



**Regional Meeting on NAPs
implementation – Lessons
learned and the way forward
Marseille, 17-18 October 2016**



Mise à jour du Plan d'Action National (PAN) relatif à la pollution tellurique en Méditerranée [Maroc]

Mohammed EL BOUCH

**Chef du Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution
et PFN MED POL**

Marseille, Octobre 2016



United Nations Environment Programme /
Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
Barcelona Convention



Royaume du Maroc
Ministère Délégué chargé de l'Environnement

Processus de la mise à jour du PAN

Dispositif Institutionnel

- **Coordination Nationale** assurée par MDE
- **Comité National de Pilotage** (CNP), composé des tous les acteurs nationaux concernés, pour orienter et valider les produits du PAN.
- **Deux groupes régionaux** (GR), qui seront composés des différents acteurs régionaux et locaux concernés.

Activités

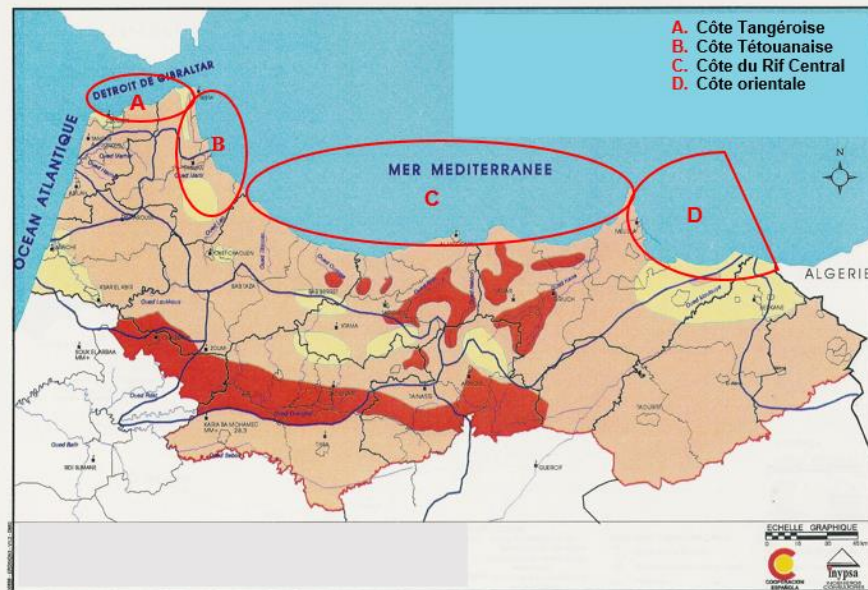
- **Concertation avec les PP**
- **Collecte des données et informations nécessaires**
- **Actualiser les données nécessaires : aspects réglementaires, institutionnel, BBN, rapports Hot Spot...**
- **Évaluer la base de référence à mi-parcours**
- **Suivre les lignes directrices et méthodologies du PAM/PNUE**



Résultats

- **Plan de mesures élaboré**
- **Présélection et priorisation des mesures**
- **Identification des programmes d'investissement**
- **Analyse socio-économique**

ZONE D'ETUDE ET ACTIVITES



- Région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima (Bassins côtiers méditerranéens)
- Région de l'Oriental (Bassin de la Moulouya)
- 2 ABH
- Façade méditerranéenne de 512 km (Cap Spartel à Saïdia).
- Majeure partie au pied de la chaîne du Rif
- 3 grandes plaines : entre Fnideq et Tétouan, la plaine Ghiss-Nekor (Al Hoceima) Saïdia (plaine et entre Nador et de la Moulouya)

ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

- **Population : 10% de la population nationale**
- **Agriculture**: vivrière dans la région TTA et intensive dans les périmètres de la Basse Moulouya (usage important des produits agro-chimiques)
- **Pêche & Aquaculture**: Forte activité halieutique, aquaculture en développement
- **Industrie** : développée entre Tanger et Tétouan et en développement à Nador
- **Tourisme**: Essor important favorisé par des infrastructures phares (aéroports, ports, autoroute, rocade,..)
- **Infrastructures portuaires**: Tanger – Med et Complexe de Nador

CADRE DE MISE À JOUR DU PAN

- Décision IG.21/3 [COP18 Istanbul, 2013]
- **Les objectifs écologiques** liés à la pollution dans le cadre de l'EcAp:
 - ✓ OE5: Eutrophisation;
 - ✓ OE9: Contaminants;
 - ✓ OE10: Détritus marins
- **Les 10 plans régionaux** (DBO5/EU, DBO5/rejets agro-alimentaires, POPs, nouveaux POPs, Mercure, Détritus marins)
- **Les Trois (3) décisions:** Critères et standards pour la qualité des eaux de baignade, Adoption d'un cadre stratégique pour la gestion des déchets marins, et approche des écosystèmes incluant l'Adoption des définitions de bon état écologique (BEE) et les cibles.

Processus suivi pour la MàJ du PAN

Objectifs :

- Mettre en œuvre de l'approche écosystémique afin d'atteindre un Bon état écologique,
- Adopter les nouvelles mesures juridiquement contraignantes composées des plans régionaux adoptés dans le contexte de la mise en œuvre de l'Article 15 du Protocole « tellurique ».



PROGRES REALISES (2005 – 2015)

Secteur	Situation 2005	Situation 2014
Assainissement	2 Performance : Bonne (Al Hoceima) -Mauvaise (Nador)	29 STEP (15 opérationnelles et 14 en cours ou programmées)+2 émissaires marins
Déchets solides	Zéro décharge contrôlée	3 décharges contrôlées (recevant les déchets 31 centres) et d' autres en construction et/ou en planification
Dépollution industrielle	2 unités traitent leurs rejets liquides	9 unités

Substance/secteur	Actions réalisées entre 2005-2015
POP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ réalisation d' un inventaire des stocks de pesticides périmés, ✓ élimination sécurisée des stocks inventoriés des DDT ✓ préparation d' une ébauche de programme national de surveillance des POPs
PCB	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Collecte et exportation : élimination de 1870 appareils contaminés aux PCB, ✓ Analyse de 6000 transformateurs potentiellement contaminés au "PCB", à l' identification de 2369 transformateurs contaminés au "PCB" (> 50 ppm) d' un poids total de 3500 tonnes ✓ Mise en place en Juin 2015 de la plate-forme nationale de traitement et de réhabilitation des appareils contaminés
Eaux de baignade	Adoption d' une nouvelle norme marocaine conforme à la directive européenne (2006/7/CE)
Mercure	aucune action n' a été réalisée



United Nations Environment Programme /
Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
Barcelona Convention



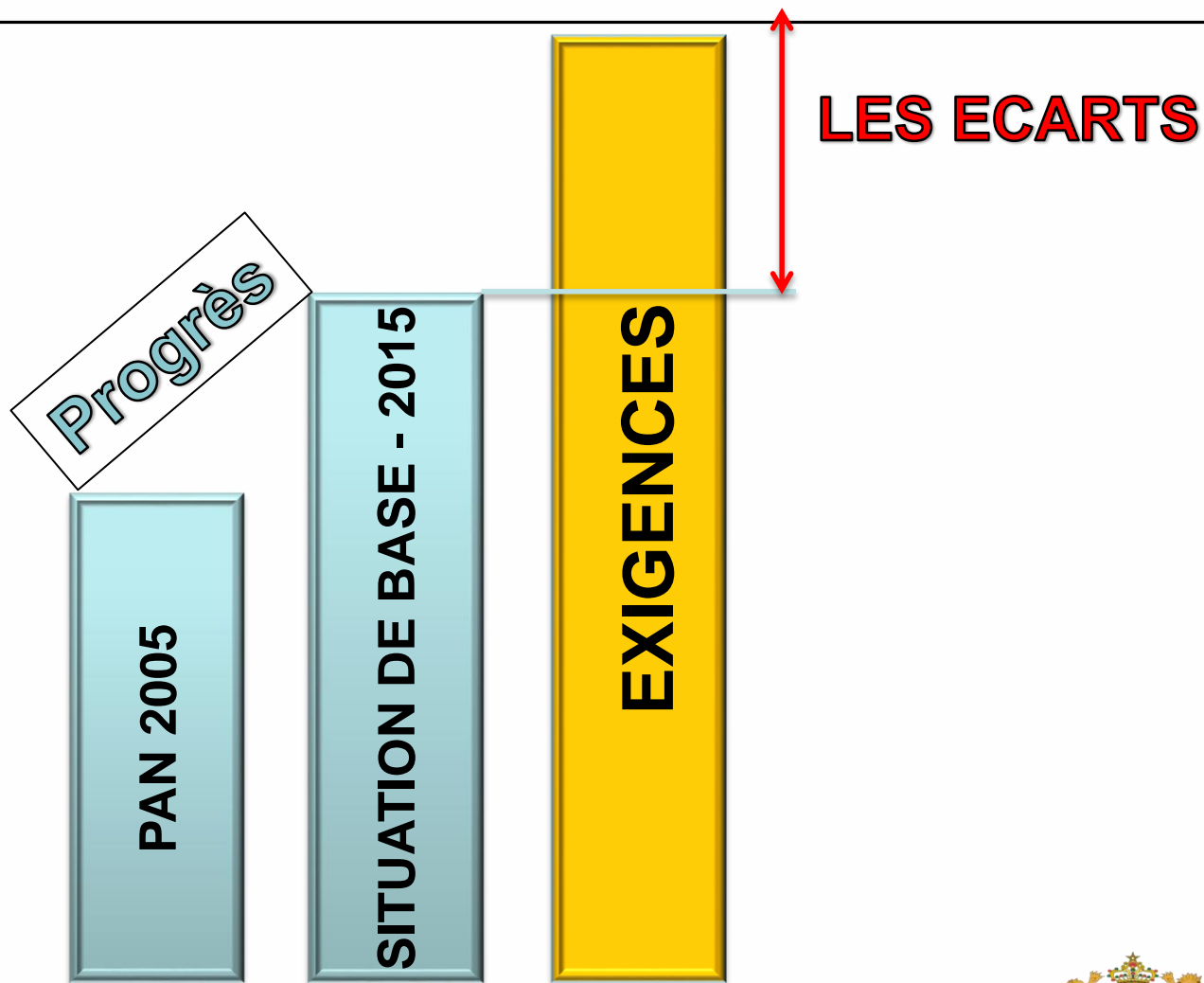
Royaume du Maroc
Ministère Délégué chargé de l'Environnement

HOT-SPOTS

	1	2	3	4	5	
Site	Tanger	Tétouan	Al Hoceima	Nador	Saidia	Coefficient Multiplicateur
Santé publique						
Population	4	4	3	4	2	4
Traitement des eaux usées	2	2	2	2	2	4
Qualité de l'eau potable	2	2	2	2	2	4
Qualité des eaux de baignade	2	1	1	1	1	4
Etat de l'environnement et Pressions						
Matière organique	1	1	1	1	1	3
Nutriments et état biologique	1	1	1	1	1	3
Contaminants	1	2	1	1	1	3
Déchets marins	3	3	1	1	1	3
Economie						
Activités économiques et des services écosystémiques	2	2	2	2	2	2
Effets transfrontaliers						
Effets transfrontaliers	1	1	1	1	2	1
Score Total	63	62	49	53	46	
Classe	Zone sensible	Zone sensible	Pas de point chaud	Pas de point chaud	Pas de point chaud	

Site	Classification de 2005	Classification de 2014*
Tanger	Point chaud	Zone sensible
Tétouan	Point chaud	Zone sensible
Al Hoceima	Point chaud	N' est pas un point chaud
Nador	Point chaud	N' est pas un point chaud
Saidia	-	N' est pas un point chaud

Un Progrès significatif ...Des écarts à combler



United Nations Environment Programme /
Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
Barcelona Convention



Royaume du Maroc
Ministère Délégué chargé de l'Environnement

CIBLES OPÉRATIONNELLES

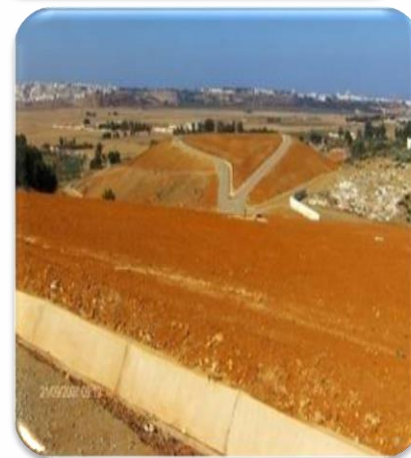
Cibles opérationnelles	Secteurs (déchets solides, des eaux usées, la pollution industrielle, etc.)	OE5	OE9	OE10
Assurer le contrôle des performances épuratoires des STEP	Eaux usées	X		X
Valoriser d'ici 2020, 30 % des boues des STEP conformément aux recommandations de la Stratégie Nationale de Gestion des Boues des Stations d'Épuration	Déchets solides	X		X
Réduire, d'ici 2019, la pollution organique générée par les 26 centres de plus 2000 habitants. Ces centres restants seront assainis en 2019 pour atteindre 100 % des agglomérations de plus de 2000 habitants	Eaux usées	X		
Réviser, d'ici 2018, les arrêtés des valeurs limites générales et spécifiques pour qu'ils soient conformes aux valeurs limites fixées par les plans régionaux	Eaux usées	X		
- Baisser la valeur limite de mercure de 10 µg/l à 5 µg/l dans les textes réglementaires correspondants. Arrêté révisé et valeur limite de 5 µg/l adoptée et appliquée en 2019 - Révision de l'Arrêté fixant des valeurs limites spécifiques de rejet de la branche de galvanisation à chaud.	Pollution industrielle		X	
Réduire de 20 % par an les concentrations de Hg dans les rejets de la société Coelma	Pollution industrielle		X	
D'ici 2020, décontamination de tous les sites pollués par le Hg en commençant par les sites fortement contaminés	Pollution industrielle		X	
D'ici 2025 collecte de 30 % des déchets contenant du Hg (piles, lampes, appareils électronique, ...)	Déchets solides		X	X
D'ici 2019 assurer la collecte de 50 % des déchets marins	Déchets solides			X
D'ici 2020, réhabiliter et/ou fermer 20 parmi les 30 décharges sauvages recensées	Déchets solides			X
D'ici 2020, doter toutes les agglomérations côtières de plus de 2000 habitants des infrastructures d'assainissement liquide et des systèmes de la gestion des déchets solides	Déchets solides	X		X
Trier et recycler, d'ici 2020, 20 % des déchets valorisables.	Déchets solides			X

MESURES PRIORITAIRES

Le PdM a été réalisé, conformément aux lignes directrices, en 3 étapes :

- ① Identification des mesures : pour combler chaque écart
- ② Agrégation des mesures : les mesures regroupées par secteur.
- ③ Présélection des mesures : Les mesures agrégées sont présélectionnées, hiérarchisées et classées.

Pour répondre aux exigences des PR et permettre au Maroc d'honorer ses engagements, 38 mesures ont été identifiées et 3 programmes d'investissement ont été présélectionnés et proposés



MESURES PRIORITAIRES

Catégories des mesures	Nombre des mesures	Pertinence pour OE		
		OE5	OE9	OE10
Légales	5	1	1	3
Institutionnelles	8	2	3	3
Politiques	2	0	1	1
Economique	7	2	2	3
Techniques	16	4	7	5
Total	38	9	14	15

Indicateurs par Objectif

Objectifs écologiques	Cibles opérationnelles	Indicateurs
OE5	Valoriser d'ici 2020, 30 % des boues des STEP conformément aux recommandations de la Stratégie Nationale de Gestion des Boues des Stations d'Épuration	➤ Normes relatives aux conditions de traitement-élimination-valorisation des boues adoptées en 2017
		➤ Quantité des boues valorisée en t/an
	Réduire, d'ici 2019, la pollution organique générée par les 26 centres de plus 2000 habitants. Les 26 centres restants sont assainis en 2019 pour atteindre 100 % des agglomérations de plus de 2000 habitants	➤ Part de la population ayant accès à un système d'assainissement amélioré (total, urbain, rural).
		➤ Volume des eaux usées collectées ➤ Volume des eaux usées traitées
OE9	Réduire de 20 % par an les concentrations de Hg dans les rejets de la société Coelma	➤ Charges totales de substances toxiques notamment le Mercure qui sont déversées, directement ou indirectement, dans la Méditerranée
	D'ici 2020, décontamination de tous sites pollués par le Hg en commençant par les sites fortement contaminés	➤ Part des sites contaminés avec des substances toxiques dans la zone côtière qui ont été fermés/assainis.
	D'ici 2025 collecte de 30 % des déchets contenant du Hg (piles, lampes, appareils électronique, ...)	➤ Quantité de déchets dangereux gérés d'une manière respectueuse de l'environnement

Cibles opérationnelles et Indicateurs par Objectif

OE10	D'ici 2019 assurer la collecte de 50 % des déchets marins	Tendances de la quantité de déchets déposés sur les côtes, y compris l'analyse de leur composition, de leur distribution spatiale et, si possible, de leur source
	D'ici 2020, réhabiliter et/ou fermer 20 parmi les 30 décharges sauvages recensées.	Nombre de sites d'enfouissement illégaux dans la zone côtière qui ont été fermés/assainis.
	D'ici 2020, doter toutes les agglomérations côtières de plus de 2000 habitants des infrastructures d'assainissement liquide et des systèmes de la gestion des déchets solides	Ratio de déchets municipaux par habitant.
	Trier et recycler, d'ici 2020, 20 % des déchets valorisables.	Part des déchets municipaux recyclés, compostés, incinérés ou enfouis par rapport à la quantité collectée.
Transversal	Assurer le contrôle des performances épuratoires des STEP (OE5/W1).	Nombre d'opérations contrôle des performances épuratoires des STEP /an Nombre de sanctions appliquées pour le non-respect des VLR/an
	Réviser, d'ici 2018, les arrêtés des valeurs limites générales et spécifiques pour qu'ils soient conformes aux valeurs limites fixées par les plans régionaux	Arrêtés sur les valeurs limites générales et spécifiques révisés et adoptés
	Réduire la valeur limite de mercure de 10 µg/l à 5 µg/l dans les textes réglementaires correspondants. Arrêté révisé et valeur limite de 5 µg/l adoptée et appliquée en 2019	

PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS

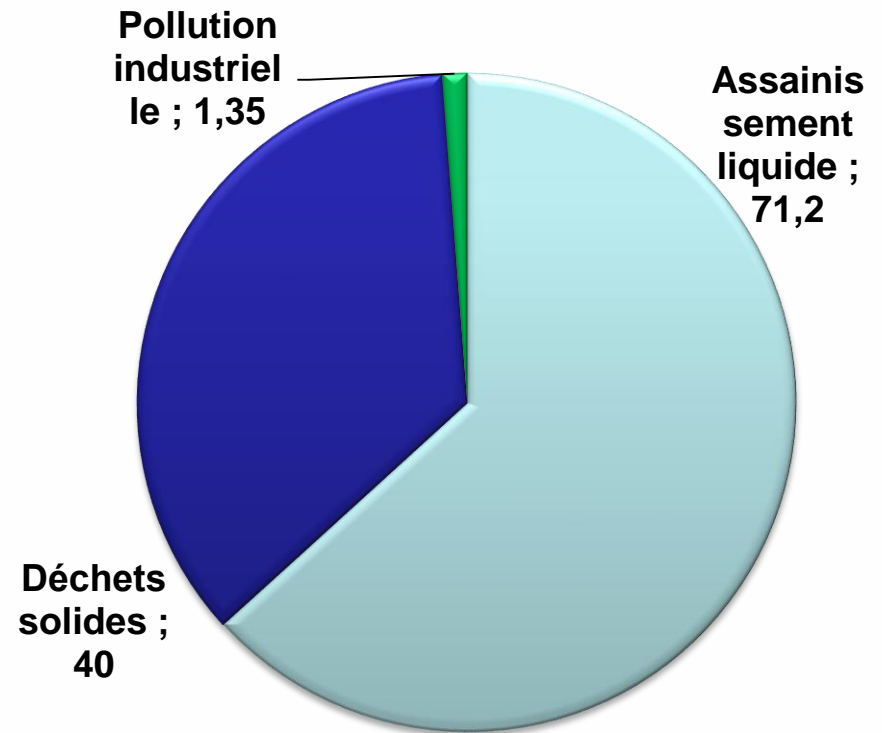
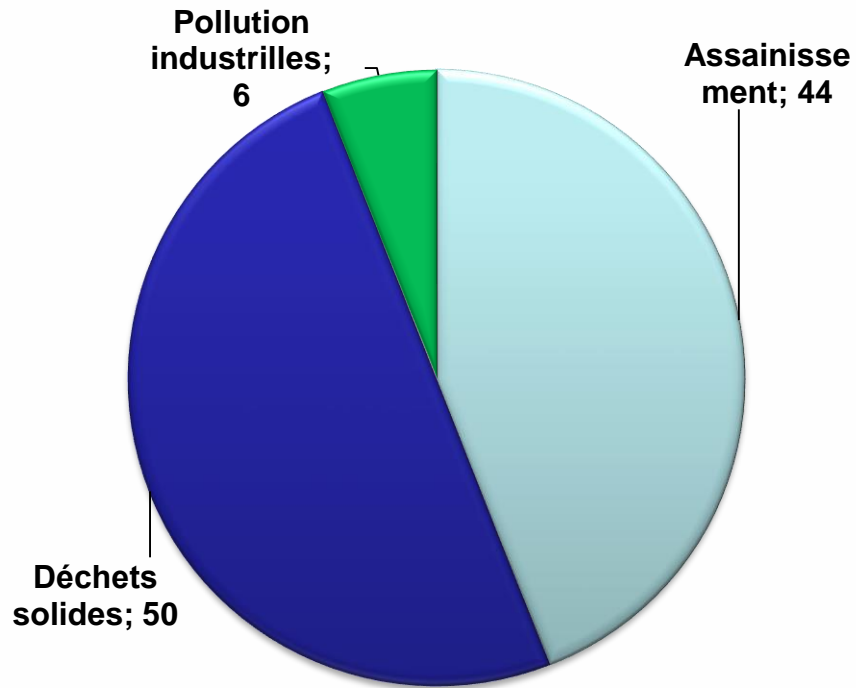
Les trois programmes d'investissement prioritaires identifiés dans le cadre de cette mise à jour sont relatés dans le tableau suivant :

Programme	Consistance	Objectifs écologiques		
		EO5	EO9	EO10
Assainissement liquide	Mise en place des dispositifs de collecte et de traitement au niveau de 26 centres de plus de 2000 habitants	X		
	Valorisation des boues de 5 STEP à boues activées situées à Tanger, Melloussa, Fnideq, Al Hoceima et Nador	X		X
Déchets solides	Mise en place de 5 nouvelles décharges contrôlées et la fermeture de 30 décharges sauvages.			X
Pollution industrielle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remplacement du procédé d'électrolyse à mercure pour la fabrication du chlore-alcali, utilisé par la société Coelma, par l'électrolyse à membrane. ✓ Dépollution des sols contaminés par le mercure (Oued Martil et site des grandes décharges sauvages (Tanger et Tétouan)). 		X	

PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS

Projets	Consistance	Nombre de Projets	%	Coûts estimatifs (En Euros)	%
Assainissement liquide	Mise en place des dispositifs de collecte et de traitement au niveau des centres de plus de 2000 habitants	26	44	71 200 000	63
	Valorisation des boues des STEP à boues activées situées à Tanger, Melloussa, Fnideq, Al Hoceima et Nador	5			
Déchets solides	Mise en place de nouvelles décharges contrôlées et la fermeture de décharges sauvages.	35	50	40 000 000	36
Pollution industrielle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remplacement du procédé d'électrolyse à mercure pour la fabrication du chlore-alcali, utilisé par la société Coelma, par l'électrolyse à membrane. ✓ Etude de dépollution des sols contaminés par le mercure (Oued Martil et sites des grandes décharges sauvages (Tanger et Tétouan)). 	4	6	1350000	1
Total		70	100	112 550 000	100

FICHES PROJETS





Questions et Merci de Votre Attention



United Nations Environment Programme /
Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP)
Barcelona Convention



Royaume du Maroc
Ministère Délégué chargé de l'Environnement