouveaux POP et des POP non intentionnels
Action 2.2 :	Renforcement des capacités de gestion et d'élimination écologique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les POP "PBDE, HBCD et PFOS" dans le cadre de la création des filières déchets
Action 2.3 :	Réalisation des inventaires détaillés des nouveaux POP industriels (niveau plus approfondi des inventaires avec des analyses des articles)
Action 2.4 :	Réalisation d'un plan de surveillance des POP et des études de bio-surveillance sur l'exposition de la population à ces polluants
Action 2.5 :	Poursuivre et renforcer les actions du projet d'élimination des stocks de pesticides périmés y compris les POP
Action 2.6 :	Poursuivre et renforcer les actions du projet de gestion rationnelle et d'élimination des PCB au Maroc
Action 2.7 :	Consolidation et renforcement du Réseau National des Laboratoires impliqués dans la gestion des POP
Action 2.8 :	Renforcement des moyens humains et techniques de la cellule du SEDD chargée du dossier POP
Action 2.9 :	Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP
Action 2.10 :	Actualisation des inventaires des POP non intentionnels
Action 2.11 :	Entreprendre les mesures nécessaires pour la décontamination des sites contaminés par les PCB
Action 2.12 :	Etendre les activités de la plateforme pour traiter d'autres déchets dangereux notamment ceux contaminés par les POP

COMPOSANTE 3 : MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION

Action 3.1 :	Formation et sensibilisation des agents de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des nouveaux POP
Action 3.2 :	Maintenance, mise à jour et administration du site Web sur les POP (www.pop-maroc.gov.ma)
Action 3.3 :	Action de sensibilisation du public sur les nouveaux POP
Action 3.4 :	Actions de formation et de sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP

Le tableau suivant présente une synthèse des mesures retenues pour les plans d'action et les fiches projets détaillées de ces mesures font l'objet de l'Annexe IV.

Il est à signaler que les mesures à prendre pour réduire ou éliminer les rejets de POP produits non intentionnellement et qui constitue **le Plan d'Action National (PAN)** ont été intégrées au niveau du PNM mis à jour. Il s'agit, en plus des mesures communes à tous les POP, des mesures suivantes :

- Actualisation des inventaires des POP non intentionnels
- Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP
- Elaboration de normes relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère

SYNTHESE DU PLAN D'ACTIONS

	Actions	Evaluation Budgétaire en \$US	Délai de réalisation	Départements concernés	Objectifs de Convention
Mesures juridiques et institutionnelles	Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques	80 000	2019 - 2025	MAPMDREF/ONSSA, SEDD, MS, MI, Douane	Renforcer les capacités des autorités compétentes pour l'évaluation du risque et le contrôle des produits phytopharmaceutiques avec la perspective de réduire l'utilisation des produits extrêmement dangereux, d'encourager l'usage des produits à faible risque et de promouvoir les moyens de lutte alternatives autres que les produits chimiques / Article 3.
	Elaboration d'un texte législatif instituant l'obligation de la mise en œuvre des systèmes de reportings et du registre pour les transformateurs à PCB ou contaminés par les PCB et pour les autres produits POP détenus	30 000	2019 - 2025	SEDD, MIICEN, MI MEMDD MAPMDREF, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé	Disposer d'une législation sur les POP permettant d'initier un processus continu et systématique de collecte et d'analyse des données sur les POP et en particulier les PCB. Cette action permettra également d'évaluer les tendances d'évolution des POP dans l'environnement et de mieux contrôler la pollution des milieux par ces produits/ Article 3, Article 5 et Article 6
	Elaboration d'une norme pour la mise en place de l'obligation de l'application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage	30 000	2019 - 2021	MIICEN/IMANOR SEDD MAPMDREF/ ONSSA, MS, MEIP, MI, METLE, Secteur privé	Disposer d'une réglementation sur les POP permettant de promouvoir la gestion rationnelle des POP notamment dans les secteurs de la sécurité sur le lieu de travail, la protection du consommateur et la sécurité dans les transports/ Article 10
	Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère	30 000	2020 - 2025	SEDD, MIICEN, MS, Secteur privé	Disposer d'une législation sur les POP permettant de réduire la production non intentionnelle des POP et doter le pays d'une réglementation conforme avec les meilleures pratiques environnementales/ Article 5
	Elaboration de normes obligatoires relatives aux valeurs limites maximales des résidus des POP dans les produits alimentaires	30 000	2019 - 2022	MAPMDREF/ONSSA, SEDD, MS, MI, Douane	Disposer d'une législation sur les POP permettant de contrôler les résidus dans les produits alimentaires des POP listés dans l'Annexe A de la Convention de Stockholm/ Article 11
	Elaboration d'une réglementation déterminant les valeurs seuil des POP dans les matrices de l'environnement pour protéger la santé des populations	30 000	2020 - 2025	SEDD MAPMDREF, MS, MI, SEE, ONEE, Secteur privé	Disposer d'une législation sur les POP permettant de contrôler les concentrations des POP dans les matrices de l'environnement (Eau, air, sol et sédiments)/ Article 11
	Révision de la nomenclature douanière pour les équipements à nouveaux POP, PBDE et PFOS	30 000	2019 - 2023	MEF / Administration des Douanes et Impôts Indirects Douanes SEDD	Réviser la nomenclature douanière pour mieux contrôler les importations des équipements contenant les nouveaux POP PBDE et PFOS/ Article 3

	Actions	Evaluation Budgétaire en \$US	Délai de réalisation	Départements concernés	Objectifs de Convention
Mesures concernant les aspects techniques et de gestion	Renforcement des capacités des laboratoires pour l'analyse des nouveaux POP et des POP non intentionnels	500 000	2019 - 2025	SEDD, MS, ONSSA	Encourager aux niveaux national et international, des activités appropriées de recherche-développement, de surveillance et de coopération concernant les polluants organiques persistants/ Article 11
	Renforcement des capacités de gestion et d'élimination écologique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les POP "PBDE, HBCD et PFOS" dans le cadre de la création des filières déchets	50 000	2019 - 2025	SEDD /MIICEN, Secteur privé, Centres régionaux de la Convention de Stockholm	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique/ Article 6
	Réalisation des inventaires détaillés des nouveaux POP industriels (niveau plus approfondi des inventaires avec des analyses des articles)	540 000	2019 - 2028	SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé, OC	Elaborer des stratégies appropriées pour identifier les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou en contenant, et les produits et articles en circulation et les déchets constitués d'une substance chimique inscrite à l'Annexe A et B, en contenant, ou contaminés par cette substance/ Article 6
	Réalisation d'un plan de surveillance des POP et des études de bio-surveillance sur l'exposition de la population à ces polluants	800 000	2019 - 2023	SEDD/MS	Recherche-développement, surveillance : Présence des POP, niveaux et tendances chez les êtres humains et dans l'environnement/ Article 11
	Poursuivre et renforcer les actions du projet d'élimination des stocks de pesticides périmés y compris les POP	27 800 000	2019 - 2023	MAPMDREF, ONSSA, SEDD/MS/MI	Eliminer écologiquement et définitivement les produits et articles réduits à l'état de déchets contenant des POP / Article 6
	Poursuivre et renforcer les actions du projet de gestion rationnelle et d'élimination des PCB au Maroc	8 200 000	2019 - 2025	SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique/ Article 6
	Consolidation et renforcement du Réseau National des Laboratoires impliqués dans la gestion des POP	100 000	2019 - 2025	SEDD, MS, ONSSA	Encourager aux niveaux national et international, des activités appropriées de recherche-développement, de surveillance et de coopération concernant les POP / Article 11
	Renforcement des moyens humains et techniques de la cellule du SEDD chargée du dossier POP	60 000	2019 - 2028	SEDD/ Centres régionaux de la Convention de Stockholm	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique / Article 6
	Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles et des Meilleures Pratiques Environnementales dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP	600 000	2020 - 2025	SEDD, MIICEN, Secteur privé	Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle/ Article 5 et Annexe C
	Actualisation des inventaires des POP non intentionnels	160 000	2020 - 2025	SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé, OC	Réaliser une évaluation des rejets actuels et projetés, et notamment l'établissement et la tenue à jour d'inventaires des sources et d'estimations des rejets, compte tenu des catégories de sources énumérées à l'Annexe C / Article 5
	Entreprendre les mesures nécessaires pour la décontamination des sites contaminés par les PCB	3 500 000	2020 - 2028	SEDD, MIICEN, MEMDD, MS, MEIP, MI, METLE	Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets émanant des stocks et des déchets / Article 6
	Etendre les activités de la plateforme pour traiter d'autres déchets dangereux notamment ceux contaminés par les POP	1 000 000	2019 - 2025	SEDD, MIICEN, secteur privé	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets / Article 6

	Actions	Evaluation Budgétaire en \$US	Délai de réalisation	Départements concernés	Objectifs de Convention
Mesures relatives au volet formation, sensibilisation et communication	Formation et sensibilisation des agents de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des nouveaux POP	50 000	2019 - 2025	MEF (Douanes), SEDD/ Centres régionaux de la Convention de Stockholm	Mettre en place des dispositions concernant l'Import/Export des POP/ Article 3
	Maintenance, mise à jour et administration du site Web sur les POP (www.pop-maroc.gov.ma)	7 000	2019 - 2025	SEDD	Favoriser et faciliter l'information, sensibilisation et éducation du public/ Article 10
	Action de sensibilisation du public sur les nouveaux POP	50 000	2019 - 2025	SEDD, ONG, Secteur public	Favoriser et faciliter l'information et sensibilisation du public / Article 10
	Actions de formation et de sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP	50 000	2019 - 2025	SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, ONG, Secteur Public	Mesures visant à faire connaître les stratégies et à promouvoir l'éducation et la formation en matière de gestion des POP. L'élaboration et l'exécution de programmes d'éducation au niveau national et international/ Article 5 & Article 10
TOTAL		43 727 000			

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- ADS Maroc, juillet 2010. Projet MDP de captage, torchage et valorisation du biogaz de la décharge d'Oujda
- Administration des Douanes et des Impôts Indirects. Tarif des Droits de Douane
- Annuaire statistique du Maroc, 2014
- Association Professionnelles de Briquetiers (APB)
- Association Professionnelle des industries céramiques (APIC)
- APC en chiffres, 2013
- Arrêté du ministre de l'agriculture et de la réforme agraire n°466-84 du 15 Joumada II 1494 (19 mars 1984) portant réglementation des pesticides organochlorés
- A.O. Souza, L.C. Pereira, D.P. Oliveira, D.J. Dorta, 2012. BDE-99 congener induces cell death by apoptosis of human hepatoblastoma cell line – HepG2
- Åke Bergman, Jerrold J. Heindel, Susan Jobling, Karen A. Kidd et R. Thomas Zoeller - Rapport OMS-PNUE, 2012. Etat de l'Art sur les Perturbateurs Endocriniens - Extraits choisis concernant les pesticides perturbateurs endocriniens.
- Abdelhafid Fekkoul, Yassine Zarhloule, Mimoun Boughriba Abdelhak Kabbabi, Ibtissam Machmachi, Abdelhafid CHAFI, 2011. Contamination par les pesticides organochlorés et les nitrates des eaux souterraines du système aquifère de la plaine des Triffa (Maroc nord oriental). Science Lib Editions Mersenne : Volume 3, N° 110801
- (ATSDR) Agency for Toxic Substances and Disease Registry, september 2004
- ATSDR (1995). Toxicological profile for mirex and chlordecone. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Atlanta, Georgia
- Arthur G, Hornsby, R don Wauchope, Albert E Herner, 1995. Pesticides Properties in the environment.
- Base de données de l'Office des Changes - <http://www.oc.gov.ma/>
- Base de données de l'inventaire 2010 des pesticides périmés au Maroc
- BMCE BANK. Mise à jour relative à l'exercice 2013 du dossier d'information de Maghreb Steel.
- Benjamin J. Apelberg, Frank R. Witter, Julie B. Herbstman, Antonia M. Calafat, Rolf U. Halden, Larry L. Needham, and Lynn R. Goldman. Cord Serum Concentrations of Perfluorooctane Sulfonate (PFOS) and Perfluorooctanoate (PFOA) in Relation to Weight and Size at Birth
- Benbakhta B., Fekhaoui M., El Abidi A., Idrissi L., et Lecorre P., 2007. Résidus de pesticides organochlorés chez les bivalves et les poissons de la lagune de Moulay Bouselham (Maroc). Afrique SCIENCE 03(1) (2007) 146 - 168
- Benbakhta B., Fekhaoui M., El Abidi A., Barakate N., Idrissi L. Le Corre P., Yahyaoui A. Organochlorine pesticides in biota of Moulay Bouselham lagoon, 2008. Water Quality Research Journal of Canada, 43 (4): 176-189
- Beck, B., Böhlring S., Bruckmann, U., Franke, C., Jöhncke, U., Studinger, G., 2000. The assessment of bioaccumulation. The handbook of Environmental Chemistry, Vol. 2 Part J : Bioaccumulation, pages 236-276
- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)
- CMPP/Salah Eddine Laissaoui et David Roachat, juillet 2008. Rapport technique de l'état des lieux de la gestion des e-déchets au Maroc,
- Convention de Bâle, 2014. Directives techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets constitués d'hexabromocyclododécane, en contenant ou contaminés par cette substance
- Classification des substances cancérogènes par le CIRC. [www.cancer](http://www.cancer.org) et environnement
- COT, 2006. Statement on the tolerable daily intake for perfluorooctane sulfonate.
- COSUMAR, 2013. Rapport d'activités
- CNCE, 2014. Etude sectorielle emballage et papier – Conseil National du Commerce Extérieur
- Données de la société Calcinor
- Département de l'Energie et des Mines, 2013. Bilan énergétique national
- Données SONASID, 2014
- Département de l'Energie et des Mines, 2013. Rapport de présentation du secteur Minier
- Direction de la Surveillance et de la Prévention des Risques, 2006. Plan National du Maroc pour la Mise en Œuvre de la Convention de Stockholm sur Les Polluants Organiques Persistants
- Direction de l'Observation et de la Programmation/MEMEE, mars 2014. Enquête sur la consommation énergétique dans les secteurs résidentiel et tertiaire, Rapport de la cinquième phase

- Direction de l'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies, 2011. Procédure d'étude des dossiers d'Autorisation de Mise sur le Marché des produits de santé d'hygiène publique (AMM)
- Directives pour l'inventaire des PBDE inscrits sur la liste de la Convention de Stockholm sur les POP, juillet 2012
- Flanders Investment & Trade, Janvier 2014. Le secteur du transport et de la logistique au Maroc
- FLANDERS INVESTMENT & TRADE CASABLANCA, 2014. Le secteur de l'Automobile au Maroc
- Fondation Lalla Salma - <http://www.contrelecancer.ma/>
- FAO, février 2016. Présentation de l'Etude environnementale des sites de stockage des pesticides obsolètes
- GEF-PNUE, avril 2006. Leçons apprises et bonnes pratiques en vue de l'élaboration des plans nationaux de mise œuvre de la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants
- George Tyler Miller, Sustaining the Earth: An Integrated Approach, Thomson/Brooks/Cole, 1^{er} janvier 2004
- GIZ, novembre 2010. Développement d'un projet de recyclage orienté sur les conditions nationales et économiquement autonome (autofinancement)
- GIZ, septembre 2015. Etude relative à la création de la filière des Déchets des Equipements Electriques et électroniques (DEEE)
- Guidance for the inventory of polybrominated diphenyl ethers under the Stockholm Convention, 31 March 2015
- Hofman PL, Cutfield WS, Robinson EM, Bergman RN, Menon RK, Sperling MA, et al. 1997. Insulin resistance in short children with intrauterine growth retardation. J Clin Endocrinol Metab 82:402–406
- Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification - <http://www.eauxetforets.gov.ma/>.
- Haut Commissariat au Plan, 2002. Statistiques du parc automobile national pour l'année 2002
- HCEFLCD, 2013. Ordre d'opération pour la prévention et la lutte contre les incendies de forêts
- Hardell, L. and M. Eriksson. Cancer (1999) 85:1353-1360
- INERIS, 2012. Données technico-économiques sur les substances chimiques en France : PFOS, ACIDE, SELS ET DERIVES, DRC-12-126866-07631A, 89 p. (<http://rsde.ineris.fr/> ou <http://www.ineris.fr/substances/fr/>)
- INERIS - Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques
- Joensen, U.N., R. Bossi, H. Leffers, A.A. Jensen, N.E. Skakkebæk, and N. Jørgensen, N. 2009. Do perfluoroalkyl compounds impair human semen quality? Environmental Health Perspectives 117(6):923–927
- La solution écologique pour le pré-traitement/valorisation des déchets au Maroc – 2009 – ECOVAL
- La VieEco, 02 août 2011
- MEMDD, 2009. Etude sur l'Inventaire National des Emissions des GES pour l'année 2000
- MEMDD. Etude sur la Stratégie Nationale des Boues
- MEMDD, 2015. Etude d'élaboration du Plan National de Gestion des Déchets Médicaux et Pharmaceutiques
- MEMDD, 2012. Enquête sur la consommation énergétique dans le secteur des transports
- MEMDD, 2015. Etude de préféabilité de création d'une filière de valorisation des batteries usées au Maroc
- MEMDD, 2015. Etude de développement et de mise en place de la filière de valorisation des déchets de construction et de démolition
- MAPM & MEMDD, juillet 2009. Programme Africain relatif aux Stocks de Pesticides obsolètes (PASP Maroc) – Manuel des opérations
- Ministère de la Santé, mars 2012. Stratégie sectorielle de santé 2012-2016
- Ministère de l'Industrie, du commerce et de l'Economie Numérique, 2014. Répertoire – Industrie de transformation
- Ministère de l'Equipement et du Transport, 2016. Statistiques du transport routier en chiffres 2006-2014
- MEMDD, décembre 2013. Tableau de bord de PNA
- Ministère de l'Economie et des Finances/Direction des Etudes et des Prévisions Financières/ Tableau de bord des indicateurs macro-économiques/ mai 2015 / www.inrs.fr
- Ministère de l'Economie et des Finances/ Tableau de bord des indicateurs macro-économiques/mars 2015
- Ministère de l'Energie, des Mines et Du Développement Durable/DOCC/Secteur de l'Energie-Chiffres clés/Année 2014
- Manar R1, Vasseur P, Bessi H, 2012. Chronic toxicity of chlordane to Daphnia magna and Ceriodaphnia dubia: a comparative study. Environ Toxicol. 2012 Feb; 27(2):90-7
- M. Agnaou, A. Ait Alla, M. Ouassas, Lh. Bazzi, Z. El Alami, A. Moukrim, 2014. Assessment of organochlorine pesticides contamination of Oued Souss estuary (South of Morocco): Seasonal variability in sediment and a detritivore annelid Neries diversicolor. J. Mater. Environ. Sci. 5 (2) (2014) 581-586
- M. Idrissi, N. Aït Daoud, L. Ouammi, N. Rhalem, A. Soulaymani, R. Soulaymani Bencheikh (2010) . Intoxication aigüe par les pesticides Données du Centre Anti Poison du Maroc (1989-2007). Toxicology, 2010, 4
- Mireille Defranceschi, 2016. Interactions entre retardateurs de flamme bromés et environnement maternel, nutritionnel ou animal Période : avril 2015 à août 2015. Anses • Bulletin de veille scientifique n° 28 • Santé / Environnement / Travail • Mars 2016

- Meunier, P. (2008). Rapport d'information sur le Rhône et les PCB : une pollution au long cours, Assemblée Nationale. n°998
- Norwegian Agricultural Inspection Service (NAIS), 2000. Pesticide Risk Indicators for Health and Environment Norway. Norwegian Agricultural Inspection Service (NAIS), 2004. Pesticide Risk Indicators for Health and Environment – Norway
- OMS - Aide-mémoire N°225 - 2014 - Les dioxines et leurs effets sur la santé
- ONSSA, 2014. Code des procédures produits pesticides à usage agricole
- ONSSA, 2014. Fait et chiffres
- ONSSA, février 2010. Présentation de la réunion de validation de l'Inventaire des POP ONSSA, 2014. Plaquette de l'ONSSA
- ONEE, 2013. Rapport d'activités
- Projet TCP/MOR/3303/ Assistance technique sur la réglementation et gestion des pesticides au Maroc - Etat d'avancement - 2011
- PNDM –SEDD/MI/BM. Stratégie et plan de communication
- Ph. Bonenfant Sucre Consulting International, Paris.
- Rachel Carlson (1962) Silent Spring
- RPA, 2002. Octabromodiphenyl ether. Risk reduction strategy and analysis of advantages and drawbacks. Final report, 2002.
- Rockets, Rusty, « Down On The Farm Yields, Nutrients And Soil Quality », niuj 2007
- SEDD, 2015. Etude d'élaboration de la Stratégie Nationale de l'Environnement – MIII – « Revues environnementales stratégiques thématiques : Thématique Forêt »
- SEDD, 2013. Statistiques de production des déchets solides.
- SEDD, 2005. Plan de Prévention des Risques Liés à la Gestion des Produits Chimiques Dangereux
- SEDD, 2005. Inventaire des Polluants Organiques Persistants au Niveau National
- SEDD, 2012. Appui technique et juridique à la mise en place d'un cadre réglementaire relatif à la gestion des PCB - Analyse d'impact de la réglementation sur les PCB
- SEDD, 2012. Appui technique et juridique à la mise en place d'un cadre réglementaire relatif a la gestion des PCB - Diagnostic réglementaire
- SEDD, 2014. Programme de Gestion Sécurisée des Polychlorobiphényles (PCB) au Maroc - Elaboration des valeurs seuils des PCB en matière d'environnement et d'alimentation
- SEDD, 2014. Programme de Gestion Sécurisée des Polychlorobiphényles (PCB) au Maroc - Stratégie et plan de communication
- SEDD, 2008. Programme de Gestion Sécurisée des Polychlorobiphényles (PCB) au Maroc - Inventaire des PCB
- SEDD, 2014. Etude relative à la mise en œuvre des conventions internationales sur les déchets et produits chimiques (Bâle, Rotterdam et Stockholm)
- SEDD, 2013. Etude relative à l'Élaboration d'un business plan pour la gestion de la filière des déchets d'emballage au Maroc
- SEDD. Projet relatif à l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaire liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Ghrab Chrada Beni Hssen - Rapport de synthèse
- SEDD. Recueil des lois relatives à la protection de l'environnement
- SEDD, 2010. Etude relative au renforcement de l'application du Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques
- SEDD, novembre 2012. Etude relative à l'analyse d'Impact de la Réglementation sur les PCB
- SEDD, 2012. Etude relative au diagnostic réglementaire
- SEDD, juin 2012. Etude de préféabilité de création d'une filière de valorisation des batteries usées au Maroc,
- SEDD, 2006. Profil National sur la Gestion des Produits Chimiques
- SEDD/ Stratégie Nationale de Développement Durable/ 2015
- SEDD/ Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques/ Premier Rapport Biennal Actualisé du Royaume du Maroc/ Avril 2016
- SEDD/Troisième Communication Nationale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques/Avril 2016
- Scientific Opinion on Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) in Food. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). EFSA Journal 2011; 9(5):2156
- Secrétariat Général du gouvernement/ La Constitution/ Edition 2011
- Site Web – de l'Association Professionnelle des Cimentiers du Maroc- <http://www.apc.ma/>.
- Société Nationale d'Electrolyse et de la Pétrochimie - <http://www.snep.ma/>.

- Thorsten Stahl, Daniela Mattern and Hubertus Brunn, 2011. Toxicology of perfluorinated compounds, Environmental Sciences Europe Bridging Science and Regulation at the Regional and European Level 201123:38
- TOOLKIT for Identification and Quantification of Releases of Dioxins, Furans and Other Unintentional POPs - Under Article 5 of the Stockholm Convention - January 2013 – UNEP.
- UNEP. POPS-TOOLKIT-2012 – Logiciel Excel UNEP-UNIDO, mars 2014. Guidance for Developing, a National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
- UNEP-UNIDO, mars 2014. Guidance for Developing, a National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants
- Valcke M., F. Chaverri, P. Monge, V. Bravo, D. Mergler, T. Partanen et C. Wesseling, 2005. Pesticide Prioritization for a Case-Control Study on Childhood Leukemia in Costa Rica: a Simple Stepwise Approach. Environmental Research, Vol. 97, pages 335-347
- Van Gestel, C.A.M., K. Otermann et J.H. Canton, 1985. Relation between Water Solubility, Octanol/ Water Partition Coefficients, and Bioconcentration of Organic Chemicals in Fish: A Review. Regulatory Toxicology and Pharmacology, Vol. 5, pages 422-431
- Wells, M, « Vanishing bees threaten US » - www.bbc.co.uk, BBC News, 2007 sram
- Washino N, Salji Y, Sasaki S, Kato S, Ban S, Konoshi K, Ito R, Nakata A, Iwassaki, Y, Saito K, Nakazawa H, Kishi R, (2009). Correlation between prenatal exposure to perfluorinated chemicals and reduced fetal growth. Environment Health perspective, 117:660-667.
- www.onssa.gov.ma
- www.environnement.gov.ma
- www.imanor.ma
- www.pops.int
- www.afnor.org

ANNEXES

ANNEXE I
DESCRIPTION RESUMEE DES INSTRUMENTS JURIDIQUES CLES
EN RAPPORT AVEC LES POP

DESCRIPTION RESUMEE DES INSTRUMENTS JURIDIQUES CLES EN RAPPORT AVEC LES POP

Loi cadre n° 99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable

La Loi Cadre n° 99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (Dahir n° 1-14-09 du 4 Joumada I 1435 (6 mars 2014)) fixe dans son *Titre premier* les objectifs, les principes, les droits et devoirs en matière de protection de l'environnement et de développement durable en cohérence avec la Constitution. Cette Loi repose sur sept principes fondamentaux : **l'intégration ou l'intersectorialité, la territorialité, la solidarité, la précaution, la prévention, la responsabilité et la participation** (*article 2*).

Les ressources naturelles, les écosystèmes et le patrimoine historique et culturel sont définis comme biens communs de la nation dans le *Titre II (article 6)* qui doivent faire l'objet de protection et de mise en valeur fondées sur une gestion durable à travers l'adoption de mesures législatives, économiques et financières. Il s'agit, en particulier, (*article 7*) de :

- Promouvoir le recours aux modes d'utilisation durables et économes des ressources ;
- Assurer l'équilibre écologique de la forêt et des écosystèmes forestiers et de la biodiversité, ainsi que la conservation des espèces animales et végétales et des technologies de l'efficacité énergétique ;
- Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables et les technologies de l'efficacité énergétique ;
- Adopter un régime juridique particulier visant la protection des sols contre toute forme de dégradation ;
- Renforcer les moyens alloués à la lutte contre la désertification ;
- Promouvoir la protection des écosystèmes marins et littoraux et des zones humides contre tous les impacts d'activités susceptibles d'en altérer ou d'épuiser les eaux et les ressources ;
- Préserver et mettre en valeur les écosystèmes des zones de montagne, les sites d'intérêts biologiques et écologiques et les oasis ; et
- Sauvegarder l'esthétique et le patrimoine architectural, culturel et social des villes et des espaces urbains et ruraux et la préservation des espaces verts.

Un certain nombre de mesures législatives et réglementaires doivent être adoptées pour prévenir et lutter contre toutes les formes de pollutions et de nuisances (*Titre II. article 8*). Elles concernent en particulier : les **activités insalubres ou dangereuses, les produits dangereux**, les organismes génétiquement modifiés, les nuisances sonores et olfactives, les déchets, les études d'impact, les risques naturels et technologiques.

Dans ce cadre les politiques publiques nationales, sectorielles et régionales en vigueur doivent être **mises en cohérence** avec les objectifs et les orientations de la stratégie de développement durables (SNDD) (*article 16*).

Dans le *Titre IV (articles 19 à 24)*, la loi définit les engagements de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics, des sociétés d'État, des entreprises privées, des associations de la société civile et des citoyens pour la mise en œuvre efficace des dispositions de cette loi. Des structures, des institutions, des mécanismes et des procédures nécessaires à une bonne gouvernance de l'environnement du pays sont ainsi définis, en particulier :

- L'adaptation du système d'éducation et d'enseignement, des programmes de formation et de la formation professionnelle et la création des filières spécialisées en matière d'environnement et de développement durable (article 17) ;
- La mise en place de programmes de recherche-développement (article 18) ;
- La redéfinition de l'organisation et des missions des organismes chargés de la protection et l'amélioration de l'environnement (article 26) ;
- La mise en place d'un système d'évaluation stratégique pour apprécier la conformité des politiques, des stratégies, des programmes et des plans aux exigences de la protection de l'environnement et du développement durable (article 27) ,
- L'institution de mesures d'incitation financières et fiscales destinées à encourager le financement des projets (article 28) à travers, entre autres, le Fonds National de l'Environnement et du Développement Durable FNEDD (article 29) ;
- La mise en place, dans un cadre partenarial, d'un programme d'action de sensibilisation de communication et d'éducation environnementale (article 32) ;
- La mise en place d'un régime juridique de responsabilité environnementale assortie de mécanismes de réparation et d'indemnisation de dommages causés à l'environnement et la création d'une police environnementale.

Les lois relatives à la protection de l'environnement

Dans le cadre de la préservation de l'environnement et la protection des ressources naturelles, plusieurs lois ont été promulguées. A savoir, la loi n° 36-15 sur l'eau, la loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, la loi n° 12-03 relative aux Etudes d'Impact sur l'Environnement, la loi n° 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air et la loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination.

La loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, de portée générale, définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique environnementale pour le Maroc. Elle répond aux besoins d'adopter une démarche globale et intégrée assurant le meilleur équilibre possible entre la nécessité de préservation de l'environnement et les besoins de développement économique et social du pays.

L'objectif de cette loi est de rendre plus cohérent, sur le plan juridique, l'ensemble des textes ayant une incidence sur l'environnement. Ces textes relevant par nature de la compétence de plusieurs administrations, la loi est destinée à fournir un cadre de référence posant les principes fondamentaux sur la base desquels les textes relatifs à la protection de l'environnement sont élaborés.

Cette loi a pour objet d'édicter les règles de base et les principes généraux de la politique nationale dans le domaine de la protection et de la mise en valeur de l'environnement.

Ces règles et principes visent à protéger l'environnement contre toutes formes de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine, améliorer le cadre et les conditions de vie de l'Homme, définir les orientations de base du cadre législatif, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement et mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement et l'indemnisation des victimes.

La nouvelle loi n° 36-15 sur l'eau constitue le fruit des concertations élargies au niveau national et régional ayant permis de prendre en considération les propositions de tous les intervenants concernés. Elle consiste en :

- la consolidation des acquis qui ont été réalisés grâce à la loi n° 10-95
- la promotion de la gouvernance dans le secteur de l'eau à travers la simplification des procédures et le renforcement du cadre juridique relatif à la valorisation de l'eau de pluie et des eaux usées
- la mise en place d'un cadre juridique pour dessaler l'eau de mer et le renforcement du cadre institutionnel et des mécanismes de protection et de préservation des ressources en eau
- l'amélioration des conditions de protection contre les phénomènes extrêmes liés aux changements climatiques

Ce texte repose sur la propriété générale de l'eau, le droit de tous les citoyens à l'accès à l'eau, le droit à un environnement sain, la gestion de l'eau conformément aux pratiques de la bonne gouvernance qui comportent la participation et la concertation avec les différents acteurs et la gestion intégrée et décentralisée des ressources en eau avec la consolidation de la solidarité territoriale, la protection du milieu naturel et le développement de la gestion durable, ainsi que l'adoption de l'approche genre, en particulier, le développement et la gestion des ressources hydrauliques.

Cette loi a apporté d'importantes nouveautés dont principalement la création des Conseils consultatifs au niveau des bassins hydrauliques chargés d'étudier et d'exprimer leurs opinions sur le Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau, ainsi que de mettre en place un cadre juridique pour le dessalement de l'eau de mer et l'impératif de doter les agglomérations urbaines de schémas directeurs pour l'assainissement liquide prenant en compte les eaux de mer et la nécessité d'utiliser les eaux usées.

La loi stipule aussi l'organisation de la profession du forage des puits, la mise en place d'un cadre juridique cohérent pour la prévention et la protection contre les inondations, l'élaboration des systèmes informatiques liés à l'eau au niveau des bassins hydrauliques et au niveau national, permettant un suivi systématique de l'eau et entre les milieux aquatiques et les systèmes environnementaux, ainsi que la simplification des procédures autorisant l'utilisation de l'eau du domaine public.

La Loi n° 12-03 portant sur les Etudes d'Impact sur l'Environnement prévoit la liste des projets assujettis, la procédure de réalisation et la consistance des études d'impact. Le texte prévoit également la création d'un comité national et des Comités Régionaux des études d'impact environnemental présidé par le MEMDD. Ce comité a pour rôle de décider, sur la base des résultats de l'étude d'impact, de l'acceptabilité environnementale qui conditionne la mise en œuvre des projets assujettis.

Il prévoit également le déroulement de l'enquête publique qui a pour objet de permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement et de recueillir leurs observations et propositions y afférentes.

Avant la promulgation de **la loi n° 13-03**, la lutte contre la pollution de l'air n'était traitée par aucune législation spécifique. Il existe cependant une quarantaine de textes dans l'arsenal juridique marocain susceptibles de toucher à ce domaine. On peut les classer en quatre catégories selon les sujets traités: sources mobiles, caractéristiques des combustibles, sources fixes et mesures générales d'hygiène. A part les textes relatifs à la qualité des combustibles, la majorité des autres textes évoquent, dans des termes généraux, les nuisances provenant des «fumées» sans normes spécifiques de rejets gazeux.

D'autre part, il est à signaler que le MEMDD et le METL ont élaboré conjointement un décret réglementant les gaz d'échappement des véhicules. Ce décret a été adopté par le Conseil de Gouvernement le 3 juin 1997 et par le Conseil des Ministres le 17 janvier 1998. Il fixe les valeurs limites des émissions de monoxyde de carbone (CO) et d'opacité des gaz d'échappement respectivement à 4,5% et à 70% pour les véhicules automobiles fonctionnant à l'essence ou au gasoil. Ce texte a été difficile d'appliquer à cause de la vétusté du parc de véhicules.

Loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination tel que complétée et modifiée par la loi n° 23-12. Cette loi définit les différents types de déchets et prévoit l'obligation de réduction de ces déchets à la source, l'utilisation des matières premières biodégradables et la prise en charge des produits durant toute la chaîne de production et d'utilisation.

Cette loi instaure les principes de base, mondialement appliqués, du pollueur-payeur, de prévention et correction à la source et de la responsabilité partagée entre les différents acteurs concernés, de sorte que les producteurs et les détenteurs de déchets sont tenus de valoriser ou d'éliminer leurs déchets dans des installations autorisées. Il envisage la création de décharges contrôlées en fonction de la nature du déchet. Il précise que l'ouverture, le transfert et la fermeture d'une décharge contrôlée de la classe II et III sont subordonnés à une autorisation délivrée par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement. Les installations de valorisation, de traitement, de stockage et d'élimination, quant à elles, sont soumises aux dispositions du Dahir du 25 août 1914 portant réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux et à ses textes d'application.

Le texte prévoit également l'aménagement par les collectivités locales des décharges contrôlées dans un délai fixé par voie réglementaire. Pour les déchets industriels, le texte distingue les déchets industriels banals qui peuvent être disposés dans des sites isolés dans les décharges des ordures ménagères et les déchets industriels qui doivent être disposés et éliminés dans des décharges spécifiques. La collecte, la valorisation ou l'élimination de ces derniers sont soumises à un système d'autorisation préalable.

Les industriels sont appelés, à cet effet, à participer à la mise en place d'une infrastructure appropriée et adaptée pour l'élimination des déchets dangereux générés. Le dépôt en dehors des décharges spéciales, l'enfouissement et le mélange des déchets dangereux avec d'autres types de déchets sont interdits selon les termes de la loi.

Au niveau institutionnel, le texte prévoit la création d'une structure nationale de gestion des déchets dangereux. Il préconise également l'élaboration de plans de gestion de ces déchets par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement en collaboration avec les autorités concernées. Pour atteindre ces objectifs, la loi renvoie aux textes réglementaires d'application pour fixer les prescriptions techniques et les mesures d'accompagnement

Concernant les sanctions, le texte instaure un système graduel de sanctions administratives, financières ou d'emprisonnement en fonction de la gravité des infractions. Le texte stipule également que le contrôle et la constatation des infractions sont assurés par tout officier de police judiciaire et par tout agent commissionné à cet effet par le Département de l'Environnement pour les déchets dangereux, ménagers et assimilés, par le Département de la Santé pour les déchets médicaux autres que ceux produits par les établissements hospitaliers publics et par le Département du Transport pour le transport des déchets dangereux.

La loi définit comme déchets dangereux toutes formes de déchets qui, par leur nature dangereuse, toxique, réactive, explosive, inflammable, biologique ou bactérienne, constituent un danger pour l'équilibre écologique tel que fixé par les normes internationales dans ce domaine ou contenu dans des Annexes complémentaires.

Le décret n° 2-14-85 du 20 janvier 2015 relatif à la gestion des déchets dangereux détermine les mesures organisationnelles de gestion des déchets dangereux à respecter par les générateurs des déchets dangereux, les collecteurs-transporteurs, ainsi que les exploitants des installations de stockage, de valorisation, de traitement ou d'élimination de ces déchets.

Ce texte comporte aussi les modalités de délivrance de l'autorisation relative à la collecte-transport des déchets dangereux et de l'autorisation d'ouverture des installations spécialisées en matière de traitement des déchets dangereux en vue de leur valorisation ou leur élimination, aussi bien que les prescriptions techniques devant être respectées au cours des opérations de tri, de collecte, de transport, de stockage et de traitement des déchets dangereux.

L'Arrêté n° 3184-15 du 9 Hija 1436 (23 septembre 2015) pris pour l'application des articles 5, 6, 7 et 11 du décret n° 2-14-85 du 20 janvier 2015 relatif à la gestion des déchets dangereux fixe les modèles du registre tenu par les générateurs, les détenteurs, les collecteurs-transporteurs et les exploitants des installations de stockage ou de traitement des déchets dangereux, du rapport annuel, du plan interne de gestion des déchets dangereux ainsi que le modèle de la demande d'autorisation de collecte et de transport prévus respectivement aux articles 5, 6, 7 et 11 du décret n° 2-14-85 suscité.

Le décret n° 2-07-253 du 18 juillet 2008 portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux stipule dans son premier article, en application des articles 29 et 83 de la loi n° 28-00, que les déchets doivent être inventoriés et classés, en fonction de leur nature et de leur provenance, dans un catalogue dénommé « Catalogue Marocain des Déchets ». Ce catalogue qui s'inspire du Catalogue Européen des Déchets (CED) donne une classification détaillée des déchets en différenciant les déchets banals des déchets dangereux. 19 catégories de déchets (ou chapitres) provenant d'activités industrielles et une catégorie provenant des déchets municipaux sont définis dans ce catalogue. Chaque catégorie de déchets (code à deux chiffres) est subdivisée en sous catégories (code à quatre chiffres) relative à un secteur d'activité. Dans ce catalogue, les déchets dangereux sont désignés par le symbole -DD-.

Le décret a catalogué comme déchets dangereux les huiles, les transformateurs, les déchets de construction ainsi que les équipements mis au rebut contenant ou ayant contenu des PCB. **Il est à noter que certains POP notamment les retardateurs de flammes qui sont incorporés dans les produits de la plasturgie et les équipements électriques et électroniques ne sont pas inventoriés dans ce catalogue.**

Extrait du catalogue marocain des déchets donnant la liste et le code des déchets contenant des PCB, selon la réglementation marocaine

Code déchet	Nature	Déchet dangereux
13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD
13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD
16 01 09	composants contenant des PCB	DD
16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD
16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD
17 09 02	déchets de construction et de démolition contenant des PCB (par exemple, mastics, sols à base de résines, double vitrage, condensateurs, contenant des PCB)	DD

L'Arrêté n° 2850-15 du 10 août 2015 fixant les prescriptions particulières relatives à la collecte et à la valorisation des batteries usagées fixe les prescriptions techniques de traitement des batteries usagées et celles relatives à leur collecte. Il prévoit que les producteurs, assembleurs, importateurs et détaillants doivent assurer eux-mêmes la reprise des batteries usagées via l'application d'une consigne à compter de la date de première mise sur le marché. La caution sera répercutée au moment de l'achat d'une batterie neuve, à chaque étape de sa commercialisation.

L'Arrêté introduit également l'obligation pour les distributeurs de récupérer les batteries usagées abstraction faite de leur marque. Outre la mise en œuvre d'un dispositif de récupération, il prévoit l'interdiction faite aux utilisateurs d'enfouir, de jeter ou de stocker les batteries usagées dans des endroits autres que des installations spécialisées dans le traitement des déchets dangereux et fixe de nouvelles spécifications techniques pour les zones de stockage des batteries d'occasion. Le plancher devra être imperméable et résistant aux acides, en asphalte ou en béton verni ou tout autre matériau répondant à ces conditions. Le site devra être équipé d'un système d'évacuation des écoulements et des émanations toxiques des batteries. Il faudra également disposer d'un système de collecte des gaz pour le filtrage de l'air et l'extraction des poussières de plomb. Le système devra permettre de renouveler l'air à l'intérieur du bâtiment afin d'éviter la concentration des gaz toxiques.

Les intervenants, qui récupèrent les batteries, devront ensuite les confier aux collecteurs-transporteurs ou à des structures certifiées pour procéder soit à leur élimination, soit à leur valorisation. Ces unités devront être capables de procéder à la séparation des différents composants des batteries par broyage. Elles devront également récupérer les fluides et acides de manière à ce qu'ils ne constituent pas un danger en cas de rejet dans l'environnement. Il s'agit également de récupérer le plomb présent dans les batteries selon une technique appropriée sans risque pour l'environnement et les employés.

Le décret 10-09-2014 fixant les modalités et les conditions relatives à l'importation, l'exportation et au transit des déchets prévoit l'octroi par les autorités gouvernementales en charge de l'environnement, de l'autorisation d'importation, d'exportation et de transit des déchets, après consultation des départements ministériels concernés.

Le décret a également pour objet de fixer les modalités et conditions d'octroi des autorisations d'importation des déchets dangereux issus des activités des zones franches d'export, et des déchets non-dangereux, outre les autorisations de transit des déchets dangereux par le territoire national et celles d'exportation des déchets.

Les textes régissant le transport par route de marchandises dangereuses

Suite à la ratification en juin 2001 de l'Accord ADR sur le transport par route des marchandises dangereuses, le Royaume du Maroc a promulgué par le Dahir n° 1-11-37 du 29 Joumada II 1432 (2 juin 2011) la loi n° **30-05** relative au transport par route des marchandises dangereuses. Le texte de cette loi est organisé en neuf chapitres dont le **premier chapitre** relatif aux dispositions générales traite de l'objet de la loi, des définitions des principaux termes utilisés dans le texte, du type de transport, véhicule et opérateur auxquels s'appliquent les dispositions de cette loi et les types des transport exclus de son champ d'application.

Le **deuxième chapitre** relatif au véhicule utilisé pour le transport des marchandises dangereuses spécifie le type de véhicule utilisé, exige un **certificat d'agrément** du véhicule et la **signalisation** identifiant la ou les marchandises dangereuses transportées et correspondant aux dangers que ces marchandises présentent. Les conditions de transport des marchandises dangereuses notamment les conditions de transport par route en colis, en citerne, en conteneur ou en vrac ainsi que leur conformité à un modèle type préalablement homologué et les épreuves et contrôles exigés font l'objet du **troisième chapitre**.

Le **quatrième chapitre** traite des conditions relatives à la circulation des véhicules transportant des marchandises dangereuses alors que le **cinquième chapitre** est consacré aux obligations des intervenants dans le transport par route des marchandises dangereuses (l'expéditeur, le chargeur, le transporteur, le conducteur et le destinataire).

La désignation d'un conseiller à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses chargé d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités est prévu dans le **sixième chapitre** et les sanctions et pénalités sont précisées dans le **septième chapitre**.

Le **huitième** et le **neuvième chapitre** traitent respectivement de la recherche et de la constatation des infractions et des dispositions diverses et finales.

Il est à signaler que deux Arrêtés ont été promulgués avant la loi n° 30-05. Il s'agit de l'Arrêté du Ministre des Transports n° 2109-93 du 29 Chaâbane 1415 (31 janvier 1995) fixant les marques distinctives que doivent porter les véhicules transportant des matières dangereuses et l'Arrêté du Ministre de l'Équipement et des Transports n° 2908-10 du 19 Moharrem 1432 (25 décembre 2010) relatif à l'homologation des véhicules destinés au transport de marchandises dangereuses en ce qui concerne leurs caractéristiques particulières de construction.

Les textes régissant les pesticides à usage agricole

Le premier texte de base régissant le secteur des pesticides au Maroc est le **Dahir du 2 décembre 1922** portant règlement sur l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances vénéneuses et qui classe les pesticides en trois tableaux, A, B et C, en fonction de leur toxicité (A : Produits Toxiques, B : Produits Stupéfiants et C : Produits Dangereux). Chacun de ces tableaux est divisé en 2 sections : la première section comprend les substances vénéneuses destinées au commerce, à l'industrie ou à l'agriculture et la deuxième section comprend les substances vénéneuses destinées à la médecine humaine ou vétérinaire.

D'autre part, en vertu de l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA) du 19 mars 1984, un certain nombre de pesticides organochlorés, comprenant des POP, ont été totalement bannis. Cet arrêté interdit la fabrication, la vente, la cession et l'utilisation de ces produits ou de toute préparation contenant les produits suivants :

- Aldrine ;
- Eldrine ;
- Dieldrine ;
- Chlordane ;
- Toxaphène ;
- Heptachlore ;
- Strobane ;
- Hexachlorobenzène (HCB) ;
- Chlorobenzilate ;
- Dichlorodiphényldichloroéthylène (DDE) ; et
- Dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT).

Cet Arrêté prévoit toutefois quelques dérogations à caractère exceptionnel pour certains organochlorés pour des usages spécifiques (soumis à autorisation) en particulier pour le DDT qui peut être autorisé en hygiène et santé publique (contrôle des foyers de paludisme) et la Dieldrine qui pouvait être autorisée pour la lutte antiacridienne. Certains pesticides POP sont donc déjà réglementés au Maroc depuis 1984 à l'exception du Mirex pour lequel aucune demande d'homologation n'a jamais été faite.

Mais, cette base juridique ne réunit que quelques dispositions réglementaires et ne cerne pas tous les problèmes liés aux pesticides, d'autant plus que l'industrie agrochimique a connu une nette évolution ces dernières décennies permettant ainsi, la mise sur le marché de nouvelles molécules appartenant à diverses familles chimiques. Dans ce contexte évolutif et en vue de se mettre au diapason des nouvelles exigences internationales en matière de qualité des pesticides, la **loi n° 42-95** relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides a été promulguée le 15 mai 1997 au Maroc (entrée en vigueur le 15 mai 2000).

Les principaux Décrets d'application de la loi n° 42-95 sont le Décret n° 2-99-105 du 5 mai 1999 relatif à l'homologation des produits pesticides à usage agricole et le Décret n° 2-99-106 du 5 mai 1999 relatif à l'exercice des activités d'importation, de fabrication et de commercialisation de produits pesticides à usage agricole.

Cette loi et ces textes d'application définissent, de façon claire, le cadre législatif et réglementaire de l'homologation et précisent aussi les principes de base de l'homologation notamment l'efficacité et l'innocuité vis-à-vis de l'homme et de l'environnement.

Ceci, a permis l'amélioration du processus d'homologation par lequel les autorités nationales compétentes approuvent l'importation, la commercialisation et l'utilisation d'un pesticide après examen des données techniques et scientifiques prouvant l'efficacité et l'innocuité du produit.

En ce sens, la loi n° 42-95 interdit, dans son article 2, l'importation, la fabrication, la détention en vue de la vente, la mise en vente ou la distribution des produits pesticides à usage agricole lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'une homologation.

De même, l'article 3 de la même loi précise que les homologations ne sont accordées qu'aux pesticides ayant fait l'objet d'un examen destiné à vérifier leur efficacité et leur innocuité à l'égard de l'homme, des animaux et de leur environnement, compte tenu d'une destination donnée.

Le décret n° 2-99-105 précise que tout produit pesticide à usage agricole doit être homologué suite à l'article 1 de la loi n° 42-95 et doit subir un contrôle biologique et physico-chimique accordé après un examen du dossier d'homologation. Le déclarant importateur ou fabricant du produit pesticide à usage agricole adresse sa demande d'homologation à l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA). L'examen en question concerne :

- ✓ L'évaluation des données physico-chimiques, analytiques, toxicologiques, écotoxicologiques et des résidus dans les produits végétaux de la culture traitée. Ces données sont fournies dans le dossier d'homologation.
- ✓ L'évaluation de l'efficacité vis-à-vis du ravageur visé et de la non phytotoxicité à l'égard de la culture traitée par le biais d'essais expérimentaux menés sous nos conditions pédoclimatiques.

L'article 4 du Décret n° 2-99-106 précise que, en cas de cessation d'activité, le fabricant, l'importateur, le distributeur ou le revendeur des produits pesticides à usage agricole doit adresser trois mois à l'avance, une lettre notifiant la cessation de l'activité au Ministre chargé de l'Agriculture et du Développement Rural (Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires).

La loi n° **28-07** relative à la sécurité sanitaire des produits alimentaires a été promulguée par la Dahir n° 1-10-08 du 26 Safar 1431 (11 février 2010) détermine les conditions dans lesquelles les produits primaires, les produits alimentaires et aliments pour animaux doivent être manipulés, traités, transformés, emballés, conditionnés, transportés, entreposés, distribués, exposés à la vente ou exportés pour être qualifiés de produits sûrs, qu'il s'agisse de produits à l'état frais ou transformés, quels que soient les procédés et les systèmes de conservation, de transformation et de fabrication utilisés. Cette loi prévoit, en outre, les prescriptions visant à ne permettre la mise sur le marché que des produits sûrs, notamment en établissant des règles générales d'hygiène, de salubrité, d'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection, les seuils de contamination admissibles dans les produits primaires, les produits alimentaires et aliments pour animaux auxquels ils doivent répondre, y compris les normes rendues d'application obligatoire et indique les règles obligatoires d'information du consommateur notamment par l'étiquetage des produits.

La loi sur les établissements classés

La prévention du risque découlant d'une activité industrielle est assurée essentiellement par la loi sur les Etablissements insalubres, incommodes ou dangereux (Dahir du 25 août 1914). Cette loi soumet au contrôle de l'Autorité Administrative les établissements dont l'activité est répertoriée dans une nomenclature établie par Arrêtés du Ministre des Travaux Publics.

Cette nomenclature a décomposé les activités industrielles en trois classes : les établissements de 1^{ère} et 2^{ème} classe nécessitent une autorisation préalable tandis que les établissements de 3^{ème} classe sont soumis à déclaration préalable.

La première classe englobe les établissements les plus dangereux pour le voisinage et la sécurité publique. Leur ouverture est subordonnée à l'obtention de l'autorisation du Ministre des Travaux Publics. La procédure d'autorisation comprend une enquête de commodo et incommodo²⁶ prescrite par un arrêté de ce même département. Elle porte sur tous les renseignements qui peuvent intéresser le public sur un rayon de mille mètres au moins autour du lieu choisi pour implanter l'établissement.

La deuxième classe englobe des établissements moins dangereux pour la santé publique et le voisinage. Toutefois, ils ne peuvent être ouverts sans autorisation préalable. Cette autorisation est délivrée par le conseil communal. La procédure d'instruction comprend une enquête de commodo et incommodo ordonnée par le président du conseil communal sur un rayon de 500 mètres.

La troisième classe comprend les établissements les moins dangereux, leur ouverture se fait par simple déclaration adressée au président du conseil municipal.

L'article 9 de la loi régit la localisation des établissements classés. Ainsi, à l'intérieur des villes municipales, de leurs zones de banlieues ou de leurs zones périphériques, les établissements de 1^{ère} et 2^{ème} classe ne sont autorisés qu'à l'intérieur des secteurs industriels créés à cet effet. En ce qui concerne les établissements existants déjà dans les zones d'habitation, la loi stipule que seules sont autorisées les modifications apportées dans les conditions de leur exploitation qui n'aggraverait pas la gêne résultant de leur existence pour le voisinage.

La classification a été fixée pour la première fois par un Arrêté viziriel en date du 13 octobre 1933 qui fixe les conditions d'application du Dahir du 25 août 1914 et définit le classement des établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Cet Arrêté a été amendé dix huit fois et sa dernière modification date du 11 mars 1974.

Loi n° 65-99 relative au Code du Travail

La loi **65-99** relative au Code du travail a été promulguée par le Dahir n° 1-03-194 en date du 11 septembre 2003. Cette législation du travail se caractérise par sa conformité avec les principes de bases fixés par la constitution et avec les normes internationales telles que prévues dans les conventions des Nations unies et de ses organisations spécialisées en relation avec le domaine du travail. Cette loi, qui considère la liberté syndicale comme l'un des droits principaux du travail, régit les relations entre le salarié et l'employeur et définit les obligations de chacun d'eux.

²⁶ Enquête réalisée pour l'obtention l'autorisation d'installer un établissement classé de 1^{ère} ou 2^{ème} catégorie.

Les dispositions d'hygiène et de sécurité des salariés devant être prises par l'employeur et le salarié ainsi que les sanctions pour non respect de ces dispositions sont explicitées dans le titre IV (articles 281 à 344 du Code du Travail). Il s'agit, entre autres, de :

- ✓ L'interdiction à l'employeur de permettre à ses salariés l'utilisation de produits ou substances susceptibles de porter atteinte à la santé ou de compromettre la sécurité (articles 287) ;
- ✓ L'obligation de l'employeur d'afficher sur l'emballage des substances et préparations dangereuses un avertissement du danger que présente l'emploi desdites substances ou préparations (article 288) ;
- ✓ L'obligation de l'employeur, dans le cas où l'emploi ou le travail l'exige, de soumettre le salarié à une visite médicale et lui imposer de renouveler ensuite périodiquement cette visite (article 290) ;
- ✓ Conditions de sécurité et d'hygiène dans lesquelles s'effectuent les travaux dans les mines, carrières et installations chimiques. Ces conditions doivent garantir aux salariés une hygiène et une sécurité particulières conformes aux prescriptions fixées par voie réglementaire (article 294) ;
- ✓ L'obligation de création d'un service médicale indépendant dans le cas où l'entreprise occupe cinquante salariés au moins ou effectue des travaux exposant les salariés au risque de maladies professionnelles (article 304) ;
- ✓ L'obligation du chef d'entreprise d'informer le médecin du travail de la composition des produits employés dans son entreprise et de l'obligation du médecin de travail de se tenir au secret des dispositions industrielles et techniques et de la composition de ces produits (article 323) ;
- ✓ La création auprès de l'autorité gouvernementale chargée du travail d'un conseil consultatif dénommé « Conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels » présidé par le Ministre chargé du travail ou son représentant et comprenant des représentants de l'administration, des organisations professionnelles des employeurs et des organisations syndicales des salariés les plus représentatives (articles 332 et 333) ;
- ✓ L'obligation de créer des comités de sécurité et d'hygiène dans les entreprises qui occupent au moins 50 salariés. Ces comités sont composés de l'employeur ou son représentant (président), du chef de service sécurité ou d'un cadre désigné par l'employeur, du médecin de travail dans l'entreprise, de deux délégués élus par les salariés, d'un ou deux représentants des syndicats dans l'entreprise, le cas échéant. Le comité d'hygiène et de sécurité est chargé entre autres de détecter les risques professionnels auxquels sont exposés les salariés, de s'assurer de l'application des textes législatifs et réglementaire concernant la sécurité et l'hygiène, de veiller à la protection de l'environnement à l'intérieur et aux alentours de l'entreprise, de développer le sens de prévention des risques professionnels et de sécurité au sein de l'entreprise (articles 337 et 338)

Loi relative au commerce extérieur

Vu la loi n° **13-89** relative au commerce extérieur promulguée par le Dahir n° 1-91-261 du 13 Joumada I 1413 (9 novembre 1992) et appliquée par le Décret n° 2-93-415 (2 juillet 1993) modifié et complété par le Décret n° 2-99-1261 (4 mai 2000), les importations et les exportations de biens et services sont libres sous réserves des limites prévues par la présente loi et par toute autre législation en vigueur lorsqu'il s'agit de sauvegarder la moralité, la sécurité et l'ordre public et la santé des personnes ou de protéger la faune et la flore, le patrimoine historique, archéologique et artistique national ou de préserver la position financière extérieure du pays. A cette fin et à titre exceptionnel, des mesures de restrictions quantitatives à l'importation comme à l'exportation des marchandises peuvent être mise en œuvre.

L'Arrêté du Ministre du commerce extérieur n° 1860-09 du 6 Rajab 1430 (29 juin 2009) complétant l'Arrêté n° 1308-94 du 7 Kaâda 1414 (19 avril 1994) fixant la liste des marchandises faisant l'objet des mesures des restrictions quantitatives à l'importation et à l'exportation (le texte comporte deux listes : la liste I pour les marchandises soumises à licences d'importations et la liste II pour les marchandises soumise à licence d'exportation).

L'Arrêté 1675-15 (19 mai 2015) fixant les modalités de souscription des titres d'importation et d'exportation des marchandises ainsi que les spécimens des formulaires y afférents.

Normes marocaines

Le Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique a élaboré plusieurs normes obligatoires relatives à la gestion des produits chimiques dont notamment la norme **NM EN 50195 (06.0.40)** code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques totalement clos remplis d'askarels (PCB), la norme **NM EN 50225 (06.0.041)** code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques remplis d'huile qui peuvent être contaminés par les PCB, la norme **NM 03.02.100** relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances chimiques dangereuses, la norme **NM 03.02.101** relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations chimiques dangereuses, la normes **NM 03.7.001** fixant les exigences auxquelles doit satisfaire la qualité des eaux d'alimentation humaine la normes **NM 03.7.002** définissant le contrôle et la surveillance des eaux desservies pour l'alimentation humaine et la norme **NM ISO 11014-1** qui précise le contenu et le plan type des fiches de données de sécurité pour les produits chimiques.

La norme NM 03.02.100

La norme marocaine **NM 03.02.100** obligatoire établit un mode de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses. L'objectif de cette norme est d'établir un système permettant d'identifier rapidement les produits, de noter les risques dus à ces produits et de recommander des mesures préventives. Le texte de cette norme définit en premier lieu les substances comme étant des éléments chimiques ou leurs composés comme ils se présentent à l'état naturel, ou tels qu'ils sont produits par l'industrie, contenant éventuellement tout additif nécessaire à leur mise sur le marché.

En deuxième lieu, il donne les définitions des substances dangereuses explosibles, comburantes, extrêmement inflammables, facilement inflammables, inflammables, très toxiques, toxiques, nocives, corrosives, irritantes et dangereuses pour l'environnement.

D'autre part, la **NM 03.02.100** précise les conditions auxquelles doivent répondre l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses. Le document de cette norme comporte des Annexes présentant :

- ✓ La liste des substances dangereuses classées en fonction du numéro atomique de l'élément le plus caractéristique de leurs propriétés (sur cette liste et pour chaque substance dangereuse figurent le numéro du guide index, le CAS, la phrase de risque R, les conseils de prudence S) ;
- ✓ La liste des symboles et indications des dangers ;
- ✓ La liste des risques particuliers ;
- ✓ La liste de combinaison des phrases R ;
- ✓ La liste des conseils de prudence ;
- ✓ La liste de combinaison des phrases S ;
- ✓ La table alphabétique des substances listées dans la liste des substances.

La norme NM 03.02.101

Cette norme obligatoire s'applique au niveau de la fabrication, du commerce, de la distribution ainsi qu'au niveau des établissements utilisateurs des préparations (on entend par préparation les mélanges ou solutions composés de deux substances ou plus) qui contiennent au moins une substance dangereuse au sens de la définition donnée dans la norme **NM 03.02.100** dès lors que sa concentration excède :

- 0,1 pour 100 en poids, pour une substance très toxique ou toxique ;
- 1 pour 100 en poids, pour une substance nocive, corrosive ou irritante.

La norme **NM 03.02.101** définit les critères de classification, les modalités de classification par propriétés physico-chimiques et par propriétés toxicologiques, la description de l'emballage et de l'étiquetage et les dispositions particulières concernant les préparations destinées au public.

Le texte de cette norme comporte deux Annexes dont le premier est relatif aux limites de concentrations à utiliser pour appliquer la méthode conventionnelle d'évaluation des dangers pour la santé dont les effets dangereux ont été subdivisés en :

- ✓ Effets létaux aigus ;
- ✓ Effets irréversibles non létaux après une seule exposition ;
- ✓ Effets graves après exposition répétée ou prolongée
- ✓ Effets corrosifs, effets irritants ;
- ✓ Effets sensibilisant ;
- ✓ Effets cancérogènes, effets mutagènes, effets tératogènes et effets toxiques sur la reproduction.

Il est à signaler que l'IMANOR a lancé en partenariat avec les fabricants, les importateurs et les administrations publiques concernées la révision des normes **NM 03.02.100** et **NM 03.02.101** pour mettre au point une norme qui définit un mode de classification, d'étiquetage et d'emballage des substances et des mélanges dangereux, en couvrant les secteurs de transport, de travail, de la consommation et des services d'intervention d'urgence.

Cette norme identifiera la liste des substances dangereuses ainsi que l'identification chimique internationale, la classe de danger en fonction de la nature de ce dernier (physique, santé et environnement), les mentions de danger sous forme de phrase attribuée à une classe ou catégorie de danger, le code des pictogrammes associé à chaque catégorie de classe de danger (9 pictogramme) et la mention d'avertissement indiquant le degré relatif d'un danger.

La norme **NM ISO 11014-1** (Indice de classement 03.2.103)

Cette norme définit le contenu et le plan type de fiche de données de sécurité pour les produits chimiques. Cette fiche comporte 16 rubriques :

- ✓ Identification du produit et de la société
- ✓ Composition/information sur les composants
- ✓ Identification des dangers
- ✓ Premiers secours
- ✓ Mesures de lutte contre l'incendie
- ✓ Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
- ✓ Manipulation et stockage
- ✓ Contrôle de l'exposition/protection individuelle
- ✓ Propriétés physiques et chimiques
- ✓ Stabilité et réactivité
- ✓ Informations toxicologiques
- ✓ Informations écologiques
- ✓ Considérations relatives à l'élimination
- ✓ Informations relatives au transport
- ✓ Informations réglementaires
- ✓ Autres informations

Des instructions servant comme support à la rédaction de chacune de ces rubriques sont présentées dans l'Annexe A de cette norme.

D'autre part, la norme **NM ISO 11014-1** donne les définitions suivantes :

- ✓ **Sécurité** : Absence de risque de dommage inacceptable.
- ✓ **Risque** : Fréquence probable d'un danger causant un dommage et degré de gravité du dommage.
- ✓ **Danger** : Source potentielle de dommage.
- ✓ **Domage** : Blessure physique et/ou atteinte à la santé ou dégât causé aux choses.
- ✓ **Utilisation prévue** : Utilisation d'un produit, procédé ou service, dans des conditions ou pour des buts conformes aux spécifications et instructions données par le fournisseur y compris les informations destinées à la publicité.
- ✓ **Usage abusif raisonnablement prévisible** : Utilisation d'un produit, procédé ou service dans des conditions ou pour des buts non prévus par le fournisseur, mais qui peut intervenir sous l'effet de la conception du produit conjuguée au comportement humain, ou être le résultat de ce comportement.
- ✓ **Fournisseur** : Personne physique ou morale, responsable de la mise à disposition du produit chimique au destinataire.

- ✓ **Destinataire** : personne physique ou morale recevant un produit chimique d'un fournisseur, en vue de son utilisation professionnelle ou industrielle, telle que stockage, manipulation, mise en œuvre, conditionnement.
- ✓ **Substance, composé chimique** : l'élément chimique et ses composés à l'état naturel ou tels qu'obtenus par tout procédé de production, contenant tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit et toute impureté dérivant de procédé, à l'exclusion de tout solvant qui peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance ni modifier sa composition.
- ✓ **Préparation ; mélange** : Mélange ou solution composée de deux substances ou plus.
- ✓ **Produit chimique** : Substance ou préparation.
- ✓ **Composant** : Substance ou préparation entrant dans la composition d'un produit chimique.
- ✓ **Contrôle de l'exposition** : Ensemble des précautions nécessaires pour assurer la protection des utilisateurs du produit chimique.
- ✓ **Sujet** : tout texte ou information correspondant à un sous-titre dans une FDS.

La norme NM 03-7-001

Cette norme obligatoire fixe les exigences auxquelles doit satisfaire la qualité des eaux d'alimentation humaine et définit les valeurs maximales admises (VMA) notamment celles de l'Aldrine, du Dieldrine et de l'Heptachlore.

La norme NM 03.7.002

Cette norme précise les différents paramètres, la fréquence d'échantillonnage et les types d'analyses nécessaires pour assurer la surveillance et le contrôle de la qualité des eaux desservies pour l'alimentation humaine.

La norme NM EN 50195 (06.0.40) :

La norme NM EN 50195 « Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques totalement clos remplis d'askarels (PCB) » sert de prescriptions aux utilisateurs de matériel électrique totalement clos remplis d'askarels (PCB), au matériel électrique totalement clos conçu pour être remplis d'askarels et aux matériels électriques contenant plus de 5 litres. Elle sert de prescriptions pour les mesures de sécurité lors de la manipulation ainsi que pour les précautions à observer pour éviter la pollution de l'environnement.

Cette norme fixe les conceptions et constructions des sites par la mise en place des dispositifs adéquats destinés à contenir tout écoulement pour éviter le risque de pollution hydrique, des systèmes d'échantillonnage de surface appliqués sur les sols et les parois, des protections électriques contre les défauts interne et surtensions et des protections mécaniques, des zones de stockage et des systèmes de ventilation par équipement du local d'un système de ventilation correct et séparé du reste des bâtiments.

La norme définit l'étiquetage du matériel, des installations, des zones de stockage et des conteneurs contenant les déchets contaminés par l'askarel, les précautions contre la pollution de l'environnement (matériel de protection personnelle), les premiers secours et hygiène en cas d'incendie. Elle fixe aussi les procédures d'élimination des déchets contaminés et les règlements nationaux et locaux qui s'appliquent pour le transport y compris le passage des frontières.

La norme NM EN 50225 (06.0.041) :

La norme NM EN 50225 « Code pour la sécurité d'emploi des matériels électriques remplis d'huile qui peuvent être contaminés par les PCB » sert de prescriptions aux utilisateurs du matériel électrique clos qui est conçu pour être rempli d'huile et peut avoir été contaminé par les PCB et au matériel électrique rempli d'huile considéré comme contaminé par les PCB si la teneur en PCB est supérieure à 50 mg/kg. Cette norme fixe les conceptions et constructions des sites par la mise en place des dispositifs adéquats destinés à contenir tout écoulement pour éviter le risque de pollution hydrique, des systèmes d'étanchéité de surface appliqués sur les sols et les parois, des protections électriques contre les défauts interne et surtensions et des protections mécaniques, des zones de stockage et des systèmes de ventilation par équipement du local d'un système de ventilation correct et séparé du reste des bâtiments.

La norme définit l'étiquetage du matériel, des installations, des zones de stockage et des conteneurs contenant les déchets contaminés par les PCB, les précautions contre la pollution de l'environnement (matériel de protection personnelle), les premiers secours et hygiène en cas d'incendie. Elle fixe aussi les procédures d'élimination des déchets contaminés par les PCB et les règlements nationaux et locaux qui s'appliquent pour le transport y compris le passage des frontières.

Engagement des membres de l'APC concernant l'incinération/valorisation des pneus usagés et autres déchets dans les fours des cimenteries

Cet engagement fait suite à la demande déposée par les membres de l'Association Professionnelle des Cimentiers (APC) auprès du Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable (SEDD) pour obtenir l'autorisation de valorisation des pneus usagés dans les fours des cimenteries. Le texte de cet engagement définit les déchets pouvant être valorisés, les déchets interdits ainsi que les conditions de transport et de stockage des déchets et les dispositions que les membres de l'APC s'engagent à respecter. Du point de vue du transport, stockage et manutention des déchets, le texte de l'engagement prévoit que ces derniers doivent être emballés, étiquetés et transportés conformément aux règles et normes nationales en vigueur, aux engagement bilatéraux et aux conventions internationales.

Les membres de l'APC, chacun pour ce qui le concerne, demeurent les seuls responsables en cas de dommage causé aux biens des tiers ou à l'environnement en cas d'accident au moment du transport, dans le cas où ils en ont la charge du stockage et durant les opérations de valorisation des déchets. Concernant la prévention de la pollution atmosphérique, le texte de l'engagement met l'accent sur les mesures à prendre en vue de limiter les émissions de poussières et des gaz, des métaux ainsi que les dioxines et furanes.

Au niveau des valeurs limites de rejet, les membres de l'APC s'engagent à respecter des limites basées sur les normes européennes en la matière.

ANNEXE II
**Normes existantes qui traitent de l'échantillonnage
et de l'analyse des POP**

Normes existantes qui traitent de l'échantillonnage et de l'analyse des POP

Normes	Date
NM 00.2.268 - Caractérisation des déchets - Détermination de polychlorobiphényles (PCB) sélectionnés dans les déchets solides, par chromatographie en phase gazeuse capillaire avec détection par capture d'électrons ou spectrométrie de masse	2011
NM ISO 16000-12 (00.6.040) - Air intérieur - Partie 12 : Stratégie d'échantillonnage des polychlorobiphényles (PCB), des polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD), des polychlorodibenzofuranes (PCDF) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	2011
NM ISO 16000-13 (00.6.041) - Air intérieur - Partie 13 : Dosage des polychlorobiphényles (PCB) de type dioxine et des polychloro dibenzo-p-dioxines (PCDD) /polychloro dibenzofuranes (PCDF) totaux (en phase gazeuse et en phase particulaire) - Collecte sur des filtres adsorbants	2011
NM 00.6.088 - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine -prélèvement et analyse de PCB de type dioxine	2011
NM 00.6.093 - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF – Prélèvement	2004
NM 00.6.094 - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF - Extraction et purification	2004
NM 00.6.095 - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF – Identification et quantification	2004
NM 00.6.166 - Air ambiant - Dosage des substances phytosanitaires (pesticides) dans l'air ambiant - Prélèvement actif	2011
NM 00.6.219 - Air ambiant - Dosage de substances phytosanitaires (pesticides) dans l'air ambiant - Préparation des supports de collecte - Analyse par méthodes chromatographiques	2012
NM EN 1948-1 (00.6.231) - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine - Partie 1 : prélèvement des PCDD/PCDF	2012
NM EN 1948-2 (00.6.232) - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et en PCB de type dioxine - Partie 2 : extraction et purification de PCDD/PCDF	2012
NM EN 1948-3 (00.6.233) - Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique en PCDD/PCDF et PCB de type dioxine - Partie 3 : identification et quantification des PCDD/PCDF	2012
NM ISO 10382 (00.8.017) - Qualité du sol - Dosage des pesticides organochlorés et des biphényles polychlorés - Méthode par chromatographie en phase gazeuse avec détection par capture d'électrons ;	2013
NM 03.7.202 - Eaux d'alimentation humaine - Dosage des pesticides organochlorés - Méthode par chromatographie en phase gazeuse	1966
NM ISO 15318 (04.0.130) Pâtes, papiers et cartons - Détermination de 7 polychlorobiphényles (PCB) spécifiés	2006
NM EN 15637 (08.0.185) Aliments d'origine végétale - Détermination des pesticides par LCMS/MS après extraction méthanolique et purification sur terre de diatomées	2012
NM EN 15662 (08.0.186) Aliments d'origine végétale - Méthode polyvalente de détermination des résidus des pesticides par CG-SM et SL/SM/SM avec extraction/partition avec de l'acétonitrile et nettoyage par SPE dispersés - Méthode QuEChERS	2012
NM CEN/TR 16468 (08.0.205) Analyse des produits alimentaires - Détermination des résidus de pesticides par CG-SM - Temps de rétention, paramètres de spectrométrie de masse et information sur la réponse des détecteurs	2014
NM EN 16215 (08.1.611) Aliments des animaux - Dosage des dioxines, des PCB de type dioxine et des PCB indicateurs par GC/HRMS	2013
NM EN 15741 (08.1.655) - Aliments des animaux - Détermination des pesticides organochlorés (OC) et des polychlorobiphényles (PCB) par GC/MS	2012
NM EN 15742 (08.1.656) - Aliments des animaux - Détermination des pesticides organochlorés (OC) et des polychlorobiphényles (PCB) par GC/ECD	2012
NM ISO 3890-1 (08.4.122) Lait et produits laitiers - Détermination des résidus de composés organochlorés (pesticides) - Partie 1: Considérations générales et méthodes d'extraction	2011
NM ISO 3890-2 (08.4.123) Lait et produits laitiers - Détermination des résidus de composés organochlorés (pesticides) - Partie 2: Méthodes d'essai pour la purification des extraits bruts et tests de confirmation	2011

Normes	Date
NM ISO 8260 (08.4.178) Lait et produits laitiers - Dosage des pesticides organochlorés et des polychlorobiphényles - Méthode par chromatographie capillaire en phase gazeuse-liquide avec détection à capture d'électrons	2011
NM 08.5.266 - Aliments gras - Dosage des pesticides et des polychlorobiphényles (PCB) - Généralités	2009
NM 08.5.267 - Aliments gras - Dosage des pesticides et des polychlorobiphényles (PCB) -Extraction de la matière grasse, des pesticides et des PCB, et détermination de la teneur en matière grasse	2009
NM 08.5.268 - Aliments gras - Dosage des pesticides et des polychlorobiphényles (PCB) - Méthode de purification	2009
NM 08.5.269 - Aliments gras - Dosage des pesticides et des polychlorobiphényles (PCB) - Détermination, essais de confirmation, divers	2009
NM ISO 4389 (08.8.016) Tabac et produits du tabac – Dosage des résidus de pesticides organochlorés – Méthode par chromatographie en phase gazeuse	2005
NM 15.8.042 - Chromatographes en phase gazeuse pour la mesure des pollutions par pesticides et autres substances toxiques	2004
NM 15.8.045 - Chromatographes en phase liquide de haute performance pour la mesure des pesticides et autres substances toxiques	2004

ANNEXE III
ANALYSE DES DOMAINES PRIORITAIRES RETENUS DANS LE
PNM INITIAL

Priorités	Réalisations	Observations	Propositions
La mise à niveau de la législation nationale pour prendre en compte les exigences de la Convention de Stockholm	Réalisée en grande partie	Inscription de nouveaux POP	Maintenir comme priorité notamment pour la gestion des nouveaux POP
Le développement d'une stratégie d'identification et de destruction des stocks de pesticides non identifiables, obsolètes ou susceptibles de contenir des POP	Plusieurs actions d'identification réalisées En 2016, la quantité des pesticides non identifiés a été réduite de 50% à 21,5% de la quantité totale des pesticides obsolètes	Projet de destruction en cours	Maintenir comme priorité le deuxième volet de la stratégie : destruction des stocks
Le développement d'une stratégie intégrée de gestion des produits chimiques utilisés dans la lutte contre les vecteurs pathogènes, incluant le DDT	Le DDT n'est plus utilisé au Maroc		
Le développement d'une stratégie d'élimination des appareils à PCB et de destruction écologique des huiles contaminées par des PCB	Stratégie mise en place Plusieurs réalisations	Elimination de l'utilisation des polychlorobiphényles dans les équipements d'ici à 2025	Continuer les opérations d'élimination des stocks identifiés des PCB purs et des huiles et équipements contaminés aux PCB
La mise en œuvre des MTD dans les entreprises susceptibles d'émettre des POP non intentionnels	-	-	Maintenir comme priorité
L'amélioration de la gestion des déchets en général et des décharges publiques en particulier	Actions réalisées dans le cadre de PNDM	Inscription de nouveaux POP	Gestion des déchets contenant PBDE, HBCD et SPFO
Le développement d'une stratégie de sensibilisation et de communication avec le public en vue de réduire les pratiques génératrices de POP	Plusieurs actions réalisées	Inscription de nouveaux POP	Maintenir comme priorité notamment pour les nouveaux POP
Le développement des capacités techniques nationales en matière de gestion des POP	Plusieurs actions réalisées	Inscription de nouveaux POP	Maintenir comme priorité notamment pour les nouveaux POP

ANNEXE IV

FICHES D'IDENTIFICATION DE PROJETS

COMPOSANTE 1 : MESURES REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELLES

Composante 1	MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES
Fiche Action N° 1	
Titre d'Action	Promulgation de la loi sur les produits phytopharmaceutiques
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire.
Objectif global	Renforcer les capacités des autorités compétentes pour l'évaluation du risque et le contrôle des produits phytopharmaceutiques avec la perspective de réduire l'utilisation des produits extrêmement dangereux, d'encourager l'usage des produits à faible risque et de promouvoir les moyens de lutte alternatives autres que les produits chimiques.
Objectif/Convention	Prendre les mesures juridiques et administratives qui s'impose pour éliminer la production, l'importation, l'exportation et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe A et limiter la production et l'utilisation des substances chimiques inscrites à l'annexe B
Article Convention	Article 3
Contexte / Situation actuelle	
Les produits pesticides à usage agricole constituent l'un des moyens les plus efficaces pour protéger les végétaux et produits végétaux contre les organismes nuisibles y compris les mauvaises herbes. Cependant, ces produits peuvent présenter des risques et des dangers inacceptables pour la santé humaine, la santé animale et pour l'environnement surtout s'ils sont mis sur le marché sans avoir été officiellement évalués et autorisés ou s'ils sont utilisés d'une manière incorrecte. La mise sur le marché des pesticides à usage agricole est régie par la loi n°42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des produits pesticides à usage agricole qui stipule que l'homologation de ces produits est accordée par l'administration après avoir vérifié leur efficacité et leur innocuité à l'égard de l'homme, les animaux et l'environnement. La décision d'homologation d'un produit pesticide à usage agricole est prise après avis de la Commission des Pesticides à Usage Agricole instituée par le Décret n°2-99-105 du 05 mai 1999 et qui est composée des représentants des départements ministériels. En outre, toute matière active peut être soumise à cette commission pour sa réévaluation lorsqu'il apparaît que son innocuité vis-à-vis de l'homme ou l'environnement est mise en cause. Après quoi, l'ONSSA retire toutes les homologations des produits contenant cette matière ou bien réglemente sévèrement l'usage de ces produits. Par ailleurs, il y a lieu de noter qu'en vertu de la même loi, seul les sociétés agréées pour la fabrication ou l'importation des produits pesticide à usage agricole sont éligibles à solliciter des demandes d'homologation auprès de l'ONSSA. A ce titre, et conformément au décret d'application N° 2-99-106, l'agrément pour l'exercice des activités de fabrication, d'importation et/ou de distribution des produits pesticides à usage agricole est délivré par le Ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, après satisfaction des exigences notamment la possession d'un local répondant aux normes de sécurité et de salubrité, et l'emploi effectif d'un ingénieur chimiste pour la fabrication ou un ingénieur agronome pour l'importation des pesticides à usage agricole.	
Descriptif du projet	La révision de la loi 42-95 permettra de renforcer les capacités des autorités compétentes pour l'évaluation du risque et le contrôle de ces produits avec la perspective de réduire l'utilisation des produits extrêmement dangereux, d'encourager l'usage des produits à faible risque et de promouvoir les moyens de lutte alternatives autres que les produits chimiques. Le projet de loi sur les produits phytopharmaceutiques s'inscrit parfaitement dans la stratégie gouvernementale pour une agriculture durable en conférant une assise juridique forte et moderne pour la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Il vise à mieux organiser le commerce de ces produits afin de réduire les dangers liés à leur détention, distribution, vente et utilisation tout en veillant à ce que ces activités soient assurées par les personnes qualifiées et dûment agréées par l' autorité compétente.

Activités	Rédaction du projet de loi. Réunion de validation du projet de loi en vue de sa promulgation. Communication.
Résultats attendus	Proposer un projet de loi sur les produits phytopharmaceutiques qui s'articule autour des aspects suivants : 1. évaluer les produits phytopharmaceutiques en deux étapes différentes. La première consiste à évaluer et approuver les substances actives, phytoprotecteurs et synergistes qui peuvent entrer dans la composition des produits phytopharmaceutiques. La deuxième étape consiste à évaluer et autoriser la mise sur le marché des préparations commerciales contenant les substances actives, phytoprotecteurs et synergistes préalablement approuvés; 2. inciter la mise sur le marché des produits à faible risque pour la santé humaine, la santé animale ou pour l'environnement par des exigences moins contraignantes que celles des autres produits par l'extension de la période de validité de l'approbation et l'autorisation de mise sur le marché à quinze ans au lieu de dix ans pour les autres produits 3. réévaluer à tout moment les produits mis sur le marché chaque fois que des éléments ou informations portent à croire que les conditions dans lesquelles ils ont été autorisés ne sont plus remplies notamment sur ces effets sur la santé humaine et animale et sur l'environnement; 4. obliger le détenteur d'un produit phytopharmaceutique à signaler dès qu'il en a connaissance des effets potentiellement nocifs de son produit et l'autorité compétente à assurer l'accès du public à la liste des produits autorisés ; 5. fixer les conditions pour exercer les activités d'importation, de reconditionnement, de distribution et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques notamment par la justification de disposer d'un local qui répond aux normes de sécurité et de salubrité prévues par la réglementation en vigueur et par la justification de l'emploi effectif de personnes disposant d'un certificat individuel délivré à l'issue d'une formation adaptée à l'activité demandée ou au vu du diplôme du candidat; 6. renforcer le contrôle du commerce des produits phytopharmaceutiques afin d'assurer le respect des dispositions de la loi, de la traçabilité de ces produits depuis leur importation ou fabrication jusqu'à leur utilisation.
Délai de réalisation 2019-2025	Départements concernés : MAPMDREF/ONSSA, SEDD, MS, MI, Douane. Implémentation : MAPMDREF. Suivi & Evaluation : MAPMDREF.
Partenaires	Synergies avec d'autres programmes Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.
Budget	80 000 \$ US.
Source de financement probable	Autres ressources
Budget général de l'Etat	Coopération.

Aspects transversaux	Protection de l’environnement.	
Liens avec d’autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution des milieux naturels.	Protection de la santé de la population.	Coût d'évaluation et d'autorisation produits phytopharmaceutiques et des préparations commerciales contenant ces substances

Composante 1	MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES
Fiche Action N° 2	
Titre d'Action	Elaboration d'un texte législatif instituant l'obligation de la mise en œuvre des systèmes de reportings et du registre pour les transformateurs à PCB ou contaminés par les PCB et pour les autres produits POP détenus.
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire.
Objectif global	Renforcement du cadre législatif et réglementaire concernant les POP et en particulier les PCB.
Objectif/Convention	Disposer d'une législation sur les POP permettant d'initier un processus continu et systématique de collecte et d'analyse des données sur les POP et en particulier les PCB. Cette action permettra également d'évaluer les tendances d'évolution des POP dans l'environnement et de mieux contrôler la pollution des milieux par ces produits.
Article Convention	Article 3, article 5 et article 6.
Contexte / Situation actuelle	
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Dans le but de renforcer les moyens et les outils de contrôle et des suivi, d'établir des inventaires exhaustifs et plus précis des POP, d'identifier leurs détenteurs et de mieux connaître les pressions causées par ces produits sur l'environnement, il est nécessaire d'élaborer un texte législatif instituant l'obligation de la mise en œuvre des systèmes de reporting et du registre pour les transformateurs à PCB ou contaminés par les PCB et pour les autres produits POP détenus.	
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée de la législation internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication.
Résultats attendus	Changements attendus
Disposer de textes juridiques et réglementaires permettant un meilleur contrôle des POP	Elimination progressive des POP de l'environnement ; Adoption des mesures de gestion et d'élimination
Délai de réalisation	Départements concernés :
2019 - 2025	SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MAPMDREF, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.
Partenaires	Synergies avec d'autres programmes
Fédérations et associations des secteurs industriels concernés, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE.	Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.

Budget	30 000 \$ US.	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l’Etat.	Coopération.	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement.	
Liens avec d’autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution et des milieux naturels.	Protection de la santé et de la population.	Coût de la mise en place d'un système de suivi du reporting et du registre.

Composante 1	MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES
Fiche Action N° 3	
Titre d'Action	Elaboration d'une norme pour la mise en place de l'obligation de l'application du Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage.
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire.
Objectif global	Renforcement du cadre législatif et réglementaire relatif aux POP.
Objectif/Convention	Disposer d'une réglementation sur les POP permettant de promouvoir leur gestion rationnelle notamment dans les secteurs de la sécurité sur le lieu de travail, la protection du consommateur et la sécurité dans les transports.
Article Convention	Article 10
Contexte / Situation actuelle	
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Une législation relative à la gestion des produits chimiques ainsi qu'une réglementation spécifique à l'application du SGH sont en cours pour renforcer l'arsenal juridique national et améliorer la protection de la santé humaine et de l'environnement. Il est donc recommandé dans ce cadre d'élaborer une norme obligatoire pour l'application du Système Général Harmonisé (SGH).	
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée de la législation internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication.
Résultats attendus Disposer d'une communication plus cohérente des renseignements sur les dangers des POP par des critères de classification, d'étiquetage et d'élaboration des fiches de données de sécurité.	Changements attendus Diminution des risques pour la santé et l'environnement ; Adoption des mesures de gestion et d'élimination
Délai de réalisation 2019 - 2021	Départements concernés : MIICEN/IMANOR SEDD MAPMDREF/ONSSA, MS, MEIP, MI, METLE, Secteur privé Implémentation : MIICEN. Suivi & Evaluation : MIICEN.
Partenaires Fédérations et associations des secteurs industriels concernés, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE.	Synergies avec d'autres programmes Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.
Budget	30 000 \$ US

Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l’Etat.	Coopération.	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement.	
Liens avec d’autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution et des milieux naturels.	Protection de la santé de la population.	Coût de modification de l'étiquetage et des fiches de données de sécurité.

Composante 1		MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES																		
Fiche Action N° 4																				
Titre d'Action	Elaboration de normes obligatoires relatives aux émissions de PCDD/PCDF vers l'atmosphère																			
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire																			
Objectif global	Renforcement du cadre législatif et réglementaire concernant les POP notamment les POP non intentionnels																			
Objectif/Convention	Disposer d'une législation sur les POP permettant de réduire la production non intentionnelle des POP et doter le pays d'une réglementation conforme avec les meilleures pratiques environnementales																			
Article Convention	Article 5																			
Contexte / Situation actuelle																				
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Dans le cadre de ce processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental, le Maroc a mis en place un cadre législatif et réglementaire régissant la lutte contre la pollution de l'air. Cependant, on note l'absence des décrets normatifs en matière d'émission spécifique des POP. Ceux-ci ne sont pas cités par le Décret n°2-09-286, fixant les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air, dans la liste des substances polluantes devant faire l'objet d'une surveillance obligatoire, ni par le Décret n° 2-09-631 fixant les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de sources de pollution fixes et les modalités de leur contrôle. Il y aurait donc lieu de compléter la réglementation en vigueur en incorporant les POP non intentionnels dans les listes des substances à mesurer pour surveiller la qualité de l'air et à contrôler les émissions. Toutefois, il importe de mentionner le décret n° 2-07-253 du 18 juillet 2008 (14 Rajab 1429) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux puisque parmi les déchets prévus dans la classification dudit décret figurent les PCB qui sont classés comme suit :																				
<table><tr><th>Code</th><th>Type de déchet</th><th>Liste des déchets dangereux (Signalement par le symbole DD)</th></tr><tr><td>13 01 01</td><td>huiles hydrauliques contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>13 03 01</td><td>huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 01 09</td><td>composants contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 09</td><td>transformateurs et accumulateurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 10</td><td>équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09</td><td>DD</td></tr></table>			Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (Signalement par le symbole DD)	13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD	13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD	16 01 09	composants contenant des PCB	DD	16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD	16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD
Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (Signalement par le symbole DD)																		
13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD																		
13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD																		
16 01 09	composants contenant des PCB	DD																		
16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD																		
16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD																		
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée de la législation internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication																			

Résultats attendus	Changements attendus	
Disposer de textes législatifs et réglementaires permettant un meilleur contrôle des POP notamment les émissions des dioxines et furannes	Réduction progressive des POP dans l’environnement	
Délai de réalisation	Départements concernés :	
2020 - 2025	SEDD, MIICEN, MS, Secteur Privé Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.	
Partenaires	Synergies avec d’autres programmes	
Départements Ministériels, Fédérations et associations des secteurs industriels concernés, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE	Programme de modernisation de la législation environnementale nationale	
Budget	30 000 \$ US	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l’Etat	Coopération	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement	
Liens avec d’autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution des milieux naturels	Protection de la santé de la population	Coût de la mise en place des MTD et MPE dans l’industrie

Composante 1		MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES																		
Fiche Action N° 5																				
Titre d'Action	Elaboration de normes obligatoires relatives aux valeurs limites maximales des résidus des POP dans les produits alimentaires.																			
Type d'Action	Renforcement du cadre Législatif et réglementaire relatif aux POP dans les produits alimentaires.																			
Objectif global	Renforcement du cadre législatif concernant les POP.																			
Objectif/Convention	Disposer d'une législation sur les POP permettant de contrôler les résidus dans les produits alimentaires des POP listés dans l'Annexe A de la Convention de Stockholm.																			
Article Convention	Article 11.																			
Contexte / Situation actuelle																				
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Dans le cadre de ce processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental, le Maroc a mis en place un cadre législatif et réglementaire régissant la lutte contre la pollution de l'air. Il importe aussi de mentionner deux textes réglementaires importants ayant trait au POP au niveau national, à savoir : le décret n° 2-07-253 du 18 juillet 2008 (14 rejab 1429) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux puisque parmi les déchets prévus dans la classification dudit décret figurent les PCB qui sont classés comme suit :																				
<table><tr><th>Code</th><th>Type de déchet</th><th>Liste des déchets dangereux (DD)</th></tr><tr><td>13 01 01</td><td>huiles hydrauliques contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>13 03 01</td><td>huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 01 09</td><td>composants contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 09</td><td>transformateurs et accumulateurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 10</td><td>équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09</td><td>DD</td></tr></table>			Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (DD)	13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD	13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD	16 01 09	composants contenant des PCB	DD	16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD	16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD
Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (DD)																		
13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD																		
13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD																		
16 01 09	composants contenant des PCB	DD																		
16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD																		
16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD																		
Le décret n° 2-08-243 du 30 Rabia I 1431 (17mars 2010) instituant la commission des polychlorobiphényles. Pour les produits pesticides, le dahir du 12 Rabia II 1341 (02 décembre 1922) portant règlement sur l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances vénéneuses et la loi n° 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des pesticides du 25 janvier 1997 telle qu'elle a été modifiée et ses complétée textes d'application, ont permis l'amélioration du processus d'homologation par lequel les autorités nationales compétentes approuvent l'importation, la commercialisation et l'utilisation d'un pesticide à usage agricole. Cette dernière sera abrogée par une nouvelle loi dans le cadre du projet de jumelage de l'ONSSA avec l'UE. D'autre part, la loi 28-07 relative à la sécurité sanitaire des produits alimentaires a été promulguée par le Dahir n°1-10-08 du 26 Safar 1431 (11 février 2010) et les limites maximales autorisées de résidus des produits phytosanitaires dans ou sur les produits primaires et les produits alimentaires ont été fixées par l'Arrêté conjoint du ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime et du Ministre de la Santé n° 156-14 du 15 Rabia I 1435 (17 janvier 2014).																				

Il y a lieu, dans la cadre de la préservation de la santé des populations, de proposer un amendement de cet Arrêté, notamment de ces Annexes 2 et 3, pour définir les valeurs limites maximales des résidus pour les POP non pris en compte par cet Arrêté.		
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée de la législation internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication.	
Résultats attendus	Changements attendus	
Disposer de textes législatifs et réglementaires permettant un meilleur contrôle des POP et la préservation de la santé des populations.	Contrôle et réduction des résidus des POP dans les produits alimentaires.	
Délai de réalisation	Départements concernés :	
2019 - 2022	MAPMDREF/ONSSA, SEDD, MS, MI, Douane. Implémentation : MAPMDREF. Suivi & Evaluation : MAPMDREF.	
Partenaires	Synergies avec d’autres programmes	
Départements Ministériels, Fédérations et associations des secteurs concernés, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE.	Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.	
Budget	30 000 \$ US.	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l’Etat.	Coopération.	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement.	
Liens avec d’autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution des milieux naturels.	Protection de la santé de la population.	Coût des opérations de contrôle des résidus des POP dans les produits alimentaires.

Composante 1		MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES																		
Fiche Action N° 6																				
Titre d'Action	Elaboration d'une réglementation déterminant les valeurs seuil des POP dans l'environnement pour protéger la santé des populations.																			
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire.																			
Objectif global	Renforcement du cadre législatif et réglementaire relatif aux POP.																			
Objectif/Convention	Disposer d'une législation sur les POP permettant de contrôler les concentrations des POP dans les matrices de l'environnement (Eau, air, sol et sédiments).																			
Article Convention	Article 11.																			
Contexte / Situation actuelle																				
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Les textes législatifs et réglementaires nationaux existants prévoient la mise en place de valeurs seuils et des normes de qualité pour les composantes de l'environnement, notamment la loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, la loi 36-15 sur l'Eau et la loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air. Ces textes constituent une base pour l'adoption des valeurs seuils des POP. Il importe aussi de mentionner deux textes réglementaires importants ayant trait au POP au niveau national, à savoir : le décret n° 2-07-253 du 18 juillet 2008 (14 Rajab 1429) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux puisque parmi les déchets prévus dans la classification dudit décret figurent les PCB qui sont classés comme suit :																				
<table><tr><th>Code</th><th>Type de déchet</th><th>Liste des déchets dangereux (DD)</th></tr><tr><td>13 01 01</td><td>huiles hydrauliques contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>13 03 01</td><td>huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 01 09</td><td>composants contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 09</td><td>transformateurs et accumulateurs contenant des PCB</td><td>DD</td></tr><tr><td>16 02 10</td><td>équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09</td><td>DD</td></tr></table>			Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (DD)	13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD	13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD	16 01 09	composants contenant des PCB	DD	16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD	16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD
Code	Type de déchet	Liste des déchets dangereux (DD)																		
13 01 01	huiles hydrauliques contenant des PCB	DD																		
13 03 01	huiles isolantes et fluides caloporteurs contenant des PCB	DD																		
16 01 09	composants contenant des PCB	DD																		
16 02 09	transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	DD																		
16 02 10	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09	DD																		
Le décret n° 2-08-243 du 30 Rabia I 1431 (17mars 2010) instituant la commission des polychlorobiphényles. Le décret n° 2-14-85 relatif à la gestion des déchets dangereux et son arrêté d'application. Ces derniers instaurent un système de traçabilité pour la gestion des déchets dangereux, y compris ceux contaminés aux PCB. Dans le cadre des efforts déployés par le Maroc pour la protection de l'environnement et la préservation de la santé des populations, il y a lieu d'élaborer et d'adopter des valeurs seuil (concentration à ne pas dépasser) des POP dans les matrices de l'environnement (Eau, air, sol et sédiments).																				
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée de la législation internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication.																			

Résultats attendus	Changements attendus	
Disposer de textes législatifs et réglementaires permettant un meilleur contrôle des POP dans les matrices de l'environnement.	Elimination progressive des POP de l'environnement ; Evaluation de l'état des milieux ; Adoption des mesures de gestion.	
Délai de réalisation	Départements concernés :	
2020 - 2025	SEDD, MAPMDREF, MS, MI, SEE, ONEE, Secteur Privé Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.	
Partenaires	Synergies avec d'autres programmes	
Départements Ministériels, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE.	Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.	
Budget	30 000 \$ US.	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l'Etat.	Coopération internationale.	
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.	
Liens avec d'autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution des milieux naturels.	Protection de la santé de la population.	Coût des opérations de contrôle des concentrations des POP dans les matrices de l'environnement.

Composante 1	MESURES JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELLES
Fiche Action N° 7	
Titre d'Action	Révision de la nomenclature douanière pour les équipements à nouveaux POP PBDE et PFOS.
Type d'Action	Mesure législative et réglementaire.
Objectif global	Renforcement du cadre législatif et réglementaire relatif aux POP.
Objectif/Convention	Réviser la nomenclature douanière pour mieux contrôler les importations des équipements contenant les nouveaux POP PBDE et PFOS.
Article Convention	Article 3.
Contexte / Situation actuelle	
Depuis une décennie, le Maroc s'est lancé dans un processus de renforcement de son arsenal juridique environnemental dont l'objectif est de mettre en place une réglementation permettant la protection et la mise en valeur de l'environnement et assurant un développement durable. En plus de la loi-cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable, plusieurs lois ont ainsi été publiées, couvrant de nombreux domaines, notamment l'eau, l'air, les déchets, le contrôle et l'organisation du commerce des pesticides, les études d'impact sur l'environnement, les énergies renouvelables, etc. La mise en œuvre de ces lois s'est accompagnée de la publication de nombreux textes d'application. Par ailleurs, l'adhésion du Maroc aux différents traités et conventions internationaux ainsi que sa détermination à participer aux efforts de la communauté internationale pour mieux préserver l'environnement mondial exigent la mise à niveau et le rapprochement de sa législation avec la législation internationale. Au Maroc, le Code des douanes et impôts indirects relevant de l'administration des douanes et impôts indirects approuvé par le Dahir portant loi n° 1-77-339 du 25 Chaoual 1397 (9 octobre 1977), tel qu'il a été modifié et complété, définit dans l'article 2 de son deuxième chapitre "section I" le tarif des droits de douane qui comprend les positions et sous-positions de la nomenclature découlant de la convention internationale sur le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (S.H) adoptée par le conseil de coopération douanière ainsi que, le cas échéant, des sous-positions nationales établies selon les normes fixées par cette nomenclature ou des positions et sous-positions découlant d'accords conclus ou de conventions ratifiées par le Maroc. Au niveau de l'article 5 de la "section II" du même chapitre II, il est précisé que la nomenclature définie au 1° de l'article 2 ci-dessus peut être modifiée par voie réglementaire lorsque cette modification n'entraîne pas de changement dans la quotité tarifaire applicable aux produits concernés. Il est donc proposé, comme il est autorisé par le Code des douanes et impôts indirects relevant de l'administration des douanes et impôts indirects, de réviser la nomenclature douanière pour les équipements à nouveaux POP PBDE et PFOS.	
Activités	Recherche documentaire, analyse comparée des nomenclatures douanières à l'internationale, proposition de modifications des textes existants par amendement et rédaction de nouveaux textes, suivi de la procédure d'examen, d'adoption et de publication.
Résultats attendus	Changements attendus
Disposer d'une nomenclature douanière permettant de contrôler l'importation des équipements contenant les nouveaux POP notamment les PBDE et PFOS.	Mieux contrôler les équipements à nouveaux POP PBDE et PFOS ; Diminution des risques pour la santé et l'environnement.
Délai de réalisation	Départements concernés :
2019 - 2023	MEF / Administration des Douanes et Impôts Indirects, SEDD Implémentation : MEF /Douanes

	Suivi & Evaluation : MEF /Douanes
Partenaires Départements Ministériels, Fédérations et associations des secteurs industriels concernés, Universités, ONG, ONUDI, PNUD, PNUE.	Synergies avec d'autres programmes Programme de modernisation de la législation environnementale nationale.
Budget	30 000 \$ US.
Source de financement probable Budget général de l'Etat.	Autres ressources Coopération.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Mise à niveau de la réglementation environnementale nationale
Impacts	
Environnementaux Prévention de la pollution et protection des milieux naturels.	Sociaux Protection de la santé de la population.

COMPOSANTE 2 : MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 1		
Titre d'Action	Renforcement des capacités des laboratoires pour l'analyse des nouveaux POP et des POP non intentionnels.	
Type d'Action	Renforcement des capacités techniques dans le domaine de la gestion et de suivi des POP.	
Objectif global	Disposer de laboratoires modernes disposant de bonnes capacités techniques et humaines pour suivre et analyser les POP dans les différentes matrices.	
Objectif/Convention	Encourager aux niveaux national et international, des activités appropriées de recherche-développement, de surveillance et de coopération concernant les polluants organiques persistants.	
Article Convention	Article 11.	
Contexte / Situation actuelle		
L'analyse des POP dans les différentes matrices est très importante pour l'évaluation de leurs impacts sur l'environnement et la santé des populations. La détermination précise des quantités présentes dans les différents milieux permet de répondre aux questions posées sur les niveaux de contamination et d'agir de manière préventive pour préserver la santé des populations et l'environnement. Le Maroc dispose d'un nombre important de laboratoires d'analyse des produits chimiques. Ces laboratoires sont rattachés à des agences gouvernementales, des instituts de recherche, des universités, des unités industrielles, etc. et disposent souvent de suffisamment de capacité leur permettant d'assurer certaines interventions telles que la caractérisation physico-chimique, l'analyse de résidus, l'identification des contaminants, l'évaluation de la pollution par les produits chimiques ainsi que d'autres prestations requises dans ce domaine. Cependant, certains laboratoires sont confrontés à certains problèmes tels que le manque de techniciens spécialisés ou l'insuffisance de budget attribué à la maintenance des équipements, ce qui entravent souvent la bonne exécution de leurs missions. De même, il y a lieu de signaler que certains équipements de haute performance, permettant de réaliser des analyses pointues telles que celles relatives aux dioxines et furanes ou certains nouveaux POP, ne sont pas encore disponibles au Maroc.		
Descriptif du projet	Ce projet vise à renforcer les capacités humaines et techniques des laboratoires nationaux pour leur permettre de répondre aux besoins d'analyses pointues, répondant aux standards internationaux, des POP dans les domaines de leur suivi dans l'environnement ainsi que celui des aspects toxicologique et éco-toxicologique.	
Activités	- Identifier les techniques utilisées et les équipements disponibles ; - Programmer des visites d'étude à l'étranger au profit du personnel de laboratoires - Acquisition du matériel supplémentaire pour couvrir l'ensemble des analyses ciblées pour les POP - Réaliser des séances de formation du personnel des laboratoires sur les analyses ciblées pour les POP - Etablir des programmes d'entretien et de maintenance des équipements de laboratoire et définir les budgets requis pour ces programmes - Réaliser des séances de formation des techniciens de laboratoires pour l'entretien et la maintenance des équipements de laboratoire - Fournir l'assistance aux laboratoires pour adopter les bonnes pratiques et disposer de l'accréditation qui se traduit par l'attestation que le laboratoire satisfait aux exigences des référentiels marocains et donc de l'aptitude à effectuer des essais déterminés.	

Résultats attendus Disposer des moyens humains et techniques couvrant tous les secteurs d'analyses relatives aux POP.	Changements attendus Suivi de tous les POP dans l'environnement par des analyses modernes répondant aux normes internationales.
Délai de réalisation 2019 - 2025	Départements concernés : SEDD, MS, ONSSA Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.
Partenaires Santé, Agriculture, Industrie, ONEE Branche-Eau, Gendarmerie Royale, Universités, etc.	Synergies avec d'autres programmes Programmes de suivi de la pollution dans les milieux.
Budget	500 000 \$ US.
Source de financement probable Coopération internationale.	Autres ressources Budget général de l'Etat.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Coordination entre les différents secteurs impliqués dans la gestion des POP.
Impacts	
Environnementaux Protéger la santé humaine et l'environnement.	Sociaux Réduction ou élimination des risques liés à l'exposition aux POP.

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 2		
Titre d'Action	Renforcement des capacités de gestion et d'élimination écologique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les POP "PBDE, HBCD et PFOS" dans le cadre de la création des filières déchets.	
Type d'Action	Technique – Gestion.	
Objectif global	Doter le pays de capacités de gestion et d'élimination des POP et en particulier les nouveaux POP industriels " PBDE, HBCD et PFOS ".	
Objectif/Convention	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique.	
Article Convention	Article 6.	
Contexte / Situation actuelle		
Le développement des filières de tri, recyclage et valorisation par le Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable constitue incontestablement un des piliers d'une gestion durable des déchets qui contribue à réduire les impacts environnementaux du secteur en réduisant la quantité de déchets à éliminer ou à traiter et à économiser les matières premières. Actuellement les filières initiées concernent les déchets plastiques, les batteries, les pneus, les huiles usagées de moteur, le papier et carton, les huiles alimentaires usagées, les déchets des équipements électriques et électroniques et les déchets de construction et de démolition. D'autres filières sont également en cours de réflexion et dont l'initiation est prévue dans un deuxième temps. Dans le cadre de développement de ces filières il est judicieux de tenir compte des problématiques posées par les déchets d'articles contenant les POP et en particulier les nouveaux POP industriels "PBDE, HBCD et PFOS" afin de mettre en place les dispositions requises pour réduire leurs impacts environnementaux.		
Descriptif du projet	Renforcement des capacités de gestion et d'élimination écologique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les nouveaux POP industriels "PBDE, HBCD et PFOS" dans le cadre de la création des filières déchets	
Activités	Gestion de la problématique des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les nouveaux POP industriels "PBDE, HBCD et PFOS" avec notamment l'identification formelle de ces articles, marquage des articles contaminés pour en assurer le suivi, tenir des registres d'inventaires détaillés de ces articles et proposer des méthodes d'élimination au cas par cas. Renforcement du cadre administratif et légal pour la gestion et l'élimination des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les nouveaux POP industriels "PBDE, HBCD et PFOS" avec notamment la promulgation des textes adéquats, développer et approuver les principes de gestion et d'élimination écologique de ces déchets, la formation des parties prenantes et la sensibilisation du public.	
Résultats attendus	Changements attendus	
Mise en place de capacités nationales de gestion et d'élimination des déchets d'articles contenant les POP et en particulier les nouveaux POP industriels "PBDE, HBCD et PFOS".	Structurels, Opérationnels, renforcement des capacités.	

Délai de réalisation 2019 - 2025	Départements concernés : SEDD /MIICEN, Secteur Privé, centres régionaux de la CS Implémentation : SEDD / MIICEN. Suivi & Evaluation : SEDD, MS.	
Partenaires Secteur privé, entreprises spécialisés, bureaux d"études.	Synergies avec d’autres programmes Programme de valorisation et de gestion durable des déchets au Maroc.	
Budget	50 000 \$ US	
Source de financement probable Budget de l’Etat, secteur privé, Coopération internationale.	Autres ressources FEM, KFW, ONUDI, PNUE, PNUD.	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement et de la santé.	
Liens avec d’autres activités	Autres actions prévues par le PNM actualisé.	
Impacts		
Environnementaux Elimination de polluants dangereux.	Sociaux Protection de la santé et création d’emplois.	Economiques Diminution des coûts de dégradation de l’environnement.

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 3		
Titre d'Action	Réalisation des inventaires plus détaillés des nouveaux POP industriels (niveau plus approfondi des inventaires avec des analyses des articles)	
Type d'Action	Technique – Gestion.	
Objectif global	Mise à jour et amélioration des inventaires des POP et surveillance du devenir de ces POP.	
Objectif/Convention	Elaborer des stratégies appropriées pour identifier les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou en contenant, et les produits et articles en circulation et les déchets constitués d'une substance chimique inscrite à l'Annexe A et B, en contenant, ou contaminés par cette substance.	
Article Convention	Article 6.	
Contexte / Situation actuelle		
Plusieurs inventaires des POP ont été réalisés au Maroc dont notamment : - Le premier inventaire national des émissions des POP non intentionnels réalisé au Maroc selon la méthodologie préconisée par le PNUE basée sur l'utilisation d'un outil spécialisé (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et furannes, pour l'année 2003 et son actualisation pour l'année 2013 ; - L'inventaire national des pesticides POP réalisé en 2005 et celui des pesticides obsolètes y compris les pesticides POP réalisé en 2010 dans le cadre du programme PASP Maroc réalisé avec l'appui Financier du FEM et l'assistance technique de la FAO. Ce dernier inventaire a été actualisé en 2015 ; - L'inventaire des transformateurs à PCB et à huile contaminée de l'ONEE-Branche Eau ; - L'inventaire des appareils à PCB à l'échelle nationale, réalisé, sous l'égide du Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable avec le concours de la coopération suisse (inventaire 2002) ; - L'inventaire national des PCB réalisé en 2004 dans le cadre de la préparation PNM initial de mise en œuvre de la Convention de Stockholm ; - L'inventaire des petits et moyens détenteurs des PCB réalisé dans le cadre de l'étude d'identification et de renforcement des capacités des détenteurs et des ferrailleurs en matière de gestion sécurisée des PCB de 2012 ; - Les inventaires des équipements électriques à PCB purs réalisé dans le cadre du Pilier I du programme de gestion sécurisé et d'élimination des PCB ; - Les inventaires des équipements électriques contaminés par les PCB réalisés dans le cadre du Pilier II du programme de gestion sécurisé et s'élimination des PCB ; - Les inventaires réalisés dans le cadre du présent projet d'actualisation du PNM dont notamment l'inventaire des POP-PBDE, l'inventaire des POP-HBCD et l'inventaire des POP-SPFO et des ses substances apparentées. Dans le but de continuer les efforts déployés par le Maroc pour l'établissement et la tenue à jour d'inventaires des POP et identifier les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B de la convention de Stockholm, il est nécessaire de réaliser des inventaires plus détaillés des nouveaux POP industriels.		
Descriptif du projet	Réalisation des inventaires plus détaillés des nouveaux POP industriels.	
Activités	Renforcement des capacités dans le domaine de réalisation des inventaires des nouveaux POP industriels ; Sensibilisation et implication des parties prenantes pour participer activement à la réalisation de ces inventaires ; Produire des statistiques fiables et précises pour réaliser des inventaires plus détaillés des nouveaux POP industriels notamment pour les secteur EEE/DEEE, transport, construction (panneaux d'isolation), tissu et cuir, placage des métaux, photographie, fluide hydraulique de l'aviation, lutte anti-incendie, revêtement, additifs de revêtement et imprégnation, toners et	

	encres d'impression. Collecte et compilation des données, choix des méthodologies et réalisation des inventaires ; Identification des déchets susceptibles de contenir des POP au Maroc; Etablissement d'un répertoire des articles/déchets susceptibles de contenir des POP en précisant, pour les produits complexes, les fractions contaminées et les techniques de traitement appropriées (MTD et MPE) Publication des résultats des inventaires.	
Résultats attendus Meilleure connaissance de l'état des stocks des articles contenant les nouveaux POP industriels et élaboration de carte de pollution par ces POP.	Changements attendus Renforcement des capacités et suivi de la problématique des nouveaux POP industriels.	
Délai de réalisation 2019 - 2028	Départements concernés : SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, OC, Secteur privé Implémentation : SEDD Suivi & Evaluation : SEDD, ONSSA, MIICEN, MS, PNUE.	
Partenaires Associations et Fédérations des secteurs concernés par les inventaires, Office des Changes, etc.		
Budget	540 000 \$ US.	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget de l'Etat, Coopération internationale, FEM.	ONUDI, PNUE, PNUD, partenaires public et privés.	
Aspects transversaux	Protection de l'environnement et de la santé.	
Liens avec d'autres activités	Autres actions prévues par le PNM actualisé.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Prévention de la pollution des milieux par les POP.	Protection de la santé et création d'emplois.	Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 4		
Titre d'Action	Réalisation d'un plan de surveillance des POP et des études de bio-surveillance sur l'exposition de la population à ces polluants.	
Type d'Action	Technique – Recherche - Renforcement des capacités.	
Objectif global	Renforcement des capacités et génération de données fiables sur les concentrations des POP dans les milieux, l'exposition de la population à ces polluants et les risques sanitaires encourus.	
Objectif/Convention	Recherche-développement, surveillance : Présence des POP, niveaux et tendances chez les êtres humains et dans l'environnement	
Article Convention	Article 11.	
Contexte / Situation actuelle		
Des études sporadiques ont été réalisées dans certaines régions du Maroc sur l'impact environnemental et sanitaire des POP (étude relative à l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des pesticides au niveau de la région du Gharb, évaluation du niveau de contamination des aliments par les résidus de pesticides, Diagnostic des sites contaminés aux PCB de 2014, quelques recherches académiques, etc.). Cependant, aucune information n'est disponible sur l'exposition de la population à ces polluants. Un plan de surveillance des POP vient d'être mis en place dans le cadre du Projet « Soutien régional continu pour le plan de surveillance global des POP en vertu de la Convention de Stockholm dans la région Afrique » et notamment son l'article 16 sur l'évaluation de l'efficacité de génération de données fiables sur les concentrations des Polluants Organiques Persistants dans les matrices lait humain, air et les matrices d'intérêt national majeur (Eau, Sédiment). Ce plan bénéficie de l'appui financier du PNUE (86 000 \$US) et le démarrage de ces activités est prévu pour le début de l'année 2017.		
Descriptif du projet	Assurer la surveillance des POP dans les matrices d'intérêt national (Air, eaux sédiments et autres) et réaliser des études de bio-surveillance sur l'exposition de la population aux polluants de l'environnement, en dosant directement le polluant ou ses métabolites dans l'organisme humain dans le but de mettre en place une approche intégrée des différentes sources et voies d'exposition de la population à ces polluants et afin de mieux appréhender l'exposition globale et les risques sanitaires encourus.	
Activités	Identifier les laboratoires et autres organismes (Universités, instituts, sociétés privées) pouvant participer à la surveillance des POP dans les milieux et à réaliser des études de bio-surveillance Renforcer et mettre à niveau les capacités des ces entités Identifier les sites d'échantillonnage pour la surveillance des milieux Identifier les POP ou leurs métabolites à analyser au niveau des sites identifiés Définir un échantillon représentatif de la population cible Identifier les POP ou leurs métabolites "biomarqueurs" à doser dans l'organisme humain Réaliser les prélèvements, les analyses et les interprétations des résultats Synthétiser les résultats obtenus et proposer des recommandations de gestion des risques	
Résultats attendus	Changements attendus Renforcement des capacités, meilleur suivi des POP dans l'environnement et meilleur connaissance de leur effet sur la santé humaine.	
Délai de réalisation	Départements concernés : SEDD/MS Implémentation : SEDD /Ministère de la Santé. Suivi & Evaluation : SEDD/Ministère de la Santé.	
2019 - 2023		

Partenaires	Synergies avec d’autres programmes	
ONSAA, Collectivités Locales, laboratoires nationaux et étrangers, Universités, instituts, sociétés privées.	Santé et Environnement.	
Budget	800 000 \$ US.	
Source de financement probable	Autres ressources	
Budget général de l’Etat, OMS.	PNUE, PNUD, ONUDI, Coopération bilatérale.	
Aspects transversaux	Protection de l’environnement	
Liens avec d’autres activités	Actions prévues dans le PNM actualisé.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Protéger la santé humaine et l’environnement.	Réduction ou élimination des risques liés à l’exposition aux POP.	Réduction des coûts liés aux impacts des POP sur la santé.

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 5	
Titre d'Action	Poursuivre et renforcer les actions du projet d'élimination des stocks de pesticides périmés y compris les POP.
Type d'Action	Technique – Gestion.
Objectif global	Destruction totale des stocks de pesticides périmés.
Objectif/Convention	Éliminer écologiquement et définitivement les produits et articles réduits à l'état de déchets contenant des POP.
Article Convention	Article 6.
Contexte / Situation actuelle	
Les résultats de l'inventaire national des pesticides périmés réalisé en 2010 ont montré que la quantité totale des pesticides POP recensés est de l'ordre de 32 600 kg répartie sur différentes régions du Royaume. Les principaux stocks sont constitués par le HCH et l'heptachlore qui représentent plus de 94% de la quantité de pesticides périmés POP recensée avec des contributions respectives de 65% et 29%. Il est à noter que l'inventaire des pesticides périmés de 2010 a été actualisé en 2015 et les premiers résultats de cette actualisation diffèrent très peu de l'inventaire précédent. D'autre part, un projet financé par le FEM avec l'appui de la FAO a été monté pour l'élimination des stocks inventoriés des pesticides périmés y compris les POP.	
Descriptif du projet	Le Projet a pour objectif d'éliminer tous les stocks de pesticides périmés y compris les POP et de mettre en place des mesures qui en préviennent l'accumulation future.
Activités	Exportation et destruction dans des centres habilités.
Résultats attendus	Changements attendus Structurels, opérationnels, renforcement des capacités.
Débarrasser le Maroc des pesticides périmés et déchets contaminés accumulés (conteneurs et autres équipements par exemple) sans porter atteinte à l'environnement ; Servir de catalyseur à la mise au point de mesures préventives ; et Assurer le renforcement des capacités et des institutions sur toutes les questions importantes concernant les produits chimiques.	
Délai de réalisation 2019 - 2023	Départements concernés : MAPMDREF, ONSSA, SEDD/MS/MI Implémentation : MAPMDREF/ONSSA/SEDD/MS/MI. Suivi & Evaluation : MAPMDREF/ONSSA, SEDD, Ministère de la Santé, FAO
Partenaires Département de l'Environnement, Département de la Santé, ONCA, le FEM, la FAO et CropLife.	Synergies avec d'autres programmes la Convention de Bâle et la Convention de Rotterdam.
Budget	27,7 M\$ US dont 3,5 M\$ US d'allocation du FEM
Autres ressources (cofinancement) CropLife international (2.8 M\$ US), Gouvernement (21 M\$ US) et FAO (1.3 M\$ US)	

Aspects transversaux	Protection de l'environnement et de la santé.	
Liens avec d'autres activités	Autres actions prévues par le PNM actualisé.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Elimination de polluants dangereux.	Protection de la santé et création d'emplois.	Diminution des coûts de dégradation de l'environnement

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 6		
Titre d'Action	Poursuivre et renforcer les actions du projet de gestion rationnelle et d'élimination des PCB au Maroc	
Type d'Action	Renforcement de la réglementation, de la gestion et de l'élimination des POP.	
Objectif global	Éliminer de manière irréversible et écologique les PCB pour protéger la santé humaine et l'environnement.	
Objectif/Convention	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique.	
Article Convention	Article 6.	
Contexte / Situation actuelle		
Le Maroc a lancé en 2009, avec l'appui financier du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), un programme national de gestion et d'élimination des PCB en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). L'objectif initial de ce projet était d'exporter presque tous les équipements de PCB inventoriés (Pilier I) et de mettre en œuvre une plateforme locale pour le démantèlement et le traitement des transformateurs faiblement contaminés (Pilier II). Ce programme, prévu initialement pour une période de trois (3) ans (2010-2012), a été étendu à mars 2017 pour permettre une élimination supplémentaire des PCB. Le pilier I de ce programme a permis l'exportation pour une élimination écologique de plus de 1 080 tonnes de PCB purs, d'équipements électriques et de déchets contenant des PCB. Le pilier II du programme a lancé fin 2015 la réalisation d'une installation pour nettoyer les transformateurs contaminés et décontaminer leurs huiles minérales des PCB. Il a également été conçu pour démonter et nettoyer les masses métalliques des transformateurs en vue de leur recyclage. Le nettoyage et le traitement des huiles contaminées ont commencé en février 2016 et sont censés se poursuivre jusqu'en mars 2017 dans le cadre du pilier II. L'objectif étant de traiter 1 000 tonnes de transformateurs contaminés aux PCB dont 600 tonnes d'huile contaminée au PCB. A fin avril 2017, la masse totale des transformateurs décontaminés au niveau de la plateforme est de 450 tonnes. Cet effort déployé par le Maroc doit être continué et renforcé pour éliminer complètement les PCB de son environnement.		
Descriptif du projet	Le projet vise à poursuivre l'élimination des PCB à l'aide de la plateforme pendant deux ans et mettre en place, au-delà de ces deux ans, des actions techniques législatives et réglementaires permettant de répondre aux exigences dans les délais prévus par la Convention de Stockholm.	
Activités	Les activités prévues dans le cadre de cette fiche projet ont été scindées en deux parties: Activités à court terme (période 2018-2020) Activités pour une vision à moyen terme (2020-2028) <u>Période 2018-2020</u> Elaboration des textes réglementaires imposant, la gestion sûre des équipements électriques, y compris l'obligation pour les détenteurs d'étiqueter leur équipement conformément aux résultats de l'analyse des PCB et d'éliminer ou décontaminer leur équipement contenant plus de 50 ppm de PCB Diffusion des méthodes et des exigences de gestion sûres des PCB auprès des détenteurs de transformateurs	

	Réaliser des actions de renforcement des capacités au niveau régional, de sensibilisation et communication Renforcer la capacité de l'expertise locale pour permettre sa participation efficace dans la mise en œuvre des MTD et MPE auprès des détenteurs ; Continuer l'identification (inventaire) des transformateurs et condenseurs contenant des PCB Collecte, emballage et expéditions à l'étranger pour une élimination sûre et écologique des transformateurs et des déchets contenant des PCB nouvellement identifiés, y compris les déchets provenant du processus de décontamination des huiles de transformateurs Collecte, emballage et expéditions vers la plateforme à Bouskoura pour le traitement des transformateurs contenant des huiles minérales contaminés par les PCB (contamination entre 50 et 5 000 ppm) Mise en place des mécanismes d'encouragement des petits détenteurs pour confier leurs équipements contaminés par les PCB à la plateforme: prise en charge par le projet de l'analyse, du transport et du prêt d'un transformateur de remplacement. Instaurer des conventions ou contrats programmes entre le SEDD et les grands détenteurs des transformateurs électriques pour éliminer de leurs parcs les transformateurs à PCB purs, traiter les transformateurs contaminés par les PCB et décontaminer, le cas échéant, les sols contaminés. <u>Période 2020-2028</u> Evaluer les résultats obtenus suite à la réalisation des activités à court terme (période 2018-2020) et définir les nouveaux objectifs à réaliser durant la période 2020-2028 pour répondre aux exigences de la Convention de Stockholm Définir des indicateurs de suivi et un programme de suivi pour évaluer le niveau de réalisation de l'ensemble des activités prévues pour la période 2020-2028. Les indicateurs de suivi permettront d'apprécier périodiquement les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs assignés pour cette période. Cette appréciation facilitera l'identification des contraintes opérationnelles éventuelles à la mise en œuvre des mesures et des activités planifiées et de procéder aux ajustements requises pour dépasser ces contraintes Poursuivre l'identification (inventaire) des équipements contenant des PCB ainsi que les actions de renforcement des capacités au niveau régional, de sensibilisation et communication Exiger des détenteurs de réaliser le contrôle du niveau de contamination des huiles minérales par les PCB des transformateurs et de transmettre l'information au SEDD Intégrer dans les cahiers des charges de la maintenance des transformateurs électriques les opérations de contrôle du niveau de contamination des huiles minérales par les PCB et transmission de l'information au SEDD et le cas échéant traitement des PCB Encadrer les petits détenteurs des transformateurs et leur fournir l'appui technique pour l'analyse du niveau de contamination par les PCB et s'il y a lieu le transport et le traitement et/ou l'élimination des transformateurs contaminés Mettre en place des mécanismes d'incitation financière (subvention) pour encourager les détenteurs à éliminer les équipements à PCB purs et traiter ou éliminer les équipements contaminés par les PCB à travers, entre autres, le Fonds National de l'Environnement et du Développement Durable FNEDD
--	--

	Réaliser une étude de faisabilité de la décontamination de l'ensemble des sites contaminés par les PCB et la décontamination des sites contaminés par les PCB identifiés par l'étude faisabilité.
Résultats attendus Réduction des risques d'accident avec des équipements contenant des PCB ou contaminés par des PCB et par conséquent réduction des risques de contamination du sol, des eaux souterraines et de la chaîne alimentaire par les PCB et se mettre en conformité avec les engagements de la Convention de Stockholm en 2025 et 2028 en ce qui concerne les PCB et leurs déchets.	Changements attendus L'élimination des PCB conduira à la réduction du taux de dégradation de l'environnement et à long terme, réduira son influence néfaste et dangereuse sur la santé à la fois des générations présentes et futures.
Délai de réalisation 2019 – 2025	Départements concernés : SEDD, MIICEN, MI MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, Secteur privé Implémentation : SEDD Suivi & Evaluation : SEDD/ONUDI/PNUD.
Partenaires Département de la Santé, ONEE, les Régies et les sociétés concessionnaires de distribution d'électricité, Universités, FEM, ONUDI, PNUD, PNUE, etc.	Synergies avec d'autres programmes Elimination des déchets de pesticides obsolètes, y compris les pesticides POP/mise en œuvre de la Convention de Minamata.
Budget	8 200 000 \$ US
Source de financement probable SEDD/Détenteurs/FEM/Coopération internationale.	Autres ressources ONUDI, PNUD, PNUE.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Coordination entre les différents secteurs impliqués dans la gestion des POP.
Impacts	
Environnementaux Protéger la santé humaine et l'environnement.	Sociaux Réduction des coûts liés aux impacts des POP sur la santé.

Composante 2		MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 7		
Titre d'Action	Consolidation et renforcement du Réseau National des Laboratoires impliqués dans la gestion des POP.	
Type d'Action	Renforcement des capacités techniques dans le domaine de la gestion et de suivi des POP.	
Objectif global	Disposer d'un réseau de laboratoires modernes pour suivre et analyser les POP dans les différentes matrices.	
Objectif/Convention	Encourager aux niveaux national et international des activités appropriées de recherche-développement, de surveillance et de coopération concernant les polluants organiques persistants.	
Article Convention	Article 11.	
Contexte / Situation actuelle		
L'analyse des POP dans les différentes matrices est très importante pour l'évaluation des impacts de ces produits sur l'environnement et la santé des populations. La détermination précise des quantités présentes dans les différents milieux permet de répondre aux questions posées sur les niveaux de contamination et d'agir de manière préventive pour préserver la santé des populations et l'environnement. Le Maroc dispose d'un nombre important de laboratoires d'analyse des produits chimiques. Ces laboratoires sont rattachés à des agences gouvernementales, des instituts de recherche, des universités, des unités industrielles, etc. et disposent souvent de suffisamment de capacité leur permettant d'assurer certaines interventions telles que la caractérisation physico-chimique, l'analyse de résidus, l'identification des contaminants, l'évaluation de la pollution par les produits chimiques ainsi que d'autres prestations requises dans ce domaine.		
Descriptif du projet	Dans le but d'optimiser les ressources disponibles (humaines et matérielles), de développer l'échange d'information entre les laboratoires, d'harmoniser leurs programmes de recherche pour capitaliser les acquis et de mieux cibler les besoins, il est recommandé de créer une synergie par l'instauration de pôles de compétence dans le domaine d'analyse des POP. Une meilleure maîtrise de ces analyses passerait par une meilleure concertation, répartition des tâches, essais inter-laboratoires, échanges d'informations et de compétences.	
Activités	- Visite des différents laboratoires impliqués dans la gestion des POP (LOARC, Centre Anti Poison, Institut d'Hygiène, Institut scientifique, Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution, Laboratoire de la Gendarmerie Royale (Larates), IAV, La faculté des sciences de Rabat, ONEE - Branche Eau, CNRST, EACCE, Laboratoires Privés, etc.) - Identifier les techniques utilisées et les équipements disponibles - Lister les POP analysés par milieu par chaque laboratoire - Identifier les lacunes à combler - Etablir une convention entre les laboratoires partenaires du projet - Proposer des méthodes d'analyse appropriées - Réaliser des analyses inter-laboratoires - Créer des pôles de compétence dans le domaine d'analyse des POP autour de certaines branches comme la toxicologie, l'analyse des résidus, l'analyse des milieux et la qualité de l'environnement, etc. De même, il faut développer des pôles en matière de recherche de produits alternatifs en étroite collaboration avec le secteur industriel	
Résultats attendus	Changements attendus	
Disposer d'un réseau de laboratoires couvrant tous les secteurs	Suivi de tous les POP dans l'environnement par des analyses modernes répondant aux normes internationales.	

d'analyses relatives aux POP Assurer une bonne concertation avec les différents laboratoires du réseau Assurer une bonne diffusion de l'information pour la remonter aux décideurs concernés	
Délai de réalisation 2019 - 2025	Départements concernés : SEDD, MS, ONSSA Implémentation : SEDD/MS. Suivi & Evaluation : SEDD.
Partenaires Santé, Agriculture, Industrie, ONEE Branche-Eau, Gendarmerie Royale, Universités, etc.	Synergies avec d'autres programmes Programmes de suivi de la pollution dans les milieux.
Budget	100 000 \$ US.
Source de financement probable Budget général de l'Etat.	Autres ressources Coopération internationale.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Coordination entre les différents secteurs impliqués dans la gestion des POP.
Impacts	
Environnementaux Protéger la santé humaine et l'environnement.	Sociaux Réduction ou élimination des risques liés à l'exposition aux POP.

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 8	
Titre d'Action	Renforcement des moyens humains et techniques de la cellule du SEDD chargée du dossier POP.
Type d'Action	Gestion - Technique - Renforcement des capacités.
Objectif global	Renforcement des capacités.
Objectif/Convention	S'assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l'Annexe A ou à l'Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l'état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique.
Article Convention	Article 6.
Contexte / Situation actuelle	
La Direction des Programmes et des Réalisations (DPR) est chargée, entre autres, de la mise en œuvre et le suivi des programmes de dépollution industrielle et de gestion des produits chimiques dangereux. Cette Direction est aussi le point focal de la Convention de Stockholm, de la Convention de Rotterdam, de l'Approche Stratégique pour la Gestion Internationale des Produits Chimiques (SAICM) et de la Convention de Bâle. Pour capitaliser sur l'expérience acquise par le personnel du Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable en charge de la gestion du dossier POP, il faut veiller, dans la mesure du possible, à la stabilité de la cellule du SEDD chargée du dossier POP et assurer la formation de la relève de cette cellule pour garantir une continuité et profiter des acquis des programmes de renforcement des capacités antérieurs.	
Descriptif du projet	Renforcement des capacités la cellule du SEDD chargée du dossier POP pour la mise en œuvre et la transposition des dispositions de la convention de Stockholm dans le droit juridique marocain, le suivi de réalisation des plans d'action du PNM et la veille technique pour les nouveaux amendements de la convention ainsi que pour les meilleurs techniques disponibles et les meilleurs pratiques environnementales dans le domaine de la gestion des POP.
Activités	Etablir un programme de travail, un planning et des objectifs Evaluer les ressources humaines et techniques disponibles Renforcer et mettre à niveau les capacités des cadres de la cellule et recrutement éventuel d'un nouveau cadre Identifier les moyens techniques requis Identifier les moyens financiers requis et les sources de financement Veiller, dans la mesure du possible, à la stabilité de la cellule du SEDD chargée du dossier POP et assurer le cas échéant la relève
Résultats attendus Meilleur suivi et meilleure gestion du dossier POP.	Changements attendus Renforcement des capacités, meilleur suivi des POP dans l'environnement et meilleure connaissance de leur effet sur la santé humaine.
Délai de réalisation 2019 - 2028	Départements concernés : SEDD/centres régionaux de la Convention de Stockholm Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.
Partenaires PNUE, ONUDI	Synergies avec d'autres programmes Santé et Environnement.
Budget	60 000 \$ US.
Source de financement probable Budget général de l'Etat.	Autres ressources PNUE, PNUD, ONUDI, Coopération bilatérale.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.

Liens avec d'autres activités	Actions prévues dans le PNM actualisé.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Protéger la santé humaine et l'environnement	Réduction ou élimination des risques liés à l'exposition aux POP.	Réduction des coûts liés aux impacts des POP sur la santé.

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 9	
Titre d'Action	Programme national d'appui à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) et des Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) dans le secteur industriel national afin de réduire les émissions non intentionnelles des POP.
Type d'Action	Renforcement des capacités techniques dans le domaine de la gestion et de suivi des POP.
Objectif global	Contribuer à la réduction des émissions non intentionnelles des POP des entreprises marocaines.
Objectif/Convention	Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets résultant d'une production non intentionnelle.
Article Convention	Article 5 et Annexe C.
Contexte / Situation actuelle	
Le Gouvernement du Maroc a ratifié la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) le 15 juin 2004. Afin de planifier les actions appropriées en matière de contrôle des substances et émanations de POP et pour remplir ses obligations à l'égard de la Convention, le Maroc a soumis son Plan National de Mise en œuvre (PNM) initial sur les POP le 2 mai 2006. La mise en œuvre des MTD et MPE dans les entreprises susceptibles d'émettre des POP non intentionnels a été identifiée dans le PNM initial comme un domaine d'activité prioritaire en matière de gestion des POP.	
Descriptif du projet	Promouvoir l'utilisation des meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales pour les catégories de sources répertoriées dans les Parties II et III de l'Annexe C de la convention de Stockholm.
Activités	Renforcement du cadre institutionnel et juridique relatif à la gestion des émissions non intentionnelles des POP et à la mise en œuvre des MTD et MPE Mise en place des outils de gestion (inventaire actualisé, base de données, etc.) Identifier à partir des inventaires menés au Maroc les principales sources de production non intentionnelle de POP Préparer des options MTD & MPE pour démontrer la réduction et l'élimination de la production non intentionnelle des POP dans l'industrie ; Identifier et mettre en place les mesures d'appui à la mise en œuvre des MTD et MPE Préparer des estimations des coûts supplémentaires pour la mise en œuvre des options MTD & MPE au niveau des entreprises Promouvoir, pour les sources existantes, l'utilisation des meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales Exiger, pour les sources nouvelles, le recours aux meilleures techniques disponibles Mise en place d'un système de surveillance des émissions Gestion, suivi et évaluation (S&E) du projet.
Résultats attendus	Changements attendus
Introduire des méthodologies pour la réduction de la menace sur la santé humaine due aux rejets continus des PCDD et des PCDF à partir des processus anthropiques	La réduction et/ou l'élimination des PCDD et des PCDF conduira à la réduction du taux de dégradation de l'environnement et à long terme, réduira son influence néfaste et dangereuse sur la santé à la fois des générations présentes et futures.

et également d'éviter les rejets dans l'environnement par l'introduction de stratégies de prévention, de réduction et d'élimination.	
Délai de réalisation 2020 – 2025	Départements concernés : SEDD/ MIICEN, Secteur Privé Implémentation : SEDD/ MIICEN. Suivi & Evaluation : SEDD/MS.
Partenaires Santé, MI, ONEE, Fédérations et associations industrielles, Universités, etc.	Synergies avec d'autres programmes Programmes de suivi de la pollution dans les milieux.
Budget	600 000 \$ US.
Source de financement probable Budget général de l'Etat/FEM, Coopération internationale.	Autres ressources ONUDI, PNUD, PNUE.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Coordination entre les différents secteurs impliqués dans la gestion des POP.
Impacts	
Environnementaux Protéger la santé humaine et l'environnement.	Sociaux Coût de mise en place des MTD et MPE dans l'industrie ; Réduction des coûts liés aux impacts des POP sur la santé.

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 10	
Titre d’Action	Actualisation des inventaires des POP non intentionnels
Type d’Action	Technique – Gestion.
Objectif global	Mise à jour et amélioration des inventaires des POP et surveillance du devenir de ces POP.
Objectif/Convention	Réaliser une évaluation des rejets actuels et projetés, et notamment l’établissement et la tenue à jour d’inventaires des sources et d’estimations des rejets, compte tenu des catégories de sources énumérées à l’Annexe C.
Article Convention	Article 5
Contexte / Situation actuelle	
Plusieurs inventaires des POP ont été réalisés au Maroc dont notamment : Le premier inventaire national des émissions des POP non intentionnels réalisé au Maroc selon la méthodologie préconisée par le PNUE basée sur l'utilisation d'un outil spécialisé (Toolkit) pour l'identification et la quantification des rejets de dioxines et furannes, pour l’année 2003 et son actualisation pour l’année 2013 ; L’inventaire national des pesticides POP réalisé en 2005 et celui des pesticides obsolètes y compris les pesticides POP réalisé en 2010 dans le cadre du programme PASP Maroc réalisé avec l'appui Financier du FEM et l'assistance technique de la FAO. Ce dernier inventaire a été actualisé en 2015 ; L’inventaire des transformateurs à PCB et à huile contaminée de l’ONEE-Branche Eau ; L’inventaire des appareils à PCB à l’échelle nationale, réalisé, sous l’égide du Secrétariat d’Etat auprès du Ministère de l’Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable avec le concours de la coopération suisse (inventaire 2002) ; L’inventaire national des PCB réalisé en 2004 dans le cadre de la préparation PNM initial de mise en œuvre de la Convention de Stockholm ; L’inventaire des petits et moyens détenteurs des PCB réalisé dans le cadre de l’étude d'identification et de renforcement des capacités des détenteurs et des ferrailleurs en matière de gestion sécurisée des PCB de 2012 ; Les inventaires des équipements électriques à PCB purs réalisé dans le cadre du Pilier I du programme de gestion sécurisé et d’élimination des PCB ; Les inventaires des équipements électriques contaminés par les PCB réalisés dans le cadre du Pilier II du programme de gestion sécurisé et s'élimination des PCB ; Les inventaires réalisés dans le cadre du présent projet d’actualisation du PNM dont notamment l’inventaire des POP-PBDE, l’inventaire des POP-HBCD et l’inventaire des POP-SPFO et de ses substances apparentées. Dans le but de continuer les efforts déployés par le Maroc pour l’établissement et la tenue à jour d’inventaires des sources et d’estimations des rejets des POP non intentionnels, il est nécessaire d’actualiser les inventaires de ces POP non intentionnels.	
Descriptif du projet	Actualisation des inventaires des POP non intentionnels
Activités	Renforcement des capacités dans le domaine de réalisation des inventaires des POP non intentionnels ; Sensibilisation et implication des parties prenantes pour participer activement à la réalisation de ces inventaires ; Produire des statistiques fiables et précises pour réaliser des inventaires plus détaillés des POP non intentionnels Collecte et compilation des données, choix des méthodologies et réalisation des inventaires ; Publication des résultats des inventaires.
Résultats attendus	Changements attendus
Meilleure connaissance des émissions des POP non intentionnels et élaboration de	Renforcement des capacités et suivi de la problématique des POP non intentionnels.

carte de pollution par ces POP.			
Délai de réalisation 2020 - 2025	Départements concernés : SEDD, MIICEN, MI, MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, OC, Secteur privé Implémentation : SEDD Suivi & Evaluation : SEDD, ONSSA, MIICEN, MS, PNUE.		
Partenaires Associations et Fédérations des secteurs concernés par les inventaires, Office des Changes, etc.			
Budget	160 000 \$ US.		
Source de financement probable Budget de l'Etat, Coopération internationale, FEM.	Autres ressources ONUDI, PNUE, PNUD, partenaires public et privés.		
Aspects transversaux	Protection de l'environnement et de la santé.		
Liens avec d'autres activités	Autres actions prévues par le PNM actualisé.		
Impacts			
Environnementaux Prévention de la pollution des milieux par les POP.	<table> <tr> <td>Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.</td><td>Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.</td></tr> </table>	Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.	Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.
Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.	Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.		

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 11	
Titre d'Action	Entreprendre les mesures nécessaires pour la décontamination des sites contaminés par les PCB.
Type d'Action	Technique – Gestion.
Objectif global	Décontamination des sites pollués.
Objectif/Convention	Mesures propres à réduire ou éliminer les rejets émanant des stocks et des déchets.
Article Convention	Article 6.
Contexte / Situation actuelle	
Plusieurs actions ont été réalisées par le Maroc pour atteindre les objectifs établis dans le PNM initial pour une gestion et une élimination sécurisées des POP dont notamment : la réalisation de plusieurs inventaires des POP (PCB, POP non intentionnels et pesticides POP). la réalisation d'une plateforme (inaugurée en novembre 2015) pour la maintenance et le traitement écologiquement rationnel des transformateurs opérationnels contenant de l'huile minérale contaminée aux PCB et l'élimination écologiquement rationnelle des transformateurs déclassés contaminés aux PCB et de récupération des matériaux « recyclables ». l'élimination d'environ 50 tonnes de DDT et des sols contaminés qui ont été acheminées par bateau de Casablanca à Marseille et détruits dans des conditions sécuritaires optimales en France. Il faut donc retenir qu'aucune quantité de DDT n'est stockée actuellement au Maroc. L'élimination des appareils à PCB purs dont le nombre a atteint 1 850 appareils correspondant à un poids total 1 080 tonnes dont 307,2 tonnes de PCB, 712,4 tonnes de masse métallique et 60 tonnes de déchets. Ces appareils ont été exportés en Europe pour les éliminer des conditions sécuritaires optimales. De même, un diagnostic des sites contaminés aux PCB a été réalisé en 2014 pour mesurer les impacts historiques de pollution aux PCB au niveau de douze sites. Ce diagnostic a confirmé la contamination de la plupart de ces sites. Par conséquent et en complément à ces réalisations importantes, il est recommandé de réaliser des actions de décontamination de l'ensemble des sites contaminés par les PCB.	
Descriptif du projet	Actions de dépollution des sites pollués en se basant sur le choix de la meilleure option de réhabilitation, compte tenu des risques liés à l'usage futur prévu des sites et des techniques possibles de traitement des pollutions, comparées en termes d'aspects environnementaux et économiques.
Activités	Le renforcement du cadre administratif et légal pour la décontamination des sites contaminés par les PCB, avec notamment la promulgation des textes adéquats, développer et approuver les principes pour l'obligation d'assainissement des sites contaminés, la formation des parties prenantes, la sensibilisation du public ; Tenir des registres d'inventaires détaillés des sols à traiter et proposer des méthodes de décontamination au cas par cas ; Examiner les possibilités de décontamination des sols au niveau national et international ; Réaliser les actions de traitement écologique des sols contaminés.
Résultats attendus	Changements attendus
Dépollution des sites contaminés pour réduire l'impact sur l'environnement et préserver la santé des populations ; Assurer le renforcement des	Structurels, opérationnels, renforcement des capacités.

capacités et des institutions sur toutes les questions importantes concernant les produits chimiques et la pollution des sols.			
Délai de réalisation 2020 - 2028	Départements concernés : SEDD, MIICEN, MEMDD, MS, MEIP, MI, METLE Implémentation : SEDD/ MAPMDREF/MS. Suivi & Evaluation : SEDD, Ministère de la Santé		
Partenaires Département de l'Environnement, Département de la Santé, responsables des sites contaminés le FEM	Synergies avec d'autres programmes Programmes de santé publique, programmes de protection des ressources.		
Budget	3 500 000 \$ US pour la décontamination de 24 sites.		
Source de financement probable Budget de l'Etat, Coopération internationale, FEM.	Autres ressources ONUDI, PNUE, PNUD, partenaires publics et privés responsables des sites contaminés.		
Aspects transversaux	Protection de l'environnement et de la santé.		
Liens avec d'autres activités	Autres actions prévues par le PNM actualisé		
Impacts			
Environnementaux Elimination de polluants dangereux.	<table> <tr> <td>Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.</td><td>Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.</td></tr> </table>	Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.	Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.
Sociaux Protection de la santé et création d'emplois.	Economiques Diminution des coûts de dégradation de l'environnement.		

Composante 2	MESURES CONCERNANT LES ASPECTS TECHNIQUES ET DE GESTION
Fiche Action N° 12	
Titre d’Action	Etendre les activités de la plateforme pour traiter d'autres déchets dangereux notamment ceux contaminés par les POP
Type d’Action	Renforcement de la réglementation, de la gestion et de l'élimination des POP.
Objectif global	Eliminer de manière irréversible et écologique les POP pour protéger la santé humaine et l'environnement.
Objectif/Convention	S’assurer que les stocks constitués de substances chimiques inscrites à l’Annexe A ou à l’Annexe B, ou les déchets en contenant, soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l’environnement. Prendre les mesures appropriées pour que les déchets et articles réduits à l’état de déchets soient éliminés de manière irréversible et écologique.
Article Convention	Article 6.
Contexte / Situation actuelle	
La loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination a été promulguée par le Dahir n° 1-06-153 du 30 Chaoual 1427 (B.O n° 5480 du 7 décembre 2006). Cette loi définit les différents types de déchets et prévoit l'obligation de réduction de ces déchets à la source, l'utilisation des matières premières biodégradables et la prise en charge des produits durant toute la chaîne de production et d'utilisation. Les industriels sont appelés, à cet effet, à participer à la mise en place d’une infrastructure appropriée et adaptée pour l’élimination des déchets dangereux générés notamment les déchets contaminés par les POP. D'autre part, le développement des filières de tri, recyclage et valorisation par le Secrétariat d’Etat auprès du Ministère de l’Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable constitue incontestablement un des piliers d’une gestion durable des déchets qui contribue à réduire les impacts environnementaux du secteur en réduisant la quantité de déchets à éliminer ou à traiter et à économiser les matières premières. Cet effort déployé par le Maroc doit être continué et renforcé par l'utilisation des infrastructures techniques existantes, comme la plateforme de démantèlement et de traitement des transformateurs contaminés par les PCB, pour le traitement des déchets industriels et en particulier ceux contaminés par les POP.	
Descriptif du projet	Le projet vise à éliminer écologiquement les déchets contaminés par les POP et d'autres déchets dangereux au niveau de la plateforme de démantèlement et de traitement des transformateurs contaminés par les PCB.
Activités	Etude de faisabilité Technico-économique pour étendre les activités de la plateforme au traitement d'autres déchets dangereux : Zone de regroupement et transit de déchets industriels vers les filières agréées Démantèlement des déchets d'équipements électriques et électroniques Avant-Projet Sommaire (APS) de l'extension des activités de la plateforme Mécanisme de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de l'extension des activités de la plateforme Etude d’impact sur l'environnement du projet d'extension des activités de la plateforme Diffusion des méthodes et des exigences de gestion sûres des déchets dangereux auprès des détenteurs Organisation d'ateliers de sensibilisation et de renforcement des capacités au niveau régional Renforcer la capacité de l'expertise locale pour permettre sa participation efficace dans la mise en œuvre des MTD et MPE auprès des détenteurs Réalisation de l'extension de la plateforme de démantèlement et de traitement des transformateurs contaminés par les PCB Traitement des déchets industriels au niveau de la plateforme et en particulier ceux contaminés par les POP.

Résultats attendus	Changements attendus
Réduction des risques de contamination du sol, des eaux souterraines et de la chaîne alimentaire par les déchets dangereux et en particulier ceux contaminés par les POP.	L'élimination des déchets dangereux conduira à la réduction du taux de dégradation de l'environnement et à long terme, réduira leur influence néfaste et dangereuse sur la santé à la fois des générations présentes et futures.
Délai de réalisation	Départements concernés :
2019 – 2025	SEDD, MIICEN, Secteur Privé Implémentation : SEDD et secteur privé Suivi & Evaluation : SEDD
Partenaires	Synergies avec d'autres programmes
Département de la Santé, Département de l'Intérieur, Département de l'Industrie, Universités, FEM, ONUDI, PNUD, PNUE, etc.	Elimination des déchets de pesticides obsolètes, y compris les pesticides POP/mise en œuvre de la Convention de Minamata.
Budget	1 000 000 \$ US (investissement pour l'extension des activités de la plateforme).
Source de financement probable	Autres ressources
Secteur privé / SEDD /FEM/ Coopération internationale.	ONUDI, PNUD, PNUE.
Aspects transversaux	Protection de l'environnement.
Liens avec d'autres activités	Coordination entre les différents secteurs impliqués dans la gestion des déchets dangereux y compris ceux contaminés par les POP.
Impacts	
Environnementaux	Sociaux
Protéger la santé humaine et l'environnement	Réduction des coûts liés aux impacts des POP sur la santé.

COMPOSANTE 3 : MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION

Composante 3		MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION	
Fiche Action N° 1			
Titre d'Action		Formation et sensibilisation des agents de la Douane et des inspecteurs de l'environnement dans le domaine des nouveaux POP.	
Type d'Action		Formation et sensibilisation.	
Objectif global		Renforcement des capacités des agents frontaliers et des inspecteurs de l'environnement afin de leur permettre de reconnaître les produits contenant les nouveaux POP.	
Objectif/Convention		Mettre en place des dispositions concernant l'Import/Export des POP.	
Article Convention		Article 3.	
Contexte / Situation actuelle			
Le corps douanier et les inspecteurs de l'environnement ont déjà bénéficié de formations sur les POP initiaux. Cependant, les services de l'Administration des Douanes et des Impôts Indirects doivent améliorer leur vigilance et leur veille pour minimiser et limiter l'infiltration de certains POP sous des nomenclatures différentes et particulièrement les nouveaux POP inscrits au niveau de la convention de Stockholm. Il est donc nécessaire de procéder au renforcement des capacités des services de l'Administration des Douanes en les formant sur les nouveaux POP inscrits au niveau de la convention de Stockholm.			
Descriptif du projet		Mise en place d'un système de surveillance et de contrôle des produits chimiques entrants et/ou sortant du Royaume et des articles contenant ces produits.	
Activités		La formation du personnel douanier et des inspecteurs de l'environnement se fera par des séances de formation, par des séminaires d'information et par des stages.	
Résultats attendus		Changements attendus	
Un personnel douanier et des inspecteurs de l'environnement qualifiés et sensibilisés à la problématique des nouveaux POP Personnel sachant reconnaître les produits qui sont susceptibles de contenir les nouveaux POP Mise en place de dispositions de contrôle concernant l'Import/Export d'articles pouvant contenir les nouveaux POP Des bases de données spécifiques sur les POP seront mises en place		Développement des ressources humaines et un meilleur contrôle.	
Délai de réalisation		Départements concernés :	
2019 - 2025		MEF (Douanes), SEDD/ Centres régionaux de la Convention de Stockholm Implémentation : MEF (Douanes), SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD / Douanes.	
Partenaires			
MIICEN, MAPMDREF et MS.			
Budget		50 000 \$.	
Source de financement probable		Autres ressources	
Budget de l'Etat, FEM, Coopération bilatérale et multilatérale.		OFPPT, PNUD, PNUE, UNITAR, ONUDI	

Aspects transversaux	Amélioration des compétences nationales, renforcement des capacités.	
Liens avec d’autres activités	Autres actions de sensibilisation dans le cadre du PNM.	
Impacts		
Environnementaux	Sociaux	Economiques
Réduction du risque d’introduction de POP.	Protection de la santé des citoyens.	Diminution des coûts liés à la dégradation de l’environnement.

Composante 3		MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION	
Fiche Action N° 2			
Titre d'Action		Maintenance, mise à jour et administration du site Web sur les POP (www.pop-maroc.gov.ma)	
Type d'Action		Information, Education et Communication.	
Objectif global		Permettre aux partenaires nationaux d'accéder par Internet aux sources d'informations pertinentes relatives aux POP (Réglementation nationale et internationale, Inventaires, Etudes, Evaluation des risques, fiches toxicologiques, etc.)	
Objectif/Convention		Favoriser et faciliter l'information, sensibilisation et éducation du public.	
Article Convention		Article 10	
Contexte / Situation actuelle			
Le site Web sur les POP a été mis en œuvre par le Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable pour diffuser les informations sur la convention de Stockholm et ses amendements, les activités nationales et internationale relatives aux POP, les risques potentiels des POP pour la santé humaine et l'environnement, les aspects réglementaires et de gestion écologique de ces produits, les réalisations (PNM, Projet et programmes d'élimination des POP, inventaires, renforcement des capacités, actions d'information de sensibilisation, etc.). Ce site est piloté et coordonné par la Direction des Programmes et des Réalisations (DPR) qui relève du Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable et il est intégré au site Web de ce Département. Il est actuellement non opérationnel et doit être maintenu, mis à jour et alimenté régulièrement par les nouvelles activités nationales et internationales et les informations scientifiques, techniques et légales récentes relatives aux POP.			
Descriptif du projet		Maintenir et mettre à jour le site Web sur les POP (www.pop-maroc.gov.ma)	
Activités		Créer un site WEB indépendant du site du Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, chargé du Développement Durable Maintenir et améliorer la fonctionnalité du site Désigner un administrateur de ce site et le former sur sa maintenance et sa mise à jour Informers les partenaires et le public en général sur le site Alimenter le site régulièrement par les informations récentes relatives aux POP	
Résultats attendus		Changements attendus	
Sensibilisation à grande échelle des opérateurs économiques, des scientifiques, des décideurs, des agriculteurs, des ONG, du public en général et particulièrement les femmes et les enfants.		Développement des ressources humaines et meilleure connaissance de la problématique des POP.	
Délai de réalisation		Responsable de sa mise en œuvre	
2019 - 2025		SEDD Implémentation : SEDD Suivi & Evaluation : SEDD	

Partenaires Ministère de l'Éducation nationale, de la Formation professionnelle, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, Universités et Laboratoires de recherche, UNITAR, ONUDI, PNUD, PNUE, EPA, OMS.	Synergies avec d'autres programmes Programmes d'éducation et d'enseignement public.	
Budget	7 000 \$ US.	
Source de financement probable Sponsoring, coopération internationale multilatérale et bilatérale.	Autres ressources PNUE, PNUD, OMS.	
Aspects transversaux	Protection de la santé et de l'environnement et renforcement des capacités.	
Liens avec d'autres activités	Programme de renforcement des capacités dans le domaine de l'environnement, appui à la politique nationale d'amélioration de la gestion des produits chimiques.	
Impacts		
Environnementaux Prévention des risques liés à la méconnaissance des dangers des POP.	Sociaux Protection de la santé des citoyens.	Economiques Réduction des coûts relatifs à l'impact sur la santé et l'environnement.

Composante 3		MESURES RELATIVES AU VOILET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION	
Fiche Action N° 3			
Titre d'Action		Action de sensibilisation du public sur les nouveaux POP.	
Type d'Action		Information, Education et Communication.	
Objectif global		Sensibilisation des universitaires et des experts par l'organisation de congrès et de workshops sur des thèmes en liens avec la gestion des nouveaux POP.	
Objectif/Convention		Favoriser et faciliter l'information et la sensibilisation du public.	
Article Convention		Article 10.	
Contexte / Situation actuelle			
Peu de rencontres nationales ont été organisées au Maroc sur le thème des nouveaux POP inscrits au niveau de la convention de Stockholm.			
Descriptif du projet		Ateliers et rencontres scientifiques, supports de communication et d'information.	
Activités		Echange d'informations et contact avec le public, les experts nationaux et internationaux.	
Résultats attendus Sensibilisation à grande échelle des opérateurs économiques, des scientifiques, des décideurs, des agriculteurs, des ONG, du public en général et particulièrement les femmes et les enfants.		Changements attendus Développement des ressources humaines et meilleure connaissance de la problématique des POP.	
Délai de réalisation 2019 - 2025		Départements concernés : SEDD, ONG, Secteur Privé Implémentation : SEDD Suivi & Evaluation : SEDD	
Partenaires MENFPESRS, Universités et Laboratoires de recherche, UNITAR, ONUDI.		Synergies avec d'autres programmes Programmes d'éducation et d'enseignement public.	
Budget		50 000 \$ US.	
Source de financement probable Sponsoring, coopération internationale multilatérale et bilatérale.		Autres ressources UNICEF, OMS, PNUD, PNUE.	
Aspects transversaux		Protection de la santé et de l'environnement et renforcement des capacités.	
Liens avec d'autres activités		Programme de renforcement des capacités dans le domaine de l'environnement, appui à la politique nationale d'amélioration de la gestion des produits chimiques.	
Impacts			
Environnementaux Prévention des risques liés à la méconnaissance des dangers des POP.		Sociaux Protection de la santé des citoyens.	Economiques Réduction des coûts relatifs à l'impact sur la santé et l'environnement.

Composante 3		MESURES RELATIVES AU VOLET FORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION
Fiche Action N° 4		
Titre d'Action	Actions de formation et sensibilisation des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en matière de POP.	
Type d'Action	Formation et sensibilisation.	
Objectif global	Renforcer les capacités des cadres nationaux en matière de gestion des POP.	
Objectif/Convention	Mesures visant à faire connaître les stratégies et à promouvoir l'éducation et la formation en matière de gestion des POP/L'élaboration et l'exécution de programmes d'éducation au niveau national et international.	
Article Convention	Article 5 & Article 10.	
Contexte / Situation actuelle		
Sur le plan formation et sensibilisation, plusieurs ateliers ont été organisés pour les représentants des administrations concernés et de la société civile et au niveau de plusieurs villes de Royaume. De même plusieurs modules de formation ont été organisés dans les facultés des sciences de Rabat, Fès, Casablanca Ain Chok, Oujda, Tanger et el Jadida. Ces modules ont porté principalement sur les généralités sur les POP initiaux et les aspects juridiques, les techniques analytiques, les impacts des POP sur la santé et l'environnement, les MPE/MTD pour la gestion et l'élimination des POP ainsi que la projection d'un film documentaire sur les PCB. Cependant, les cadres nationaux dans les secteurs public et privé en relation avec la gestion des POP n'ont pas tous reçu une formation scientifique ou ont reçu une formation partielle sur les polluants en général et les POP en particulier. D'autre part, les actions de formation et de sensibilisation réalisées concernaient uniquement les POP initiaux. Il serait donc opportun de mettre à niveau les connaissances dans ce domaine des cadres nationaux dans les secteurs public et privé en relation avec la gestion des POP pour améliorer leurs performances et les amener à contribuer efficacement à la gestion des POP. Les cadres des départements des Finances (Douanes), de l'Environnement, de la Santé, de l'Industrie et de l'Agriculture, les membres du comité national et des comités régionaux des études d'impact sur l'environnement, les gestionnaires des réseaux électriques et les cadres du secteur public concernés seraient les cibles les plus appropriés pour cette action.		
Descriptif du projet	Organiser et mettre en œuvre des séminaires et des modules de formation au profit des cadres des différentes administrations et sociétés privées concernées par la gestion des POP. Ces modules seront animés par des experts internationaux, des universitaires, des cadres Administratifs ou des bureaux d'études familiers avec les problématiques concernés. Les sessions peuvent durer une semaine à 10 jours pour couvrir les différents aspects liés aux POP. Ainsi les aspects comme la description de la famille des POP, leurs propriétés physicochimiques et toxicologiques, leur impact sur l'environnement et la santé, la gestion des déchets, les aspects réglementaires... peuvent constituer les principaux axes des différentes formations.	
Activités	Séminaires et modules de formation. Visites et stages.	
Résultats attendus	Changements attendus Bonne compréhension des risques et de l'impact des POP sur la santé et l'environnement. Réduction des risques liés à la santé et à la détérioration de l'environnement.	
Amélioration et mise à niveau des connaissances des cadres sur les POP. Contribution à la bonne gestion des POP tout le long de leur cycle de vie pour éviter les effets adverses.		

Contribution à l'amélioration de la santé des citoyens et la protection de l'environnement.			
Délai de réalisation 2019 - 2025	Départements concernés : SEDD, MIICEN, MI MEMDD, MS, MEIP, METLE, ONEE, ONG, Secteur public Implémentation : SEDD. Suivi & Evaluation : SEDD.		
Partenaires Santé, Agriculture, Industrie, Finance, Enseignement supérieur, Gendarmerie Royale, Universités, Coopération internationale, etc.	Synergies avec d'autres programmes Programmes nationaux de formation des cadres.		
Budget	50 000 \$ US.		
Source de financement probable Budget de l'Etat, FEM, Coopération bilatérale	Autres ressources OFPPT, PNUD, PNUE, ONUDI, UNITAR.		
Aspects transversaux	Renforcement des capacités, amélioration des compétences nationales.		
Liens avec d'autres activités	Autres actions de formation et de sensibilisation dans le cadre du PNM actualisé.		
Impacts			
Environnementaux Réduction des risques environnementaux.	<table> <tr> <td>Sociaux Réduction de l'impact sanitaire et Protection de la santé de la population.</td><td>Economiques Réduction des coûts liés à la dégradation de l'environnement</td></tr> </table>	Sociaux Réduction de l'impact sanitaire et Protection de la santé de la population.	Economiques Réduction des coûts liés à la dégradation de l'environnement
Sociaux Réduction de l'impact sanitaire et Protection de la santé de la population.	Economiques Réduction des coûts liés à la dégradation de l'environnement		