

CENTRE INTERNATIONAL DE FORMATION DES AUTORITES/ACTEURS LOCAUX



www.cifal-ouaga.org

cifal

Ouagadougou



Association des Municipalités
du Burkina Faso

Le CIFAL Ouagadougou
en collaboration
avec l'AMBF organise
du 26 au 30 octobre 2009
une session internationale
de formation
sur le thème :
**LA GESTION DES DECHETS
DANS
LES VILLES AFRICAINES :
ORGANISATION
ET FINANCEMENT**

Lieu : Ouagadougou
(Burkina Faso)

VEOLIA
ENVIRONNEMENT



unitar

United Nations Institute for Training and Research



THE AFRICAN CAPACITY
BUILDING FOUNDATION



Commune de
Ouagadougou

ONLY LYON





CENTRE INTERNATIONAL
DE FORMATION DES
AUTORITES/ACTEURS LOCAUX



Formation sur la gestion des déchets dans les villes
Africaines : 26 - 30 octobre 2009 à Ouagadougou

**« Problématiques de la gestion des déchets solides
en Afrique » : 26 octobre 2009**



AMEGNRAN Yaotree Cyrille
Sanitary Engineer : CREPA

amegcy@yahoo.fr www.resaucrepa.org



Plan de présentation

- Introduction
- Généralités sur la GDSM
- Aspects législatifs et réglementaires
- Aspects techniques
- Aspects financiers
- Aspects environnementaux
- Aspects Anthropologiques
- Aspects politiques et stratégiques
- Des priorités pour l'Afrique



Méthodologie: présentation interactive



Introduction



- CREPA: réseau de 17 pays membres, créé en 1988
- Siège à Ouagadougou au Burkina Faso
- Mission: Favoriser l'accès durable à l'eau potable et aux services d'assainissement de base des populations à faibles revenus
- Phase V 2006-2010: les domaines d'intervention portent sur la recherche action, les projets de démonstration, la formation, l'expertise, l'information et la documentation,
- Thèmes de recherche : microfinancement, l'assainissement écologique, réseaux d'égouts de faible diamètre, hygiène scolaire, approches participatives, technologies appropriées eau potable et assainissement, **gestion des déchets solides en milieux vulnérables**,...
- Pour la phase V, le CREPA vise le passage à l'échelle des résultats de la recherche, le développement local et les OMD.



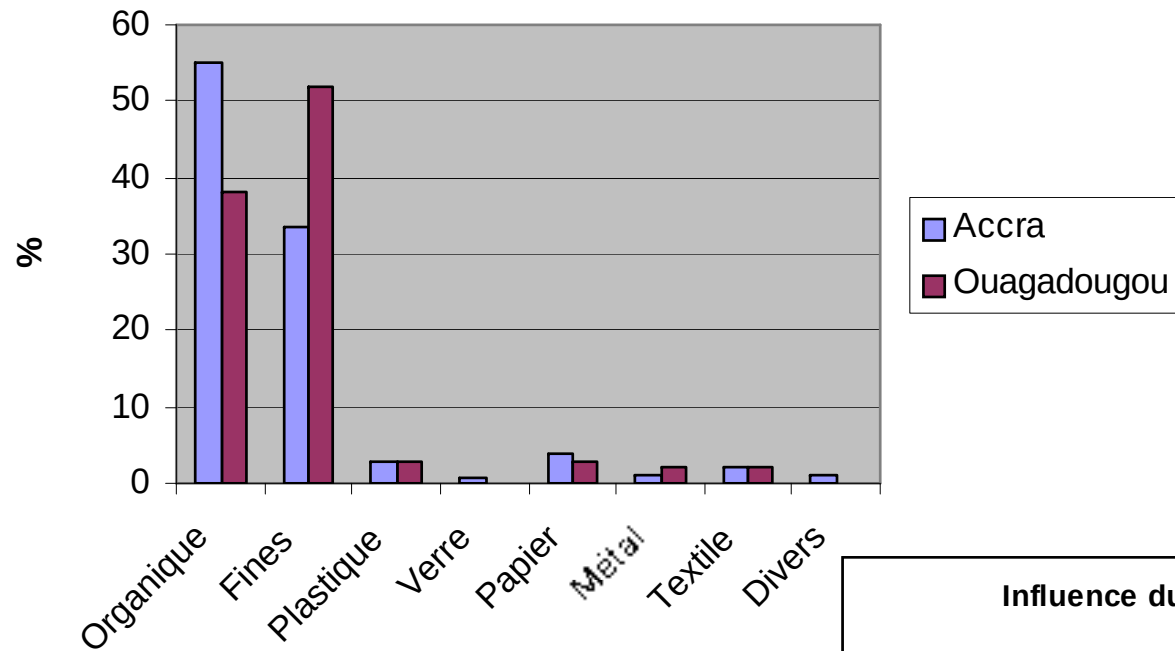


Généralités sur la gestion des déchets

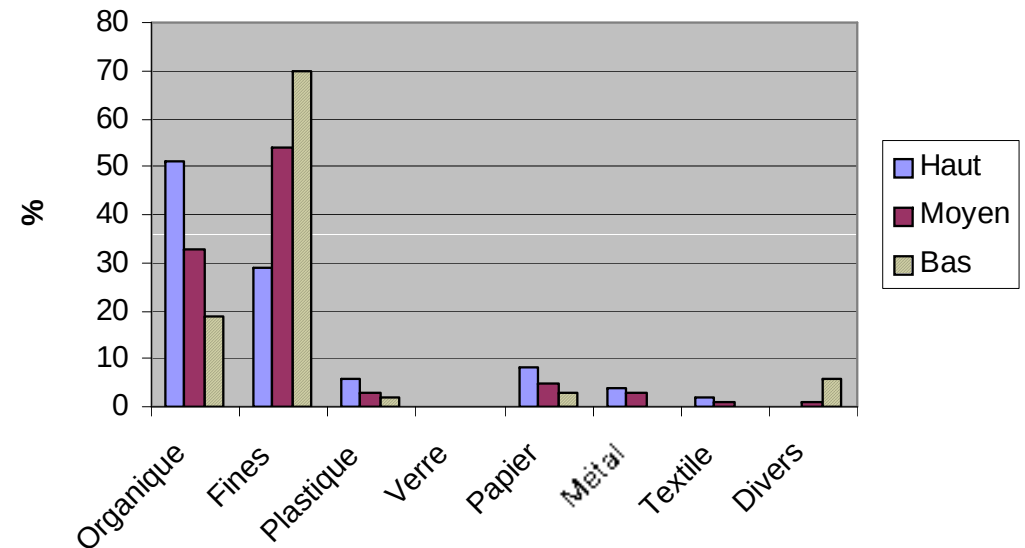
- Le déchet se définit comme un objet ou un matériel ayant perdu sa valeur pour son détenteur.
- Les déchets municipaux sont des déchets collectés et traités sous la responsabilité des municipalités et leurs groupements, qui se décomposent en :
 - Ordures ménagères au sens strict
 - Déchets encombrants et déchets verts des ménages.
 - Déchets des activités collectés avec les déchets des ménages.
 - Boues de station d'épuration, déchets de voirie et des marchés.
- Dictionnaire environnement et développement durable (législation française)
- Déchets biomédicaux, industriels, agricoles, commerciaux, etc.
- La composition des déchets varie selon les pays. Mais en Afrique, on note une prédominance des composantes organiques

Hétérogénéité de la composition des déchets municipaux

Influence géographique sur la composition des déchets



Influence du niveau de vie sur la composition des déchets à Ouagadougou





Généralités sur la gestion des déchets suite

- On entend par gestion des déchets l'ensemble des dispositions permettant la collecte, le transport et l'élimination écologiquement rationnelle des déchets, prenant en compte les considérations d'ordre sanitaire (santé publique), technique, scientifique, esthétique, économique, social (attitudes des populations) et environnemental
- De manière générale la gestion des déchets est trop problématique en Afrique au Sud du Sahara. Les résultats enregistrés dans les pays sont très mitigés.
- Accès difficile aux informations et grande variété des données selon les sources: défaut de système de base de données sur la gestion des déchets. (projet en cours?)



Généralités : Evolution de la gestion

- Trois grandes périodes sont à distinguer:
 - La gestion après les indépendances : héritage légué par les colonisateurs
 - Avant les années 1990 : Situation catastrophique, gestion centralisée, faible taux de collecte, exclusion des quartiers périphériques
 - 1990 – 1995 – 2000 : Révolution des déchets solides, gestion décentralisée, foisonnement des initiatives : actions des ONG (CREPA), processus de décentralisation, appui des partenaires, la DIEPA
 - Les années 2000: Amélioration de la situation et organisation du secteur; meilleure organisation dans les grandes villes.
- Y a-t-il encore des pays qui n'ont pas connu la révolution des déchets?
- La présente présentation va plus se focaliser sur la dernière période.



Généralités : Evolution timide des objectifs

- Malgré cette révolution, on note une évolution timide des objectifs assignés à la gestion
- Où se situent les pays par rapport aux objectifs suivants de la gestion des déchets solides?
 - 1er étape : Assainissement
 - 2ième étape : Neutralisation des déchets
 - 3ième étape : Réduction des impacts environnementaux
 - 4ième étape : Conservation des ressources naturelles (ECOSAN, assainissement écologique, le cycle des nutriments)
- Le triste constat est que même le premier objectif n'est pas encore totalement atteint: présence des OM dans les rues, ménages, ...



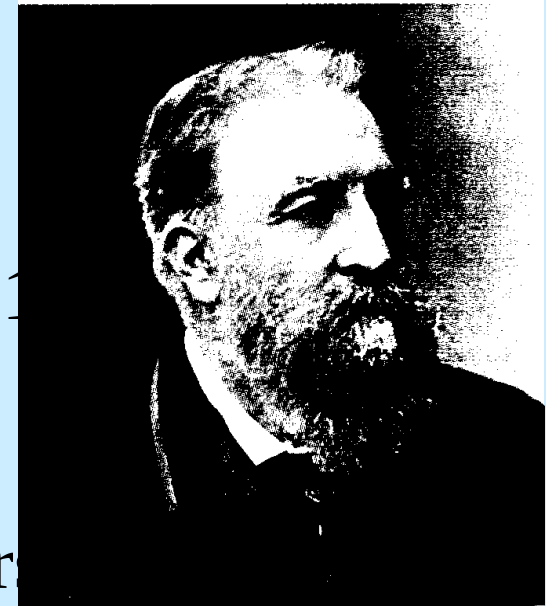
Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Vue des rues urbaines : LE RUBAIN





Best practice : Histoire du préfet Poubelle



- 1883 : L'illustre Eugène POUBELLE (1831-1907)), qui fut préfet de Paris, signa un arrêté obligeant les Parisiens à se procurer des récipients spéciaux pour y déposer leurs déchets. En dépit du mécontentement des propriétaires et des chiffonniers, la capitale est progressivement dotée de nouveaux conteneurs à ordures qu'on appelle aujourd'hui « **Poubelles** ».
- La «**brigade verte**» de la ville de Ouagadougou
- **Autre best practices en Afrique?**



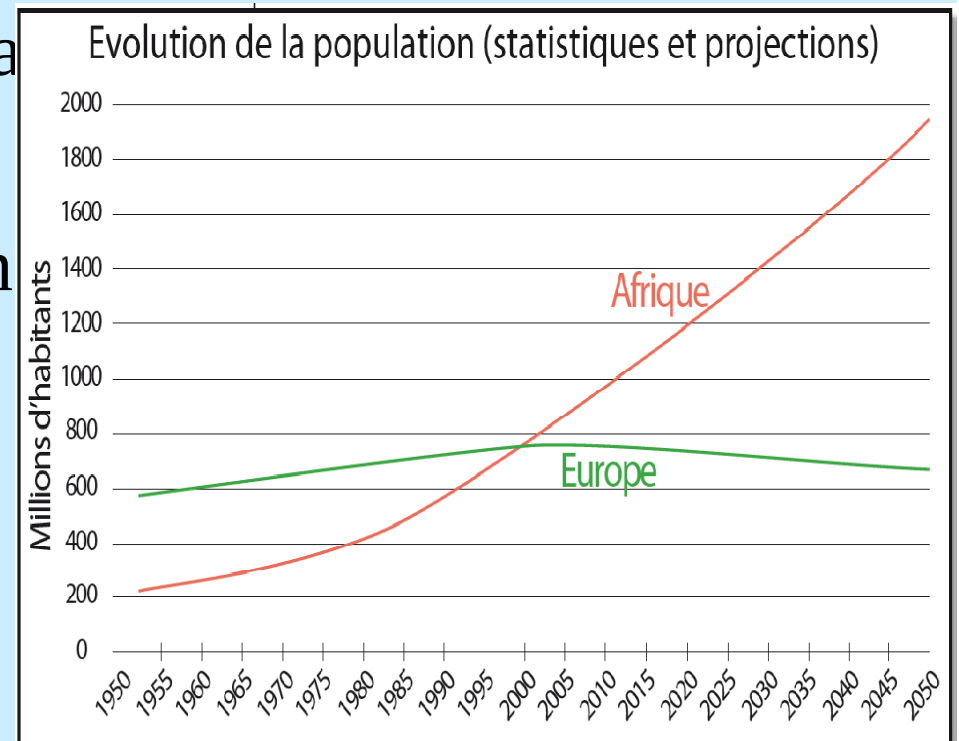
Généralités: Génération des déchets municipaux

- Les DS résultent inéluctablement des phénomènes suivants:
- L'urbanisation et le développement économique qui ont généralement pour corollaire une augmentation de la consommation et de la production.
- Urbanisation en Afrique est inquiétante: galopante et incontrôlée
- D'après les Nations Unies, l'accélération de l'urbanisation et la métropolisation sont les faits marquants de la période contemporaine.
- Le **taux d'urbanisation** de l'Afrique (35 %) est faible comparé aux États développés et à l'Amérique latine, où il dépasse fréquemment les 75 %. Seule l'Asie, avec 33 %, possède un taux inférieur. Mais en 40 ans, la population des villes africaines a été multipliée par 12.
- La plupart des États africains se situent entre 15 et 55 %, exceptée la Libye dépassant les 80 %. L'Afrique du nord, les grands États côtiers du Sénégal au Congo et les États miniers du Sud ont les valeurs les plus élevées, les États enclavés et très ruraux, les plus faibles.



Généralités:

- La **métropolisation** s'est développée. La concentration des équipements sur quelques villes renforce leur poids par l'exode d'une population chassée des campagnes par la pression démographique ou la modernisation de l'agriculture.
- Conakry concentre 75 % de la population urbaine guinéenne, Abidjan, 45 % de la population urbaine ivoirienne..



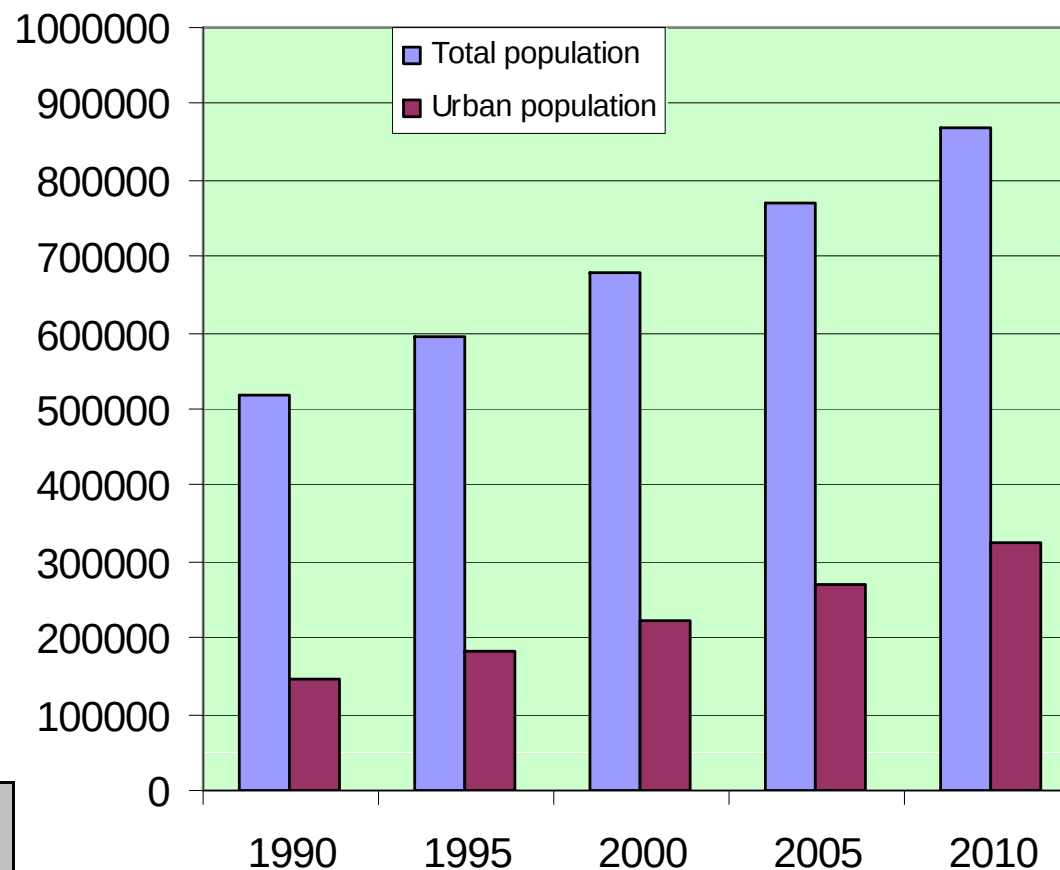


Problématiques de la

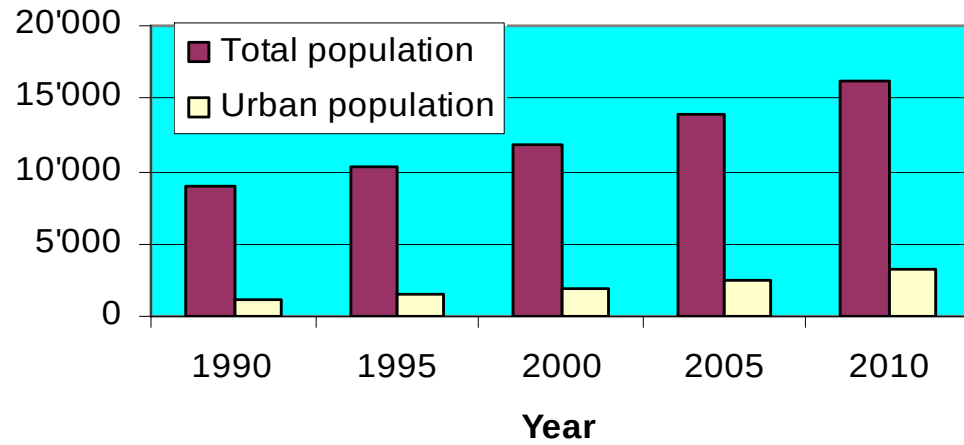
Population africaine au Sud du Sahara

Year	% urban
1990	28.2
1995	30.6
2000	32.8
2005	35
2010	37.3

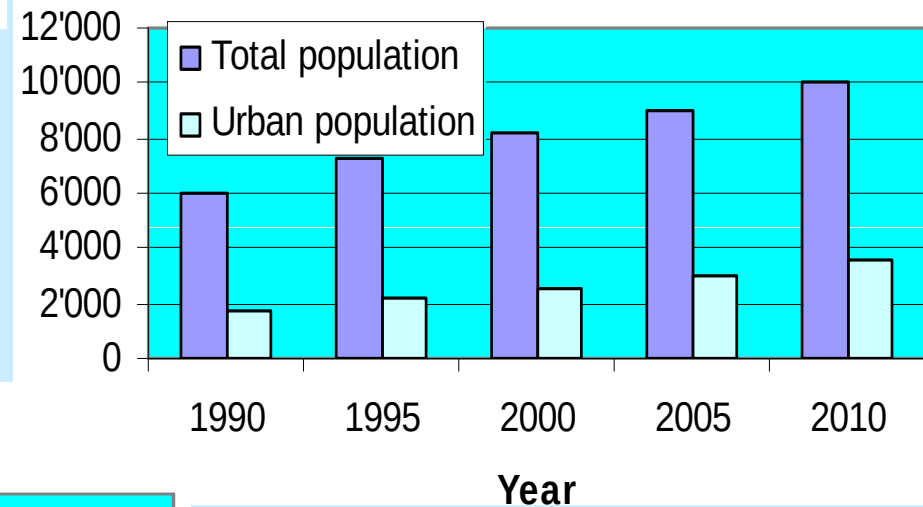
Population africaine Subsaharienne



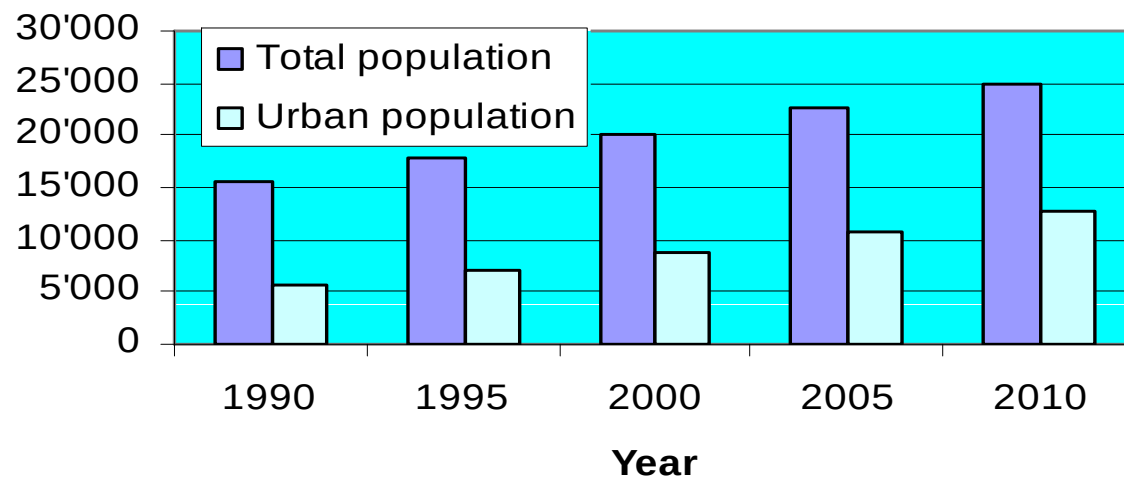
Burkina Faso



Guinée



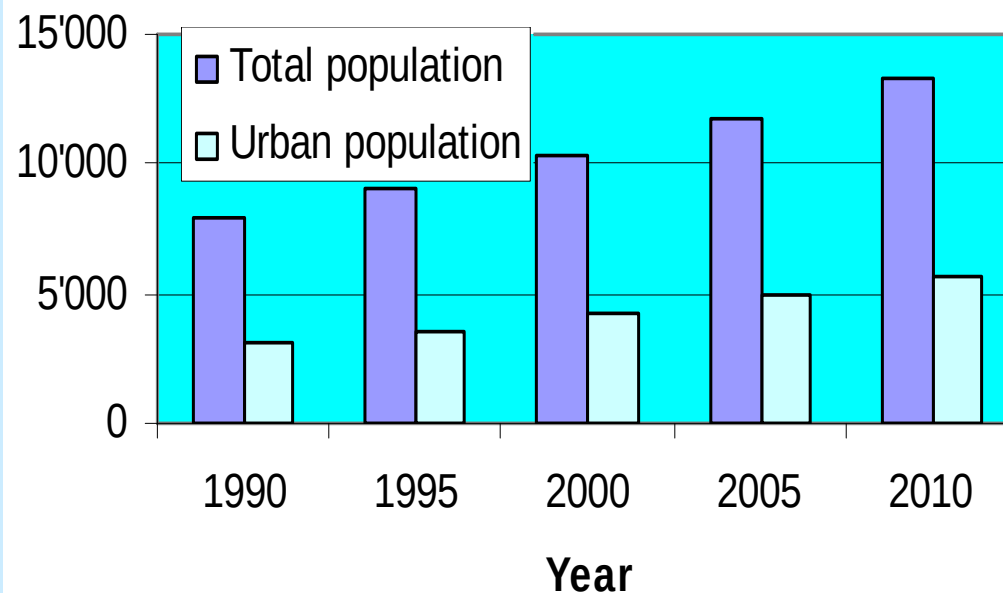
Ghana



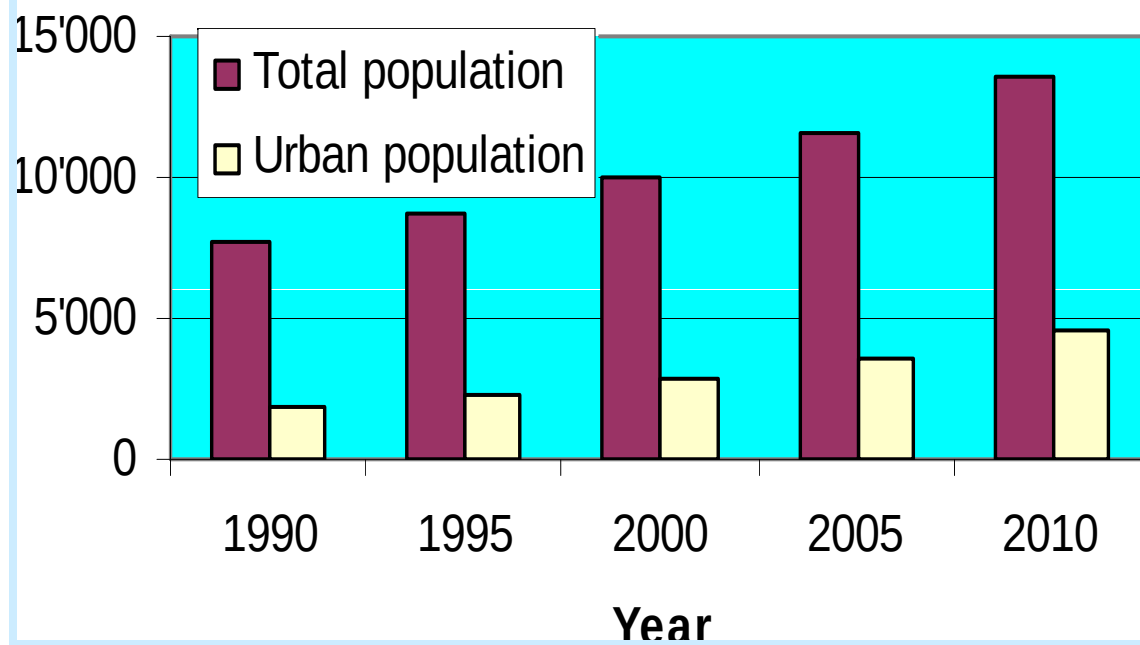


Problématiques de la gestion

Sénégal



Mali





- Les villes sont aussi envahies par les populations pauvres: taux de pauvreté dans les villes (40%) touche les populations vulnérables qui ne peuvent intégrer les systèmes formels de gestion des villes.
- Les questions environnementales sont d'actualité , l'antagonisme entre l'urbanisation et l'environnement s'amplifie , les grandes villes subissent les conséquences de cette situation, surtout les villes capitales et les villes économiques
- Cette urbanisation incontrôlée n'est pas sans effet sur l'environnement et la problématique des déchets s'accroît
- Ainsi de nombreuses villes en Afrique produisent des déchets solides municipaux (DSM) dont elles ne peuvent pas se débarrasser sans difficultés. Les problèmes sont multidimensionnels :
 - Législatif et réglementaire, Financier, Institutionnel et Organisationnel, Techniques, Politique et Stratégique, Anthropologique, environnement, scientifique, ...
- La combinaison de ces facteurs permet d'expliquer la situation actuelle



Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09
Conséquence: Faible taux de consommation

Ville	% de DSM collectés*	Production spécifique
Yaoundé (Cameroun)	43	
Nairobi (Kenya)	30-45	
Dakar (Sénégal)	30-40	
Abidjan (Cote d'ivoire)	30-40	
Lomé (Togo)	42	
N'djaména (Tchad)	15-20	
Nouakchott (Mauritanie)	20-30	
Ouagadougou (C & E)	60 -70	
Cotonou (C & E)	40 - 50	

*Source : Sotamenou (2005) pour Yaoundé, Rotich et al (2006) pour Nairobi, Ta Thu Thuy (1998) pour Dakar et Abidjan, EAMAU (2002) pour Lomé, Doublier (2003) pour N'djaména, Ould Tourad et al (2003) pour Nouakchott.



Aspects législatifs et réglementaires

- Dans l'ensemble, les constitutions des pays reconnaissent l'importance de la nécessité de préserver l'environnement : Le code de l'environnement, le codes des collectivités, ...
- Une multitude d'arrêtés sont promulgués pour réglementer la filière et répartir les rôles entre les différents acteurs.
- Cependant, la difficulté majeure réside dans la non application des lois par défaut d'arrêtés et le manque de respect des textes existants. A qui incombe la faute? Incivisme ou absence d'autorité ?
- La réalité dans les villes est qu'il existe à côté de la gestion formelle organisée par les textes, une gestion informelle traditionnelle, maintenue par des « clandestins » ou des acteurs non reconnus par la loi et les textes réglementaires en vigueur.



Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Dépotoirs sauvages, Collecteurs clandestins, Pratiques insalubres, ...





Aspects institutionnels et organisationnels

- Une multitude d'acteurs se sont assignés des missions et des tâches relatives à la GDM : Ministère de l'environnement, Santé, Eau, Hygiène, Industrie, Communes, Arrondissement,
- Les petits acteurs de terrains impliqués dans la collecte sont ainsi reconnus et intégrés dans une gestion partagée et participative: Association/ONG, GIE, privés,
- Mais à cause de cette multiplicité des acteurs on note quelques fois un chevauchement des rôles et des missions. Il est donc utile d'éclaircir les compétences respectives, et d'asseoir une bonne coordination, pour une meilleure efficacité.
- La gestion des déchets est bien structurée théoriquement par la mise en place des schémas de gestion ou des plans de gestion dans les principales villes.
- Cependant, les villes secondaires ne disposent pas souvent de schémas et la précarité y est plus développée.



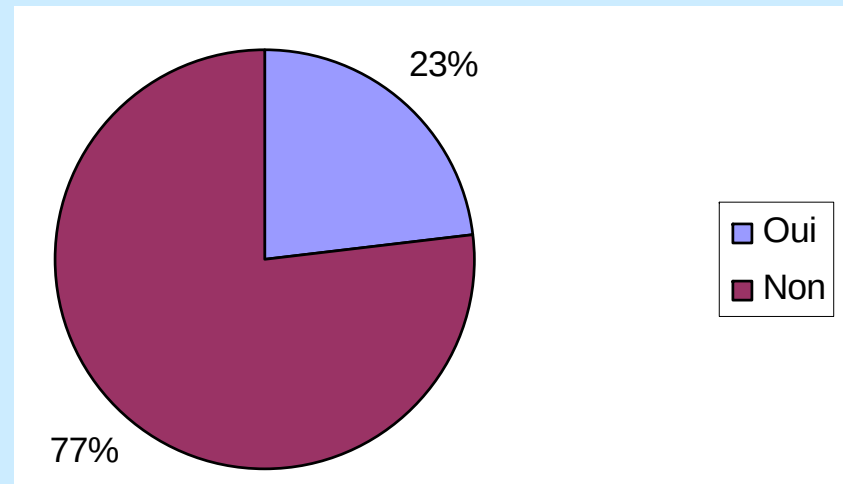
Mécanisme de suivi évaluation

- Les schémas et stratégies sont bien conçues mais le suivi fait défaut
- Y a-t-il des stratégies **idoines** de communication qui accompagnent les textes et lois qui sont promulgués?

Il s'agit de la **Communication destinée à la masse.**

Ex: Cotonou: 77% des ménages ne connaissent pas les dispositions du schéma de gestion (la ligne téléphonique verte CFAE !)

- Certains schémas seront en retard au regard de l'évolution de certaines villes:





Organisation de la filière

- La gestion est partagée avec un partenariat public privé
- Insuffisance de suivi et de supervision de la mise en œuvre des schémas de gestion

Ex: Disparition des déchets en cours d'acheminement, intrusion des informels dans la gestion, faible taux d'abonnement des ménages, (cause de la non fiabilité des données sur les taux de collecte)

- Absence de police sanitaire de suivi de la filière, ou un instrument pour faire respecter et appliquer les lois et les règlements. Ex de l'utilisation de la poubelle à Paris
- Forte politisation du système, développement de la corruption et le népotisme dans le circuit. Il est difficile de sévir et de contrôler les proches, les compagnons d'opinion!



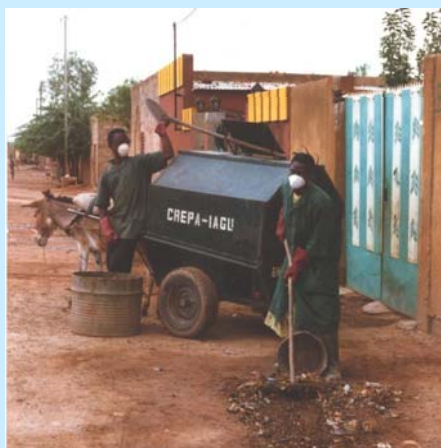
Organisation de la filière

Organisation de la collecte	Exercice de la collecte	Aménagement des sites de décharges	Transport	Traitement des déchets
Commune	Privé ONG Société Commune	Commune	Commune Privé	Commune Privé Etat (MEE, MIHU, MS)

**Households
Pré collection**

**Transfert SITE
Storage**

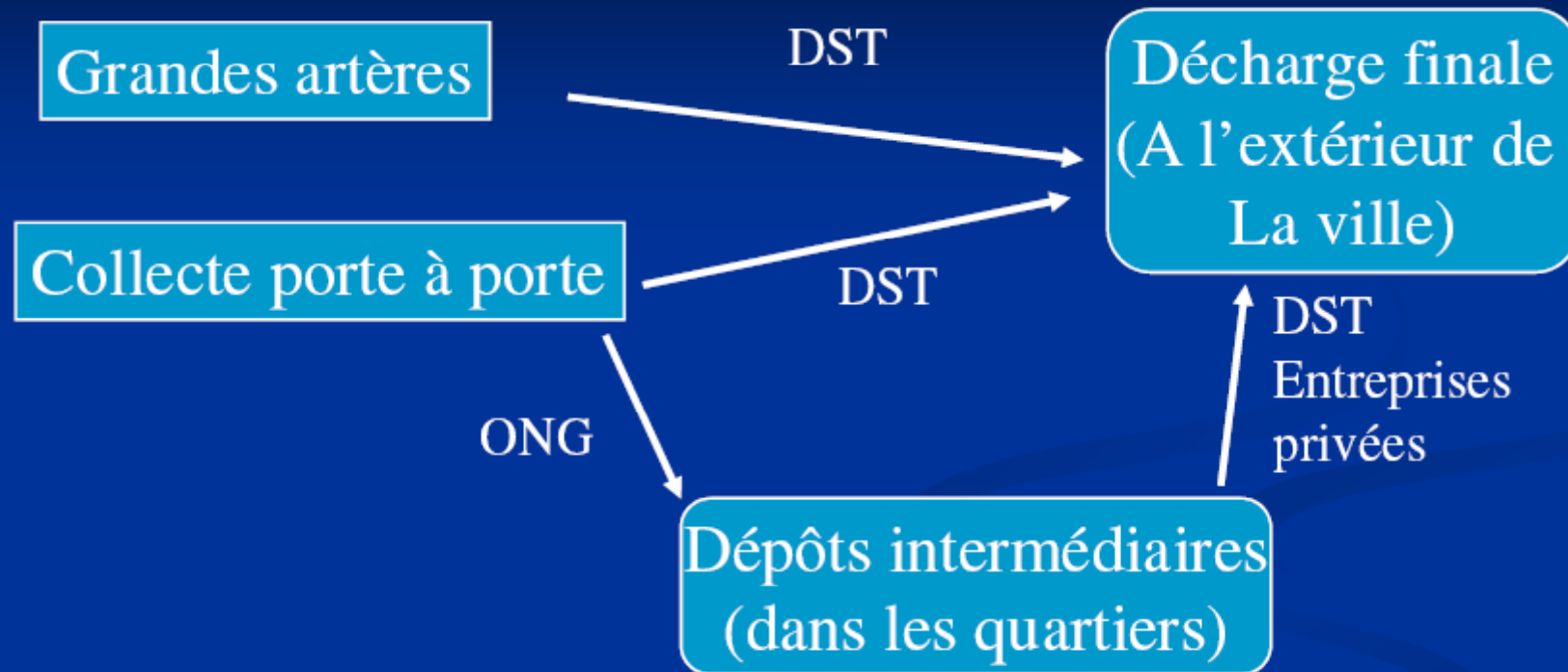
**Evacuation to
final destination**





Cas de Lomé: 1997 après sa révolution des déchets

Gestion actuelle des ordures à Lomé



DST (Direction des services techniques)

ONG (AJEP, Welcome, APET, ADVED, ABC etc.)



Organisation de la filière fin

- Les communes semblent être omniprésentes dans la filière même dans l'opérationnel. **Est-ce efficace?**
- Cela pourrait les rendre inefficace dans l'exercice de leurs rôles de superviseur et de coordonnateur de la filière:
- Au regard de leurs capacités en ressources humaines (quantité et qualité) les communes en Afrique Subsahariennes, éprouvent des difficultés pour une bonne maîtrise d'ouvrage des filières de gestion.
- L'état manque cruellement de cadres, d'experts. Les communes ne sont pas en reste. L'arrêt des recrutements dans l'administration est très préjudiciable. La formation continue des agents fait défaut:

CIFAL, CREPA et autres, cherchent à combler ce gap.

- Il existe un fort risque d'échec de certains schémas.



Aspects techniques

- Il faut saluer l'ingéniosité des populations pour les initiatives prises pour faire face aux besoins.
- A la faveur des schémas, beaucoup de villes sont équipées en CET, en sites de transfert, matériels roulants, ...
- Cependant, les routes sont en mauvais états, comment collecter les déchets ? Certaines concessions sont même inaccessibles
- Les infrastructures sont insuffisantes et inadaptées:
- La stratégie de faible coût n'est pas suffisamment utilisée dans la collecte et le transport. D'où des gaspillages de ressources



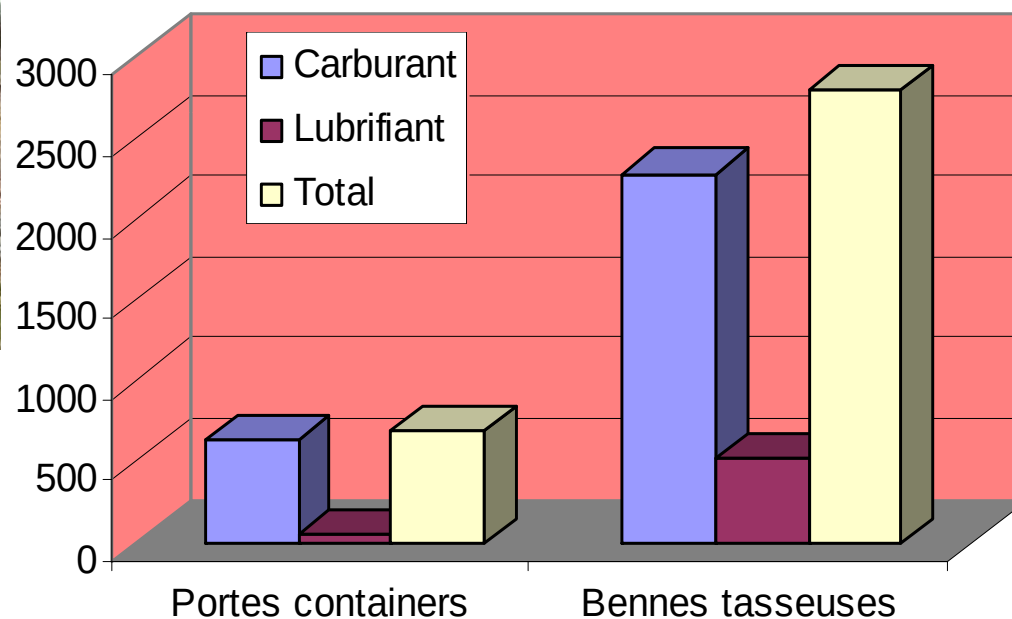


Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Comparaison entre deux technologies



Consommation en carburant
et en lubrifiant (Fcfa)





Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Equipements utilisés à Cotonou: mêmes constats



Et dans les autres pays?



Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Investit-on dans la durabilité ?

- Quelle doit être la durée de vie de ces ouvrages ?



- Qu'est-ce qui en restera dans 5 ans ?



Autres problèmes

- Détérioration précoce des équipements?
- Insuffisance d'équipement pour assurer un minimum de service





Autres avantages des TA

- Maintenance localement réalisable, (expertise et pièces détachées)
- Moins de dégradation des voies
- Création d'emplois,
- Plus longue durée de vie,
- Adaptées aux conditions environnementales défavorables aux technologies high tech (poussière par ex)
- Cependant, beaucoup de municipalités sont encore dans ce cycle de dépendance aux technologies sophistiquées





Sur le plan financier

- La gestion est en partie privatisée dans beaucoup de pays: Principe du « Pollueur Payeur ». En général, les moyens financiers mis à la disposition de la filière sont insuffisants, au regard des besoins, de la taille des villes et leur évolution dans le temps.
- La privatisation aveugle de la filière demeure la source de nombreux problèmes : **une privatisation sans mesures d'accompagnement, demandant aux opérateurs privés de se « débrouiller dans leurs zones »**
- Les taux d'abonnement sont quelques fois faibles et ne facilitent pas la création d'un marché rentable et autonome
- Ce problème appelle à opérer des choix stratégiques pour pouvoir assurer un minimum de financement des opérations dans les quartiers pauvres à faible solvabilité



- En Afrique au Sud du Sahara, 20 à 40% des budgets des municipalités sont consacrés à la GDSM, alors qu'en Europe, ce taux $> 50\%$.
- Il faut craindre que le phénomène de la corruption, associé au manque de contrôle et de bonne gouvernance ne minent la filière et faire perdre des ressources considérables aux budgets des communes.



Aspects Anthropologiques suite

- Il s'agit de relever ici les perceptions et les comportements de nature rurale de la part des citadins en Afrique. Les pratiques non hygiéniques et insalubres sont légions, à cause de l'analphabétisme des populations et ne favorisent pas une gestion saine des cités:
- Les déchets ne sont pas perçus comme produits comportant des risques pour la santé: **les populations cohabitent avec les déchets.**
- Le mode de balayage résulte en une grande quantité de sable et de fines dans les déchets, rendant coûteux le transport et l'évacuation.
- Difficulté de trouver des sites de dépôts d'OM à cause du syndrome des équipements:
- **NIMBY :** Not In My Back Yard : Pas Derrière Ma Cour
- **NIMFY :** Not In My Front Yard : Pas Devant Ma Cour
- **PIITBY :** Put It In Their Back Yard: Dépose Le Derrière Leur Cour
- **NIMEY :** Not In My Election Yard : Pas Dans La Cour De Mon Électorat
- **LULU :** Locally Undesirable : Localement Indésirable
- **YIMBY / FAP :** Yes, In My Back Yard, For A Price :
Oui, Derrière Ma Cour, Mais Cela A Un Coût



Aspects Anthropologiques suite

- Ce sont des effets psychologiques liés à la présence d'une décharge dans un quartier, odeurs, insalubrité sur les voies d'accès, bruit des engins de compactage,
- Ces syndromes ne facilitent pas la mise en place des équipements d'un schéma de gestion qui vient trouver les populations déjà installées. Une invite à planifier à temps.
- Les ménages ne sont pas enclins à s'abonner massivement aux services de collecte des ordures
- Gestion informelle et anarchique des déchets
- La perception des populations en matière de déchet ou d'insalubrité ne permet pas la mise en place d'un service autonome et viable de collecte des déchets:

NB: L'existence d'un marché de DS n'est pas forcément liée à la présence de citadins dans une maison.

« 20 - 40% des citadins vivent au dessus du seuil de pauvreté »



Aspects Anthropologiques fin

- Les places publiques, les espaces verts, les parcelles vacantes, les rues, les caniveaux, les abords des édifices publics, ... sont des lieux souvent utilisés pour déverser les ordures ménagères, au mépris de la loi.
- Le balayage des ménages n'est perçu comme une pratique d'hygiène quotidienne
- La gestion des ordures dans les ménages est reléguée aux épouses et aux enfants, les chefs de ménage ne s'y intéressent pas **alors que ce sont eux qui financent**,
- Élimination anarchique des ordures : dépôts sauvages, évacuation dans les champs, stockage devant la concession, incinération, enfouissement, remblayage d'anciens puits par les ordures ménagères, compostage sans précautions, et leurs corollaires.
- **Création anarchique des quartiers spontanés (non planifiés)**



Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Comment voulez-vous que les riverains de ces caniveaux acceptent délibérément de s'abonner à un service de pré collecte des DM, alors qu'ils peuvent juste les jeter dans le caniveau la nuit:





Aspects environnementaux

- **Impacts sanitaires de la mauvaise gestion des déchets solides**
- Selon l'OMS, plus de 80% des maladies sévissant dans les pays en développement sont liées à l'insalubrité de l'environnement.
- Les animaux comme le chien, les rongeurs, les ovins, les volailles errants sur les tas d'ordures à la recherche de nourriture, représentent des risques sanitaires en ce sens qu'ils peuvent transmettre les maladies et les épidémies : la rage, la fièvre typhoïde, la peste, la diarrhée,
- La présence des ordures ménagères dans la rue, les caniveaux et les espaces verts, au delà des nuisances qu'elles créent, représente un danger pour les enfants et parfois les adultes. Les blessures occasionnées par les objet peut conduire au tétanos et à la mort si le patient n'est pas bien soigné.
- Les lixiviats qui sortent des tas d'ordures en décomposition sont chargés d'éléments chimiques et bactériologiques pouvant polluer le sol, les eaux souterraines puis entraîner des maladies.

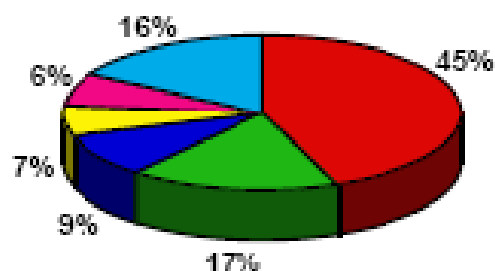


Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

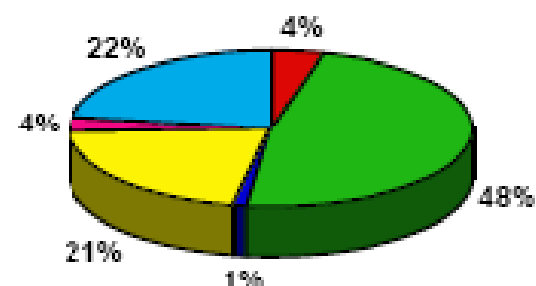
eawag
equipe mediterran

Manque d'assainissement = principale cause de décès dans les PED

Developing Countries
(Total: approx. 38.5 million per year)



Industrial Countries
(Total: approx. 11.4 million per year)



Infectious
and Parasitic
Diseases

Circulatory
Diseases

Pregnancy
and Birth

Carcinogenic
Diseases

Chronic
Diseases of
the Respiratory
Tract

Others



Aspects environnementaux suite

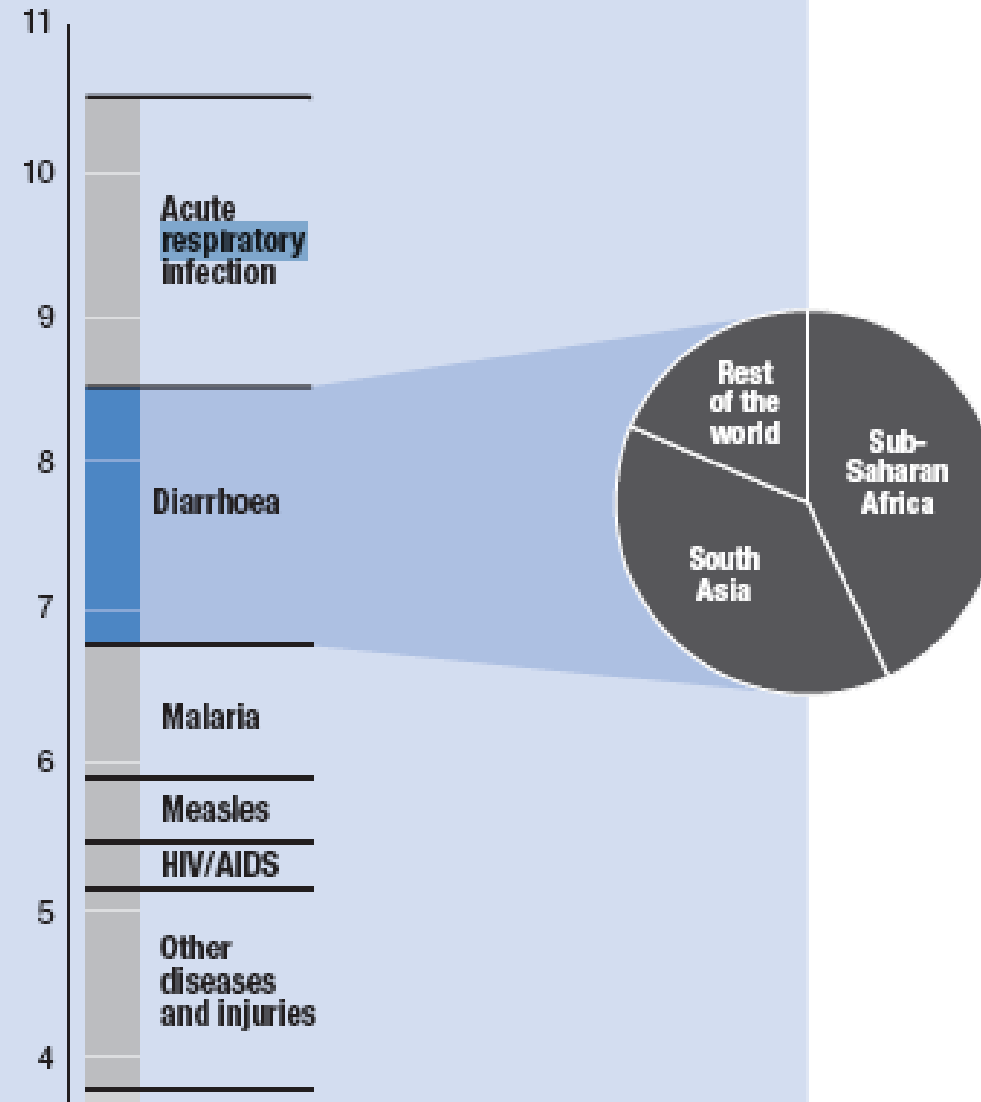
- Les ordures se retrouvent dans les caniveaux et les ravins des eaux de ruissellement, provoquant ainsi l'obturation de ces passages, d'où des stagnations d'eau entraînant la prolifération des moustiques.
- Pendant la saison des pluies, les ordures sur le sol offrent des conditions idéales de prolifération des vecteurs de maladies. La plupart des maladies hydriques prennent leur naissance dans les milieux insalubres.



Problématiques de la gestion des déchets solides en Afrique » : 26 /10/09

Figure 1.5 Diarrhoea: the second biggest killer of children

Number of deaths, 2004
(millions)





Aspects environnementaux fin

- En présence d'un climat humide, les décharges ne sont pas stables, et il y a des risques d'impact sur les nappes souterraines,
- Les collecteurs d'eau et les caniveaux en font les frais,
- Les milieux récepteurs (plan d'eau,...) sont aussi affectés: réduction d'O₂, BDO/DCO, odeurs, ...
- Les lagunes des villes africaines ne sont pas esthétiques et n'attirent pas les admirateurs, même pas les oiseaux.
- Dégradation de l'environnement, aspects esthétiques affectés,



Aspects politiques et stratégiques

- Les choix stratégiques ne sont pas toujours en adéquation avec les réalités :
 - Le défi de la valorisation des ressources doit nous amener à opter pour les solutions durables
 - La valorisation des déchets est à l'état informelle, souffrant d'un manque de volonté politique:
- Les initiatives de valorisation des déchets sont beaucoup plus portées par les ONG et le secteur privé.
- Exemple de la ferraille et des déchets plastiques : Quels sont les pays qui accompagnent suffisamment ces initiatives par la mise en place d'unités de transformation dans les villes? Ou des politiques d'exonération ou de subvention?



Aspects politiques et stratégiques

- L'Afrique est devenue un « CET » Continent d'Enfouissement Technique des déchets des pays développés: déchets toxiques, déchets électronique, déchets encombrants,...
- Qu'est qui est fait pour valoriser par exemple les déchets électroniques? N'est ce pas une opportunité pour développer l'expertise en électronique? Les appareils électroniques usagers qui inondent nos marchés et qui se retrouvent encore en poubelle, **quelles réflexions en cours pour mieux les exploiter?**
- La rareté des ressources devrait orienter les stratégies: par exemple, comment utiliser la stratégie des 5R pour réduire les investissements dans la filière?
- **Réduire – Réutiliser - Recycler - Remplacer - Récupérer**



Autres

- La science n'est pas au service de la filière: il manque un partenariat durable et stratégique entre les institutions de recherche et les municipalités.
- Besoin de mettre en place un système de gestion de l'information et des résultats de la recherche pour la constitution d'une base de données sur la gestion en Afrique.
- Et les autres déchets, de garage, biomédicaux, industriels,
- La gestion des déchets dans les pays africains n'est pas organisée de manière intégrée, et durable



Des priorités pour l'Afrique

- Le renforcement de capacités :
 - Education
 - Formation professionnelle
 - Renforcement institutionnel
 - « Assistance technique »
- La création d'emplois
- Réduire les pressions sur l'environnement
- Inverser la croissance des migrations
- Lutter contre l'accélération de la pauvreté : 55% des travailleurs Africains vivent avec moins d'un dollar par jour (Bit)





- Thanks for your attention

