



SECRETARIAT D'ETAT CHARGE  
DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT

## Réalisations du SEEE en Economie de l'Environnement

Dr Hamid RHIOUANI  
DEPP / SEEE

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Introduction

- Le Maroc dispose d'un environnement naturel riche et diversifié ;
- L'environnement et les ressources naturelles subissent une dégradation alarmante.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Principaux indicateurs

- 1.670 espèces de flore et 610 espèces de faune sont menacées ;
- surexploitation des forêts : perte annuelle 31.000 ha ;
- ensablement des oasis ;
- érosion hydrique (5 millions d'hectares)/envasement des barrages ;
- disparition de la couche arable des sols (près de 22.000 ha/an);
- augmentation de la salinité des sols (500.000 ha) ;

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

- dégradation de la qualité de l'eau ;
- contamination des eaux souterraines par les engrais, les pesticides et les décharges ;
- surexploitation accrue des nappes souterraines ;
- dégradation de la qualité de l'air ;
- gestion déficiente des déchets solides ;
- littoral menacé par l'urbanisation et la pollution ;
- accentuation des changements climatiques.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Causes de la dégradation

Les principales causes de dégradation sont :

- La croissance démographique
- La pauvreté
- Le développement socio-économique qui n'a pas tenu compte de l'environnement
- Le retard dans la mise en œuvre des mesures environnementales (dépollution, réhabilitation, conservation, sensibilisation, prévention, etc.)
- La carence de moyens financiers et humains
- L'absence de la réglementation et des mesures incitatives.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Coût de la dégradation de l'environnement (CDE)

### Définition du CDE

Le CDE peut être considéré comme une perte du bien-être national à cause de cette dégradation. Cette perte peut prendre les formes suivantes:

- la perte d'un cadre de vie sain (mort prématurée, morbidité, absence d'env sain, etc.);
- La perte économique (réduction de productivité agricole, perte de revenus touristiques, etc.);
- La perte de bénéfices environnementaux (perte des fonctions récréatives).

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Etapes de l'évaluation du CDE

- Identification, inventaire et quantification physique des dommages (eaux usées, production déchets, érosion sols, etc.);
- Quantification des impacts de la dégradation (morbidité, perte productivité agricole, perte potentiel touristique, etc.);
- Evaluation monétaire des impacts (coût des maladies respiratoires, diarrhée, perte rendement agricole, etc.).

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Types d'analyse

- L'estimation du CDE au Maroc s'est faite selon les domaines environnementaux:
  - eau ;
  - air ;
  - Sols et forêts ;
  - Déchets ;
  - Littoral ;
  - Environnement global.
- Chaque domaine environnemental est divisé en 2 catégories économiques:
  - impact sur la santé et la qualité de vie;
  - impact sur le capital naturel.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Méthodes d'évaluation monétaire de la DE

- Méthodes de “préférences exprimées”:
  - méthode du prix hédonique;
  - méthode du coût de transport;
  - méthode du coût de la fonction.
- Méthodes de “préférences révélées”:
  - consentement à payer pour le bien (CAP);
  - consentement à accepter pour la perte du bien (CAA).
- Méthode effet dose-réaction:
  - Approche de la valeur du capital humain;
  - Approche des coûts médicaux.
- Méthode “DALY”:

DALY (Disability adjusted life years): c'est une année de vie en bonne santé qui est perdue (à cause d'une morbidité ou une mortalité prématurée).

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Importance des études Macro et Més-économiques

- Mise à la disposition des décideurs d'un outil d'aide à la décision pour orienter les choix stratégiques du Gouvernement, des Collectivités Locales et des autres acteurs concernés au regard des contraintes et opportunités environnementales et socio-économiques locales, régionales, nationales et internationales ;
- Elaboration d'un outil d'hierarchisation des priorités dans la gestion économique et environnementale d'un secteur économique ou d'une unité géographique ;
- Etablissement d'une nouvelle dimension dans l'appréhension de l'Environnement et le calcul des coûts des avantages liés à sa protection.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

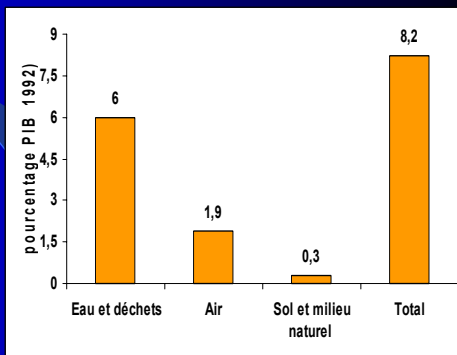
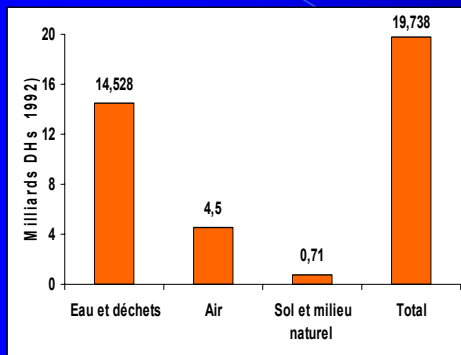
# Etudes Macro-économiques

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Stratégie Nationale pour la Protection de l'Environnement et le Développement Durable

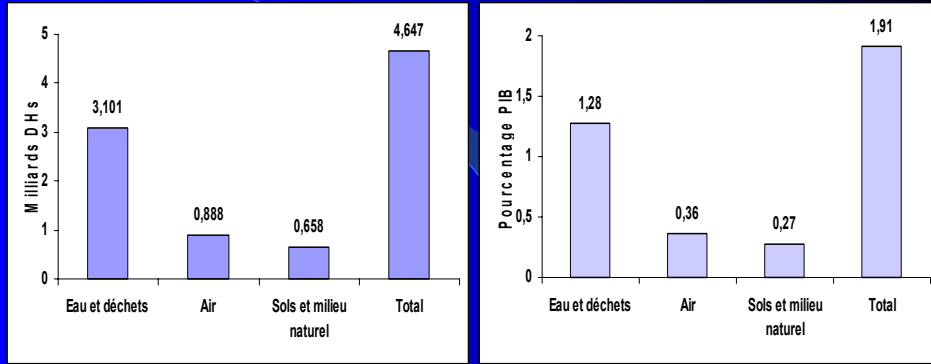
Coût de la dégradation de l'environnement :

*19,738 milliards DHs par an (1992).*



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

**Coût des objectifs de qualité :**  
**4,647 milliards DHs par an (1992)**



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

**Evaluation du Coût de la Dégradation de l'Environnement au Maroc (2003)**

**Coût de la dégradation de l'environnement**

**19,738 milliards DHs par an**

**(1992)**



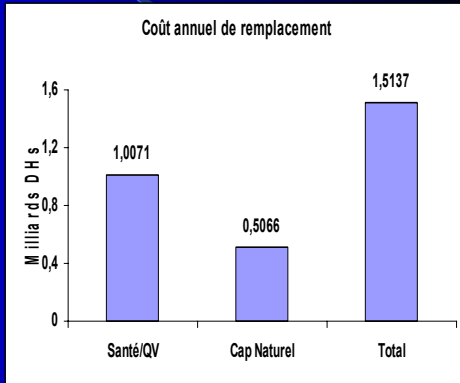
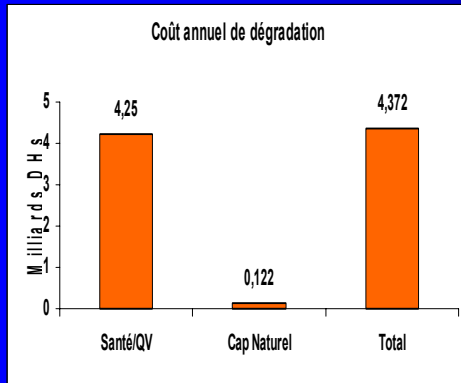
**13,109 milliards DHs par an**

**(2000)**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## CD et CR par domaine environnemental

### ➤ Eau

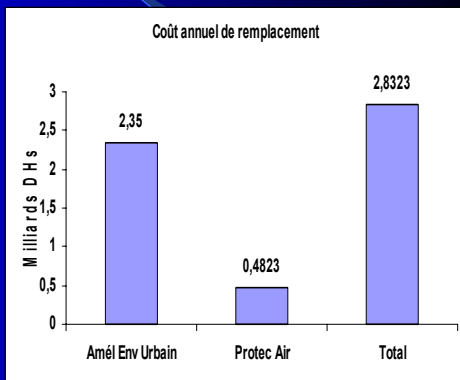
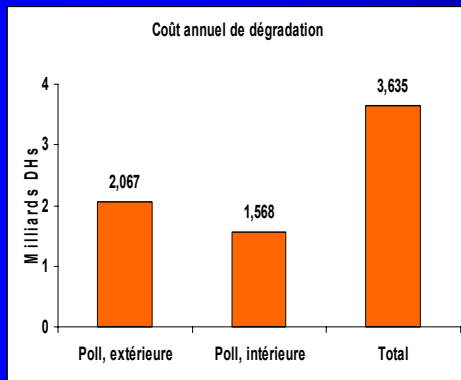


**CD/CR = 2,88**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## CD et CR par domaine environnemental (suite)

### ➤ Air

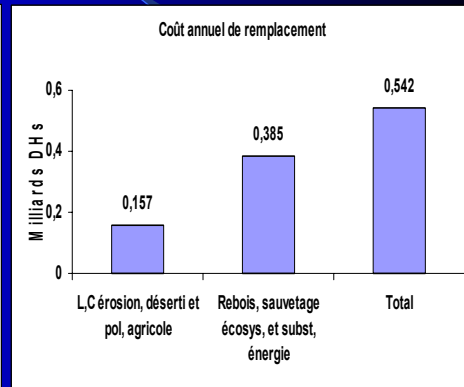
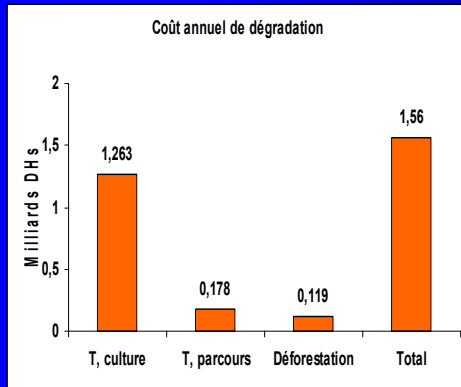


**CD/CR = 1,28**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## CD et CR par domaine environnemental (suite)

### ➤ Sols et forêts

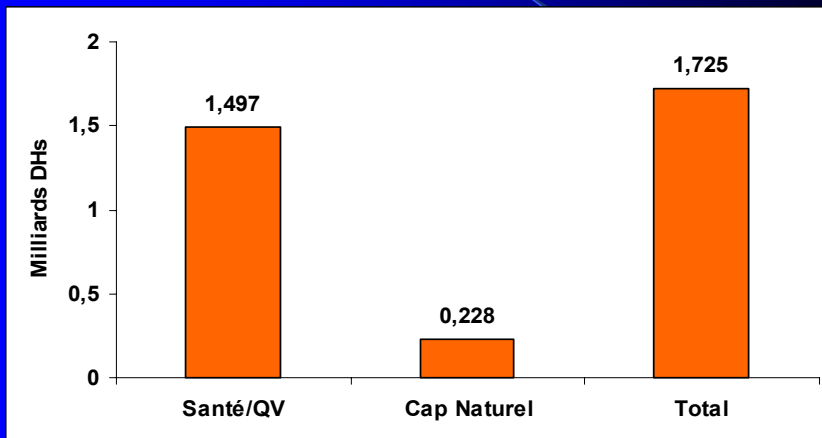


**CD/CR = 2,87**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## CD par domaine environnemental (suite)

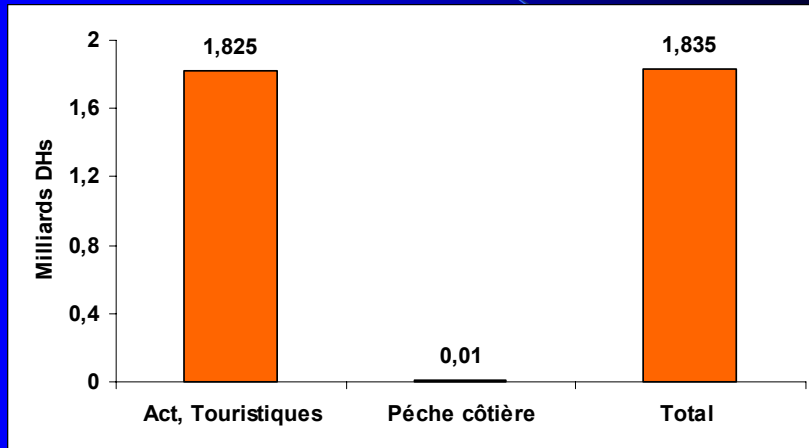
### ➤ Déchets



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## CD par domaine environnemental (suite)

### ➤ Littoral



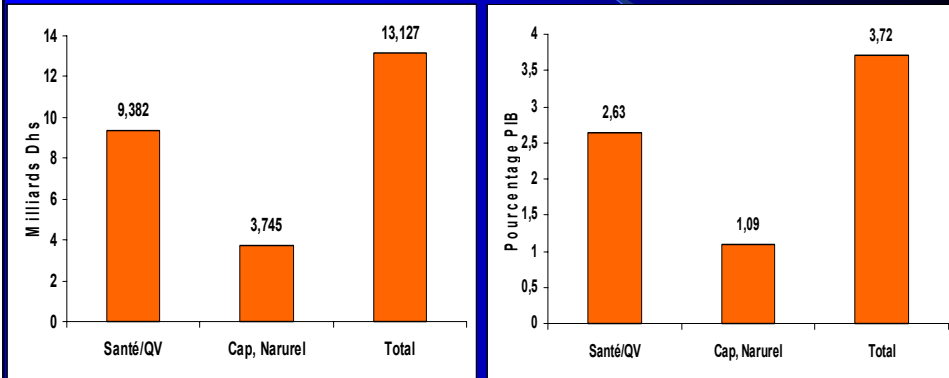
Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Synthèse CD par domaine environnemental (2000)

Catégorie environnementale	Milliards DHs/an	Part du PIB en %
Eau	4,354	1,23
Air	3,635	1,03
Littoral	1,835	0,52
Déchets	1,725	0,49
Sols et Forêts	1,560	0,44
<b>Total</b>	<b>13,109</b>	<b>3,71</b>

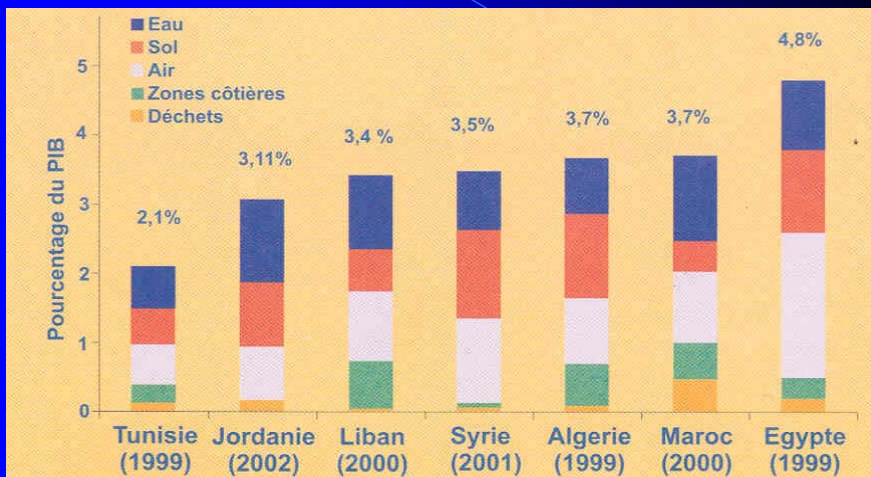
Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Coûts des dommages par catégorie économique



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Comparaison des coûts des dommages par rapport aux pays similaires



Source: Projet METAP

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

# Etudes Méso-économiques

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Coût de la dégradation de l'environnement dans le bassin de Sebou

### Caractéristiques de la zone d'étude :

- Le bassin de Sebou s'étend sur une superficie de 40.000 Km<sup>2</sup> ;
- 6,44 millions d'habitants (RGPH, 2004) ;
- Importance du Bassin en matière des ressources naturelles :
  - Grande réserve hydrique (potentiel annuel de 5000 Mm<sup>3</sup> E. surface (30% PN) ; 800 Mm<sup>3</sup> E.souterraine (20% PN)) ;
  - Importante superficie des terres agricoles (environ 25% du potentiel national) ;
  - Importante diversité biologique.

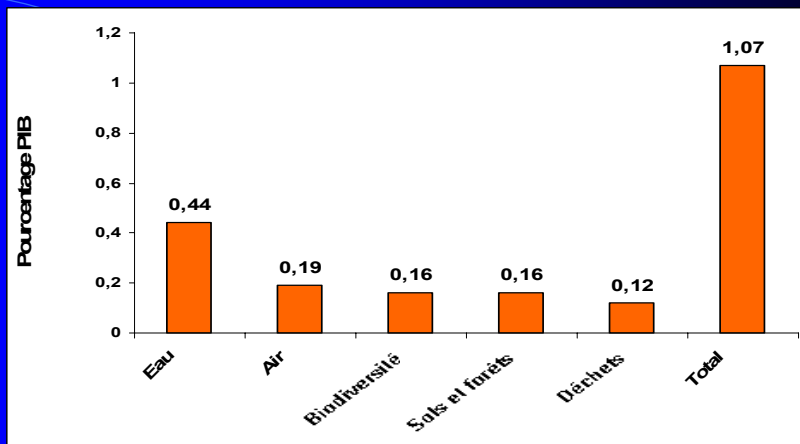
Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Caractéristiques de la zone d'étude (suite) :

- **Importance socio-économique du Bassin:**
  - Agriculture et élevage ;
  - Industries (huileries (65% PN), chimie, cimenterie, céramique, agroalimentaire, sucrerie (50% PN), textile, tannerie (60% PN), dinanderies, etc.);
  - Tourisme.
- **Le bassin de Sebou est considéré le plus pollué au niveau national.**

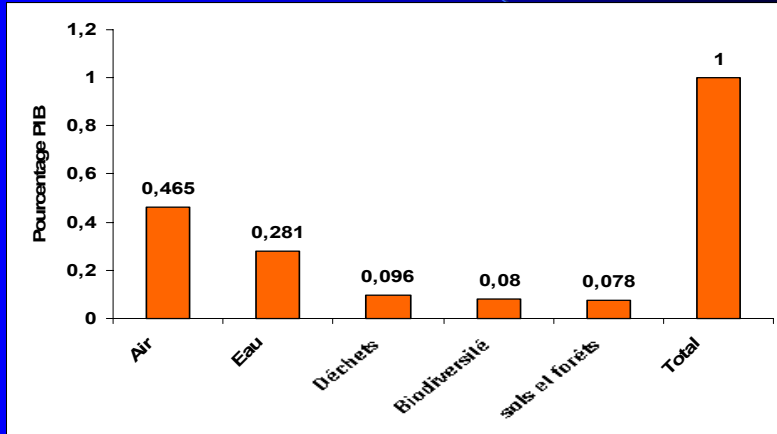
Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

➤ **Année 2000 : CDE = 3,74 milliards Dhs (1,07% PIB)**



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

➤ **Année 2020 : CDE = 10,3 milliards Dhs (1 % PIB)**



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Coût de la dégradation de l'environnement dans une zone côtière marocaine (Lagune de Nador)

### Caractéristiques de la zone d'étude :

- La zone se trouve dans la Région de Nador (en particulier la Lagune de Nador) ;
- Superficie : 47.000 ha ; longueur de la ligne de côte méditerranéenne : 43 Km ;
- 250.000 habitants (RGPH, 2004) ;
- Importance du Bassin en matière des ressources naturelles :
  - 2 SIBE (lagune de Nador et la montagne Jbel Gourougou) ;
  - Importante diversité biologique.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

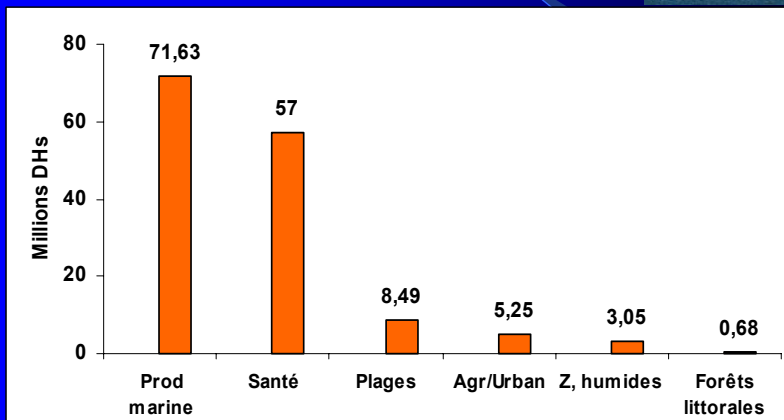
## Caractéristiques de la zone d'étude (suite) :

- Importance socio-économique de la zone :
  - Agriculture et pêche ;
  - Activités touristiques;
  - Port commercial .
- Une des six zones les plus polluées de la côte marocaine.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

**CDE = 146,1 MDH par an**

(4,24% PIB de la zone ; 0,83% PIB national ; 2004)



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009



**CR = 134 MDH / an**



**CD/CR = 1,1**



Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## **Autres études économique-environnementales**

- Analyse méso-économique du secteur du tourisme marocain (2008) ;
- Analyse méso-économique de la communauté urbaine d'El Jadida (2008) ;
- Etude méso-économique du Grand Agadir (2004) ;
- Etude méso-économique du secteur du ciment (1997 et 2003).

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

# Développement des instruments économiques et financiers

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Mise en place du Fonds de Dépollution industrielle (FODEP)

### Objet du FODEP

- Financement des projets de dépollution des entreprises industrielles et artisanales.
- Réduction de la pollution par le traitement ou l'élimination des déchets solides, liquides ou des émissions gazeuses ainsi que l'économie des ressources et l'utilisation de technologies propres.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## **Bénéficiaires**

Toute entreprise industrielle ou artisanale causant des émissions importantes de pollution de l'environnement et dont le total bilan ne dépasse pas 200 millions de DHs.

## **Coûts des projets**

- 15.000.000 DHs maximum par projet individuel par entreprise;
- 30.000.000 DHs maximum par projet initié par un groupe d'entreprises.

## **Montage financier**

- Don du FODEP : 20% ou 40% du coût du projet;
- Autofinancement : au minimum 20%;
- Crédits bancaires : 20% à 60%.

## Mise en place du Fonds National pour la Protection et la Mise en Valeur de l'Environnement (FNE)

### Création

- Le Fonds National pour l'Environnement a été créé par le biais de la loi de finance 2007 (CAS), dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions de la loi n° 11-03, relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.
- L'ordonnateur du Fonds est l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

*Mise en place du FNE*

### Sources d'alimentation du FNE

- Dotations du budget général ;
- Produit de redevance de déversement en milieu marin (un décret est en cours de promulgation dans ce sens) et autres redevances;
- Contributions et participations diverses ;
- Coopération internationale ;
- Dons et legs.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Dépenses du FNE

Les dépenses dudit fonds sont afférentes à l'incitation des projets d'investissement pour la protection et la mise en valeur de l'environnement prévue par la législation en vigueur.

## Perspectives pour le FNE

- **Elaborer des critères d'éligibilité des projets candidats aux financements du FNE ;**
- **Adopter une procédure pour l'allocation des fonds au profit des bénéficiaires;**
- **Adopter une stratégie visant à centraliser l'ensemble des dons de la coopération internationale pour l'environnement au niveau du FNE ;**

## **Perspectives pour le FNE (suite)**

- **Renforcer le FNE en tant que mécanisme financier principal pour tous les domaines de l'environnement ;**
- **Créer une fiscalité environnementale pour alimenter le fonds;**
- **Créer une structure de gestion du FNE au sein du Département de l'Environnement.**

## **Etude sur la réforme fiscale environnementale au Maroc**

### **Objectif**

**Eclairer les pouvoirs publics sur les pistes à explorer et les possibilités existantes dans le cadre d'une réforme fiscale environnementale au Maroc pour atteindre efficacement les objectifs escomptés en terme de Développement économique et en terme de préservation de l'environnement.**

## **Diagnostic de la fiscalité nationale**

L'analyse de la fiscalité nationale a permis de mettre en exergue que:

- **Le système fiscal actuel est orienté vers les objectifs budgétaires;**
- **Quelques taxes et redevances visent partiellement l'orientation du comportement en faveur de la protection de l'environnement** (taxe de vérification des véhicules, taxe sur les motocyclettes, redevance d'assainissement et redevance de déversement).

## **La RFE proposée pour le Maroc par l'Etude**

Les propositions ont été faites par domaine :

1. **Eau;**
2. **Air;**
3. **Déchets;**
4. **Littoral, paysage et sol.**

## Propositions pour l'Eau

<b>Continuation</b>	- Contribution aux frais d'assainissement (Charge de préférence)
<b>Modification</b>	- Augmentation de la redevance d'utilisation suivant les usages, notamment industriels; part incitative et causale - Augmentation de la redevance de déversement.
<b>Nouveauté</b>	- <b>A long terme : Prix complet de l'eau (révision tarifaire).</b>

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Propositions pour l'Air

<b>Continuation</b>	- Poursuite des accords volontaires dans l'industrie.
<b>Modification</b>	- Transformation de la taxe à l'essieu en taxe sur les poids lourds, dont le taux est fonction des dommages et des émissions; - Modification de la taxe d'atterrissage en fonction des émissions polluantes : surtaxe d'atterrissage - Surtaxe sur les carburants afin d'équilibrer les prix diesel/essence.
<b>Nouveauté</b>	- <b>Taxe sur les véhicules légers, pour les automobiles et les deux roues, dont le taux est fonction des dommages et des émissions;</b> - <b>A long terme: Taxe sur les COV (Composés organiques volatiles).</b>

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Propositions pour les Déchets

**Nouveauté**

- Redevance causale sur les déchets ménagers, forfaitaire dans un premier temps, puis avec une part proportionnelle;
- Taxe d'élimination anticipée pour les piles (permettra la collecte et le traitement);
- Taxe sur les sacs plastiques (principe de l'impôt écologique);
- Taxe annuelle de stockage pour encourager le traitement (déchets industriels).

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## Propositions pour le littoral, paysage et Sol

**Modification**

- Taxe sur les carrières: instauration de la dimension incitative.

**Nouveauté**

- Contribution environnementale touristique : taxe forfaitaire payée par les touristes, versée au FNE pour la préservation et la renaturalisation du littoral et du paysage.

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

## **Perspectives de la RFE**

**En 2009, des actions seront entreprises pour la mise en place de la fiscalité environnementale (concertations avec les départements et les acteurs concernés pour étudier l'acceptabilité sociale, l'opportunité politique, la faisabilité technique, etc.)**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009

**Merci pour votre attention**

**[www.minenv.gov.ma](http://www.minenv.gov.ma)  
[www.environnement.gov.ma](http://www.environnement.gov.ma)**

Symposium MESO International  
22-24 janvier 2009