

Royaume du Maroc
Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau et
de l'Environnement

GESTION DES DÉCHETS SOLIDES
AU MAROC
PROGRAMME NATIONAL DES
DÉCHETS MÉNAGERS

Dr. AJIR Abdelkader
1 octobre 2009/
1^{er} Expo Andalousie

PROBLÉMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT AU MAROC (1/2)

Pollution de l'air

- ⇒ Source fixe : pollution industrielle
- ⇒ Source mobile : échappements des moyens de transport



Pollution des eaux de surface, souterraines et marines

- ⇒ Rejets domestiques et industriels (liquides et solides)
- ⇒ Surexploitation des eaux souterraines
- ⇒ Sécheresse et CC
- ⇒ Rejets d'hydrocarbures et produits toxiques
- ⇒

Principaux problèmes de l'environnement

Pollution et dégradation des sols

- ⇒ Désertification et érosion des sols
- ⇒ Perte des sols arables
- ⇒ Sécheresse et CC
- ⇒ Pollution



Dégradation et déperdition des ressources naturelles et diversité biologique

- ⇒ Déforestation
- ⇒ Extinction des espèces de faunes et de flores
- ⇒ Surpâturage
- ⇒ Surexploitation

PROBLÉMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT AU MAROC (2/2)

COÛTS GLOBAUX DE DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT

Composante environnementale	Coût de la dégradation (Milliards de DH/an)	Part du PIB (%)
▪ Eau	4,4	1,23
▪ Air	3 ,6	1,03
▪ Sols et forêts	1,6	0,44
▪ Littoral	1,8	0,52
▪ <u>Déchets</u>	<u>1,7</u>	<u>0,49</u>
Total	13,1	3,71

PROBLEMATIQUE DES DECHETS MENAGERS

- La Croissance démographique, le développement économique et l'amélioration du niveau de vie au Maroc ont engendré une augmentation de la quantité et une complexité de la qualité des déchets ménagers.
- Cette évolution n'a pas été accompagnée dans le passé par des mesures adéquates pour l'amélioration de la gestion de ces déchets entraînant ainsi une multiplicité et une intensité des effets négatifs sur la santé de l'Homme et sur l'environnement en général.

>>Renforcement des efforts déployés ces dernières années à travers notamment le Programme National des Déchets Ménagers (PNDM) qui a été élaboré par le Ministère de l'Intérieur et le Département de l'Environnement et le projet **CNEDS** en cours de montage avec la KFW et la GTZ.

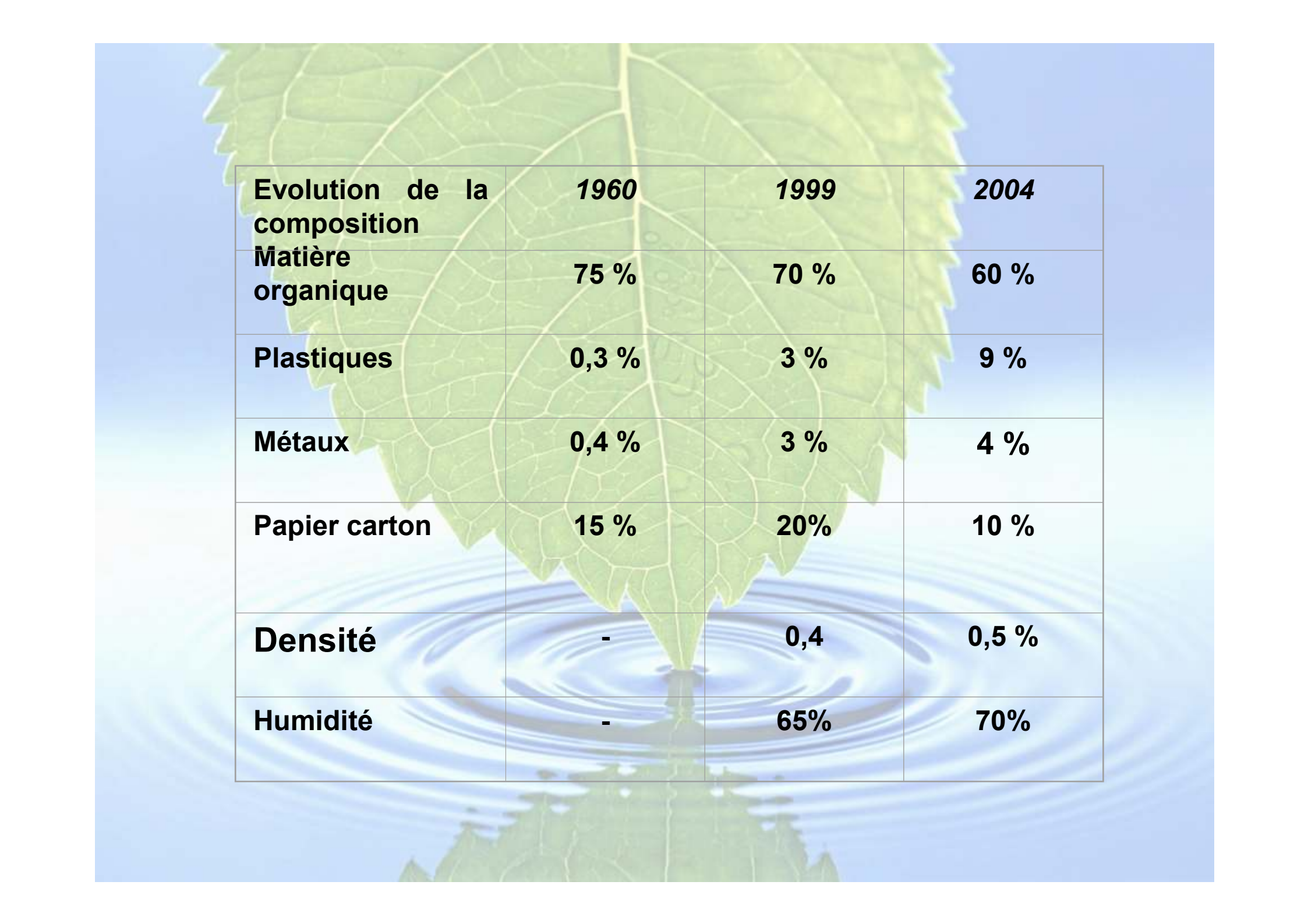
GISEMENT ET COMPOSITION DES DECHETS MENAGERS

Quantités produites :

- **Urbain : 14 000 t/j soit 0,76 kg/ hab. /j.**
- **Rural : 4 000 t/j soit 0,3 kg/hab. /j.**
- **Total : 18 000 t/j.**

Composition physico-chimique :

- **Forte humidité : 65 %.**
- **Forte teneur en matière organique : 70 %.**
- **Forte densité : 0,4.**
- **Faible pouvoir calorifique : < 1000 kcal/kg.**



Evolution de la composition	1960	1999	2004
Matière organique	75 %	70 %	60 %
Plastiques	0,3 %	3 %	9 %
Métaux	0,4 %	3 %	4 %
Papier carton	15 %	20%	10 %
Densité	-	0,4	0,5 %
Humidité	-	65%	70%

Déchets industriels

Quantités produites : 1 600 000 T/ an
dont **256 000 T** des déchets dangereux

Modes d'élimination

Recyclage : 23 %

Stockage et Décharges publiques : 73 %

Valorisation dans les fours des cimenteries :

Solution : **Projet CNEDS** qui est en cours de montage avec la **KFW** et la **GTZ**

The background of the slide features a large, detailed green leaf with prominent veins, set against a light blue background. At the bottom, there are concentric white and blue ripples, suggesting a drop of water hitting a surface. The overall aesthetic is clean and natural.

Déchets médicaux

Quantité : 6000 T/an (40 % sont produits dans Casablanca et Rabat)

Traitements pratiqués au Maroc :

- **Incinération**
- **Stérilisation broyage**
- **Mise en décharge publique**
- **Concession (secteur privé)**

QUELQUES ILLUSTRATIONS



IMPACTS ENGENDRES

- **Impacts sur la santé et l'environnement :**
 - ✓ **Nuisances olfactives.**
 - ✓ **Nuisances visuelles.**
 - ✓ **Risques d'incendies et d'explosions.**
 - ✓ **Impacts sur les ressources en eau.**
- **Impacts sur les activités socio-économiques :**
 - ✓ **Débordement sur les terres agricoles.**
 - ✓ **Atteinte à la fertilité du sol.**
 - ✓ **Pertes en bétail.**
 - ✓ **Dégradation de la valeur écologique et récréative de certains sites naturels.**

EFFORTS DE DEVELOPPEMENT (1/2)

- **Renforcement du cadre législatif :**
 - ✓ **La loi n° 10-95 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 études d'impact sur l'environnement.**
 - ✓ **La loi n° 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air.**
 - ✓ **La loi 28-00 relative à la gestion des déchets solides et leur élimination et ses décrtes d'applications.**
 - ✓ **Les conventions de Bâle et Stockholm**

EFFORTS DE DEVELOPPEMENT (2/2)

- **Renforcement des mécanismes de financement et de recouvrement des coûts (FODEP, FNE...).**
- **Renforcement de la participation du secteur privé dans la gestion des déchets.**
- **Planification à court , moyen et long terme.**
- **Amélioration de la qualité de collecte, transport, balayage et élimination.**
- **Renforcement de l'éducation et de la sensibilisation.**

AVANCEES DANS LE SECTEUR

- **Délégation de la gestion des services de propreté à des professionnels au niveau de 38 villes avec de nouvelles méthodes d'organisation et de gestion répondant aux exigences des populations.**
- **Mise en place de décharges contrôlées au niveau de 9 villes (Fès, Oujda, Figuig, Berkane, El Jadida, Essaouirra, Al Hoceima, Rabat, Guelmim).**
- **Réhabilitation des décharges spontanées au niveau de 7 villes (Fès, Salé, El jadida, Oujda, Témara, Essaouira et Tétouan).**



Résultats en deçà des attentes.

Elaboration du Programme National des Déchets Ménagers (PNDM) par le MI et le DE.

OBJECTIFS DU PNDM

Accélérer les efforts de mise à niveau du secteur des déchets ménagers (2008-2023) pour :

- Atteindre un taux de collecte satisfaisant (90%) au lieu de 70 % actuellement .**
- Réaliser des décharges contrôlées des déchets ménagers et assimilés au profit de toutes les communes (100 %).**
- Réhabiliter toutes les décharges existantes, après fermeture (100 %).**
- Organiser et développer la filière de « tri-recyclage-valorisation » pour atteindre le taux de 20 % de récupération des déchets générés, avec des actions pilotes de tri à la source.**

CONSISTANCE DU PNDM (1/2)

- **2008 – 2012** : Phase d'initialisation qui permet d'intégrer les projets en cours aux projets prioritaires.
- **2013 – 2017** : Phase de montée en charge.
- **2018 – 2023** : Phase au cours de laquelle l'ensemble des projets non traités pourront être validés et réalisés.

CONSISTANCE DU PNDM (2/2)

- Collecte et nettoyage : Passer de 3,4 Millions de tonnes collectées en 2008 à 6,6 Millions de tonnes en 2023.
- Mise en décharges : Réalisation de décharges contrôlées pour tous les centres avec traitement des lixiviats et des gaz produits.
- Réhabilitation des décharges actuelles : Réhabilitation des 300 décharges non contrôlées.
- Tri-recyclage-valorisation : Mise en place d'unités de tri des déchets permettant de traiter 20% de la totalité des déchets produits.

COÛT DU PNDM

Le coût globale du PNDM est estimé à environ 40 Milliards de DH répartis comme suit :

- Amélioration des services de collecte et de nettoyage : 26,5 milliards DH.**
- Création et exploitation de décharges contrôlées : 7,4 milliards DH.**
- Réhabilitation des décharges existantes : 3,3 milliards DH.**
- Etudes, maîtrise d'ouvrage, contrôle et le suivi : 1,3 milliards DH.**
- Développement de la filière « Tri-Recyclage-Valorisation » : 0.7 milliards DH.**
- Communication, sensibilisation et formation : 0,7 milliards DH.**

PLAN DE FINANCEMENT (MDH)

	Années 1 à 5	Années 6 à 10	Années 11 à 15	Total
Collectivités locales	6.711	8.583	11.597	26.891
Redevances	195	1.100	3.000	4.295
MDP	260	480	260	1.000
Etat	1800	2.200	2.250	6.250
Dons (coopération)	500	500	500	1.500
Total	9.466	12.863	17.607	40.000

RESULTATS ATTENDUS DU PNDM

- Au plan environnemental :

Réduction du coût de dégradation de l'environnement qui s'élève actuellement à 3,7 % du PIB.

- Au plan social :

- ✓ Amélioration des conditions de vie des populations.

- ✓ Amélioration des conditions des récupérateurs des déchets Valorisables.

- ✓ Création de 12 à 18 000 emplois sur 15 ans.

- Au plan économique :

- ✓ Création de recettes supplémentaires (TVA, IGR, taxes locales,...).

- ✓ Transferts de technologie, développement du tourisme, développement des exportations agricoles (traçabilité des produits), etc.

QUELQUES ILLUSTRATIONS





Merci
pour votre attention