



Formation pratique
sur la gestion des déchets banals



RAPPORT

La déchetterie de A à Z

6-10 septembre 2004, Lausanne, Suisse



Organisé par



SBA

Table des matières

CONTEXTE	3
OBJECTIFS DU SÉMINAIRE	3
ORGANISATION DU SÉMINAIRE	3
PROFIL DES PARTICIPANTS	3
LUNDI 6 SEPTEMBRE 2004	4
<i>Ouverture et introduction</i>	4
<i>Présentation de la DDC</i>	4
<i>Système de gestion des déchets en Suisse</i>	4
<i>Principes de base de la gestion des déchets et d'une déchetterie</i>	5
<i>Travail de groupe : montage d'une déchetterie</i>	5
MARDI 7 SEPTEMBRE 2004	6
<i>Visite de la déchetterie intercommunale de Penthaz</i>	6
<i>Visite du centre de récupération des déchets spéciaux (CRIDEC)</i>	7
<i>Visite du centre commercial Coop Léman Centre</i>	7
MERCREDI 8 SEPTEMBRE 2004	8
<i>Types de déchetteries</i>	8
<i>Poser et structurer une problématique</i>	8
<i>La gestion des déchets au niveau communal</i>	9
JEUDI 9 SEPTEMBRE 2004	9
<i>Visite d'un récupérateur – Goutte SA</i>	9
<i>Visite de la déchetterie de Lausanne</i>	9
<i>Rédaction du travail de groupe</i>	9
VENDREDI 10 SEPTEMBRE 2004	10
<i>Groupe 1 : Sensibilisation et éducation pour la gestion participative d'une déchetterie de quartier</i>	10
<i>Groupe 2 : Opération pilote de collecte sélective dans un quartier de 250 logements, Thénia, Algérie</i>	10
<i>Groupe 3 : Création d'une déchetterie communale pour la ville de Boumerdes, Algérie</i>	11
<i>Groupe 4 : Amélioration de la gestion des ordures ménagères de la ville de Banfora, Burkina Faso</i>	12
<i>Groupe 5 : Elaboration d'un plan de gestion des déchets ménagers pour la ville de Nador, Maroc</i>	13
<i>Groupe 6 : Amélioration de la gestion des déchets ménagers de la commune de Saint Louis, Sénégal</i>	14
<i>Groupe 7 : Projet de réalisation d'une déchetterie à Kélibia, Tunisie</i>	15
CONTACTS AVEC LES PARTENAIRES LOCAUX	17
EVALUATION ET CLÔTURE DU SÉMINAIRE	17
CONCLUSION	17
RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION À LONG TERME DES ACQUIS	17
ANNEXE 1 : LISTE DES PARTICIPANTS AU SÉMINAIRE DE FORMATION 'LA DÉCHETTERIE DE A À Z'	18
ANNEXE 2 : LISTE DES INTERVENANTS ET ACCOMPAGNATEURS	20
ANNEXE 3 : PROGRAMME DE LA SEMAINE	21
ANNEXE 4 : EVALUATIONS QUANTITATIVES DE LA FORMATION « LA DÉCHETTERIE DE A À Z »	22
ANNEXE 5 : EVALUATION QUALITATIVE DE LA FORMATION « LA DÉCHETTERIE DE A À Z »	23
ANNEXE 6 : ARTICLE PARU DANS LE QUOTIDIEN RÉGIONAL 24 HEURES, 13 SEPTEMBRE 2004	24

Contexte

Les pays du Maghreb et d'Afrique connaissent un développement économique et démographique sans précédent. Les modes de consommation et de production ont beaucoup changé et influent directement sur les quantités toujours croissantes des déchets et leurs types toujours plus difficiles à éliminer (ménager, hospitalier, industriel, etc.). De ce fait, une bonne connaissance et une bonne gestion des déchets sont primordiales pour garantir la salubrité d'un quartier et d'une ville et pour protéger l'environnement et la santé de la population.

Objectifs du séminaire

Dans le cadre de la coopération suisse au Maghreb et en Afrique francophone, SBA et la DDC ont mis sur pied une semaine de formation pratique sur la gestion des déchets et le recyclage, comprenant une introduction théorique et technique, du travail de terrain et des rencontres avec des professionnels, de l'éboueur au politicien.

Ce séminaire avait pour objectif de :

- ▶ donner aux participants une vision globale et complète de la gestion des déchets en Suisse d'un point de vue institutionnel, technique et économique
- ▶ mettre en avant le savoir-faire suisse en matière de récupération et de traitement des déchets
- ▶ définir le contexte organisationnel et institutionnel de la mise en place d'une déchetterie
- ▶ initier les participants aux conditions de réalisation et d'exploitation d'une déchetterie au Maghreb et en Afrique occidentale
- ▶ échanger les expériences entre les différents pays et régions

Organisation du séminaire

Le séminaire s'est déroulé sur 5 jours du 6 au 10 septembre 2004 à l'Hôtel AuLac à Lausanne. La pratique et le travail de terrain avaient une place privilégiée. Deux jours étaient dédiés à des visites sur sites de déchetteries, d'entreprises et de récupérateurs. Le programme offrait également une introduction théorique sur la problématique des déchets banals dans leur ensemble, la base légale et les principes de gestion des déchets recyclables ainsi qu'une journée de travail de développement d'un projet de groupe.

Pendant la formation, les participants ont développé un projet de groupe sur le montage et la mise en œuvre d'une structure de récupération des déchets dans leur pays respectif. Ce travail leur a permis de cerner les diverses facettes de la gestion des déchets et les a amenés à entreprendre une réflexion sur les différentes étapes de réalisation en adéquation avec les besoins de leurs pays. Les participants ont pu, grâce aux enseignements théorique et pratique et au travail de groupe, réaliser et comprendre concrètement les enjeux de la gestion des déchets banals et les principes du recyclage et faire le lien avec cette problématique dans leur pays respectif.

Profil des participants

Les participants, issus de 5 pays (Algérie, Burkina Faso, Maroc, Sénégal, Tunisie), venaient d'horizons divers mais avaient tous un poste représentatif dans la gestion des déchets. Cette diversité a permis un bon débat et un échange d'avis et d'expériences provenant de tous les maillons de la chaîne des déchets. Les participants avaient tous de bonnes connaissances théoriques, voire pratiques, des principes de gestion des déchets. Le cours a formé 26 personnes (9 femmes, 16 hommes). Parmi les participants, il y avait des récupérateurs, des maires, des responsables communaux et nationaux de la gestion des déchets, des responsables et chefs de projet d'ONG, des ingénieurs Environnement d'associations, tous étant confrontés à la gestion des déchets quotidiennement.

LUNDI 6 SEPTEMBRE 2004

Les principaux axes du jour

- ➔ Accueil et présentation des objectifs de la semaine de formation
- ➔ Introduction au cadre général de la coopération suisse
- ➔ Mise en avant du système global de la gestion des déchets en Suisse
- ➔ Présentation des principes de base de la gestion des déchets et d'une déchetterie
- ➔ Perspective et réflexion sur le montage d'une déchetterie (travail de groupe)
- ➔ Présentation du projet pilote de la déchetterie de Blida en Algérie (déchets industriels banals)

Ouverture et introduction

Lors de l'ouverture officielle du séminaire, Karim Zein, président de SBA, a accueilli tous les participants et a présenté l'historique de la formation. Il a ensuite présenté le programme de la semaine avec les différents experts et personnes ressource de SBA et les visites de terrain.

Après avoir consigné dans une fiche leurs objectifs et attentes du séminaire, les participants se sont présentés l'un après l'autre mentionnant leurs parcours et leur motivation. Anouchka Carrara, responsable de la formation, a présenté le support pédagogique (classeur du participant) et les diverses publications disponibles.

Présentation de la DDC

Jean-Bernard Dubois, représentant de la section Ressource Naturelle et Environnement (RNE) de la DDC a débuté le séminaire par une présentation de la coopération suisse et de ses objectifs généraux et environnementaux. Il a également exposé les orientations et les axes d'intervention de la DDC, ainsi que ses priorités d'actions. La section RNE a 3 grands volets : Pauvreté et environnement ; Sécurité alimentaire ; Processus de transformation globaux.



Le Programme Environnemental Global (PEG) en cours a 4 thèmes principaux :

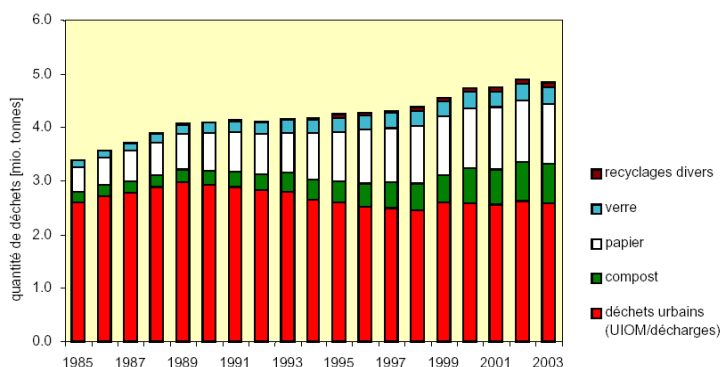
- ▶ climat, air, énergie
- ▶ biodiversité
- ▶ gestion rationnelle des substances toxiques
- ▶ gestion durable des sols

La DDC privilégie son action dans le milieu rural et les petites villes. Ensuite, les différentes questions des participants ont permis d'éclaircir les questions d'application des programmes soutenus par la DDC et les problèmes financiers.

Système de gestion des déchets en Suisse

Etienne Ruegg, responsable de la gestion des déchets du Service cantonal des eaux, sols et assainissement, a décrit la gestion des déchets d'un point de vue légal et pratique. La Suisse, pour arriver à son taux de recyclage actuel, a dû mettre en place un système fédéraliste à 3 échelons de responsabilité (fédéral, cantonal et communal). Vu la situation catastrophique de l'environnement et du paysage, la Suisse s'est dotée d'une Loi sur la Protection de l'Environnement (LPE) en 1983, complétée par plusieurs ordonnances, et des Lignes directrices pour la gestion des déchets 3 ans plus tard. Les stratégies visent un but : que les filières de traitement ne doivent générer que deux types de déchets : les déchets valorisables et les déchets aptes

Déchets urbains non valorisés et collectes séparées depuis 1985



à être stockés définitivement en décharge. Monsieur Ruegg a également décrit les stratégies mises en œuvre pour y arriver (limitation de la production de déchets et de son contenu polluant, valorisation, élimination).

Quelques chiffres ont été relevés : les déchets urbains représentent 4,8 millions de tonnes, dont 2,2 millions

sont valorisées (compost, papier, verre, etc., représentant 306 kg par habitant en 2003) et 2,6 incinérées (ordures et encombrant, soit 351 kg par habitant en 2003).

Source : OFEFP

Monsieur Ruegg a terminé son exposé sur les coûts et le financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité. La gestion des déchets produits par ménage entraîne un coût de l'ordre de 65 € par habitant par an. L'ensemble des informations a permis aux participants de prendre conscience de la complexité et de la maturité du système de gestion des déchets instauré par la Confédération suisse.

Principes de base de la gestion des déchets et d'une déchetterie

Pourquoi et comment gérer les déchets ? Quel déchet ? Corinne Costa, directrice de Valorsa SA et experte environnementale à SBA, a répondu à ces questions dans sa présentation étayée de nombreuses anecdotes de terrain. Elle a expliqué les différents types de déchets, les pratiques de récupération des déchets et la notion de matière première secondaire notamment par l'application du principe des 5 R (réduire, réutiliser, récupérer, remplacer et recycler).

Puis, elle a mis l'accent sur la notion de déchetterie, les différents types, sa fonctionnalité et les conditions de viabilité. Une déchetterie est une aire de dépôt transitoire des déchets organisée en plusieurs filières, d'où l'importance vitale de l'existence des filières de valorisation (« Ne rentre que ce qui ressort »). C'est la somme des apports de petite quantité de déchets (ménages, entreprises, etc.) qui permet la constitution d'une masse critique potentiellement récupérable et recyclable.

La présentation et la séance de questions permirent aux participants de mieux appréhender le concept et la réalité de terrain d'une déchetterie.

Travail de groupe : montage d'une déchetterie

En milieu d'après-midi, les participants ont été scindés en 7 groupes avec l'objectif de préparer un plan pour le développement du projet de la semaine. Six groupes avaient comme but de développer un projet de gestion des déchets dans un pays particulier. Le dernier groupe devait proposer un projet de sensibilisation locale.

La déchetterie des déchets industriels de Blida

Karim Ouamane, directeur de la déchetterie de Blida, première déchetterie industrielle d'Algérie, a présenté le développement du projet ainsi que la réalité du terrain. L'inexistence d'infrastructure intermédiaire entre le producteur de déchets et les récupérateurs, l'existence d'un marché informel de la récupération et le tissu industriel et commercial sont les éléments qui ont provoqué l'idée de la construction d'une déchetterie dans la zone industrielle de Blida. Monsieur Ouamane a également décrit les différents acteurs impliqués dans le projet, leurs rôles, la structure de la déchetterie et le montage financier.



Actuellement, la construction de la déchetterie est pratiquement terminée. Les premières livraisons de papier ont été effectuées. L'effort est maintenant tourné vers la promotion de la déchetterie et la sensibilisation des futurs utilisateurs.

A la fin de ce premier jour de séminaire, les participants ont pris part à un debriefing qui a fait ressortir les points importants et marquants de la journée.

Quelques mots-clés supplémentaires : esprit d'entrepreneur, commencer petit, structure souple et adaptable, ACTION, le démarrage est difficile, le déchet est une matière, tri à la source, taxation, choix de techniques simples, recyclage, principe du pollueur-payeur, pas de tri sur ordures, sensibilisation, communication, valorisation, civisme, savoir, savoir-faire, savoir-être.

MARDI 7 SEPTEMBRE 2004

Les principaux axes du jour

- ➔ Travail sur le terrain : lier la théorie à la pratique
- ➔ Saisir le cycle des déchets de la production à la récupération voire la valorisation
- ➔ Définition du rôle d'intermédiaire de la déchetterie dans la chaîne des déchets
- ➔ Permettre aux participants de s'imprégner de l'expérience suisse en la transposant à leur propre contexte local
- ➔ Attention spéciale sur le traitement des déchets spéciaux
- ➔ Gestion simple des déchets d'un centre commercial de 34 commerces et d'un hypermarché



Visite de la déchetterie intercommunale de Penthaz

Corinne Costa, directrice de Valorsa SA, a accompagné les participants durant la matinée qui a débuté par une visite guidée du lieu.



Ensuite, les participants ont été répartis dans 4 différents groupes par poste spécifique (entrée-pesage ; centre de transit des déchets ; déchetterie ; tri du papier). Chaque groupe avait comme objectif de :

- ➔ analyser comment circule la marchandise
- ➔ déterminer les points forts de la structure
- ➔ déterminer les points faibles de la structure

- ➔ noter les commentaires et les questions

Les participants ont eu la possibilité de mettre les mains à la pâte et aider, par exemple, à désapprovisionner la déchetterie. Cette matinée a permis de saisir les réalités du terrain et observer les avantages et inconvénients de la déchetterie.

A la fin des visites, les participants ont pu poser leurs questions sur le fonctionnement et la sécurité du lieu.

Description du lieu

La déchetterie intercommunale de Penthaz est ouverte aux apports volontaires d'une population d'environ 4'500 habitants des trois communes voisines. La particularité de cette déchetterie est de se trouver à l'intérieur du périmètre d'un centre de transit des déchets de 111 communes (150'000 habitants). Le site de Valorsa SA récolte en outre les matériaux récupérés au niveau des déchetteries des 111 communes actionnaires de Valorsa SA.

Visite du centre de récupération des déchets spéciaux (CRIDEC)

Vu la demande et l'intérêt particulier des participants, une visite a été organisée, en début d'après-midi, à CRIDEC, spécialisée dans la gestion, le traitement et la valorisation des déchets spéciaux dits dangereux pour notre environnement. Le centre dispose d'un laboratoire (accrédité SN EN45001) et de quatre chaînes de traitement. Ces installations permettent, en collaboration avec les fours de déchets spéciaux de Suisse romande, d'assurer une élimination totale pour plus de 90% des déchets pris en charge (traitement, valorisation, incinération). CRIDEC a obtenu les certifications ISO 9001 et ISO 14001.



Le but de cette visite était de sensibiliser les participants à la nécessité et à la complexité de la gestion des déchets spéciaux.

Visite du centre commercial Coop Léman Centre

En fin d'après-midi, les participants ont été amenés à Crissier dans un centre commercial de 34 magasins couplé d'un hypermarché et d'un centre de bricolage. Il

existe deux lieux de dépôt et de tri des déchets, soit un pour l'hypermarché et un pour les autres commerces. De plus, il y a une 'mini-déchetterie' (batterie, PET, verre, etc.) à l'attention des clients et personnes visitant le centre commercial.

Cette visite avait pour but d'analyser le système de tri et de recyclage installé pour les 34 commerces. Sachant que la majeure partie des déchets était des emballages (carton, plastique, bois), il s'est avéré que l'installation était très simple, avec quelques bennes (dont une benne compacteuse pour le carton) et des containers pour le verre et les déchets verts.

Tous les commerçants ont suivi une séance de sensibilisation et d'explication de l'utilisation des lieux. Ceci afin de garantir l'adhésion de tous et assurer la propreté du site.

Ces deux lieux sont gérés par une entreprise de récupération (RETRIPA) qui fournit tout le matériel de stockage et se charge du désapprovisionnement.

Quelques mots-clés supplémentaires : cadre légal, normes, incinération, revalorisation énergétique, désapprovisionnement, management, gestion intégrée, sécurité, déchet = marchandise, approche participative, nuisances (bruit, odeur), milieu de travail difficile, séparation à la source, conteneur correct = matière correcte, entrée-pesage, différents types de déchetterie, orientation de la marchandise, contrôle, traçabilité.

MERCREDI 8 SEPTEMBRE 2004

Les principaux axes du jour

- ➔ Débat sur les différents types de déchetterie (de quartier, communale, pour les industriels)
- ➔ Travail de groupe : approche concrète du projet de réalisation d'une déchetterie
- ➔ Identification des différentes facettes d'une stratégie viable de la gestion des déchets
- ➔ Approche concrète de la gestion des déchets au niveau communal, les problèmes au quotidien

La journée de visites a été très riche en enseignement et a soulevé un certain nombre de questions. Ainsi, pour commencer la matinée, un debriefing a permis à tous les participants de soulever les points importants à retenir et les questions. Ensuite, une séance a été

consacrée à essayer de définir et différencier les 3 types de déchetterie (de quartier, communale, pour les industriels) en précisant le contexte, le type de déchet accepté, les points forts et les points faibles.

Types de déchetteries

	de quartier	communale	pour industriels
Contexte / objectif	Participation Sensibilisation Tri sélectif Habitations Zone d'apport réduit Collecte sélective Désapprovisionnement régulier	Volonté politique Organisation de l'apport Participation Sensibilisation Tri sélectif Zone d'apport large Lois et décrets	Zone industrielle Partenariat public-privé Lois pour les DIB (déchets industriels banals)
Type de déchets	Papier, carton Verre Déchets organiques	Larges quantités Papier, carton Verre Déchets organiques Textile Plastique Métaux, fer Aluminium Déchets spéciaux (petite quantité des ménages)	Quantités très larges et volumineuses Ferraille Inerte Papier, carton Bois, palettes Plastiques Eventuellement spéciaux (huile, etc.)
Points forts	Proximité Rôle éducatif / image Meilleure valorisation Petite surface	Création d'emplois Collecte organisée Quantité de matières Réduction des déchets ménagers	Valorisation des DIB Concentration Respect de la loi (aide aux industriels) Désengorger les sites industriels Matières premières secondaires de qualité Aspect sanitaire Réduction du volume en décharge
Points faibles	Pas de surveillance permanente Nimby (Not in my backyard) Déficience de collecte sélective	Transport Collecte à organiser Investissement initial Localisation - Nimby	Nimby Transport Investissement

Poser et structurer une problématique

Professeur Maystre a introduit la séance de travail par quelques conseils pratiques. Le montage d'une déchetterie doit aussi se faire visuellement. Il est important à un certain moment de faire des dessins et des schémas d'ensemble (de la commune, du quartier, etc.) de la situation actuelle et de la situation voulue. Il est nécessaire de faire des projections et de créer une

structure flexible et modulable qui puisse s'adapter aux changements de coutumes et d'habitudes alimentaires et commerciales.

Lors du lancement d'une déchetterie, il est nécessaire de commencer petit et de déterminer les déchets à récupérer selon les usages du périmètre d'apport (ne prendre que les plus grandes quantités avec une filière assurée).

Le type de déchet à retenir doit répondre à un certain nombre de critères qui déterminent entre autre le contenant, la durée du stockage et la transformation :

- ➔ Dangerosité
- ➔ Stabilité (biochimique)
- ➔ Hétérogénéité
- ➔ Encombrement
- ➔ Nombre de source

Il est important également de prendre en compte tous les acteurs qui travaillent déjà dans le recyclage et la récupération et de les intégrer dans la nouvelle gestion des déchets envisagée. Toutes les parties sont concernées et il faut trouver des terrains d'entente pour chaque rôle.

La gestion des déchets au niveau communal

Pierre Delcourt, responsable de la gestion des déchets de la ville de Lausanne, a tout d'abord présenté les critères des types de déchets collectés et les taux de recyclage par déchets. Ceux-ci vont de 27% (aluminium en général, dont 92% de cannettes) à 92% pour le verre.

L'organisation de la collecte et la gestion des déchets mélangés (55%) et des déchets recyclables collectés séparément (45%) coûtent respectivement 65 CHF et 39 CHF par habitant par année. Les coûts par tonne reviennent à 181 CHF et 133 CHF respectivement. En comparaison, les coûts par tonne du système 'point vert' en Allemagne se montent à environ 500 CHF. Le système est financé en partie à travers les impôts communaux et en partie par les taxes anticipées récoltées et reversées par les organisations faitières de récupérateurs.

Pour les communes, le système suisse présente des difficultés, notamment dans l'arrangement et la bonne mise en œuvre des différents systèmes de financement et de logistique des matières récupérées. Il est nécessaire, dans le futur, de trouver des solutions pour le financement de la collecte du papier-carton, de déterminer une meilleure indemnisation pour les services communaux, d'instaurer une meilleure

collaboration entre les communes et les organisations de recyclage. De plus, il faut également considérer le problème plus en amont c'est-à-dire au niveau du producteur. Il faut le sensibiliser et éviter l'envahissement de nouveaux matériaux sur le marché, donc renforcer la communication avec toutes les parties prenantes le long de la chaîne.

Monsieur Delcourt a ensuite rapidement présenté les différentes unités de son département, la structure, le fonctionnement et les tâches. Pour clore l'exposé, les participants étaient invités à regarder une vidéo utilisée pour sensibiliser les enfants 'Billy au pays du recyclage'. Les participants ont reçu les données d'exploitation 2003, les tarifs et le calendrier des collectes des déchets 2004.

Service d'assainissement de Lausanne

90 employés roulants
 10 cadres
 15 personnes pour l'entretien et la taxation
 25 camions poubelle
 2 multi-lifts 4 essieux
 1 camion-pont
 3-4 fourgonnettes
 2 citernes
 pour 126'000 habitants + industries + 4 communes avoisinantes

Suite à cette journée de travail et de cours, Hans Schellenberg, responsable Maghreb section MENA de la DDC, a rencontré les participants d'Algérie, du Maroc et de Tunisie pour discuter de leurs projets en cours ou à venir.

Quelques mots-clés supplémentaires: cycle du déchet, pollueur-payeur, taxations, gestion financière, points verts en Allemagne, secteur économique, système social, consomm-acteur, municipalité - service au citoyen, investissement initial, choix politique, habitudes des citoyens.

JEUDI 9 SEPTEMBRE 2004

Les principaux axes du jour

- ➔ Prise de contact direct avec le milieu de la récupération
- ➔ Cerner la problématique et les caractéristiques de la récupération et du recyclage
- ➔ Perception globale d'une filière de valorisation
- ➔ Complément de connaissances technique et pratique sur l'organisation et la gestion d'une déchetterie
- ➔ Identification des problèmes et des solutions dans une déchetterie
- ➔ Prise de conscience des responsabilités et des devoirs d'un bon gestionnaire de déchetterie
- ➔ Assimilation des enseignements théoriques promulgués dans le cadre de la formation
- ➔ Echanges d'expériences et de connaissances entre les membres d'un même groupe de travail
- ➔ Formulation et rédaction d'un projet de déchetterie

Visite d'un récupérateur – Goutte SA

Il était important de rencontrer tous les acteurs de la chaîne des déchets. Après avoir visité un producteur de déchet et une déchetterie le mardi, les participants sont allés sur le site du récupérateur Goutte Récupération SA situé au centre de Lausanne.

Goutte SA

55 collaborateurs
22 véhicules
30'000 m²
50'000 tonnes

Goutte SA est une entreprise familiale active dans le domaine de la récupération depuis 120 ans. Venue de France, elle s'est installée dans la périphérie de Lausanne (devenue depuis le centre de Lausanne). Goutte

SA est mandatée pour la collecte des déchets par des communes et des entreprises. Elle s'occupe également de démolition et de déconstruction.

Le rôle du récupérateur vis-à-vis du fournisseur est de :

- ▶ Conseiller
- ▶ Suivre l'évolution des marchés et des législations
- ▶ Proposer des solutions adaptées aux besoins
- ▶ Rechercher continuellement les meilleurs débouchés
- ▶ Fournir le support logistique (bennes, véhicules, etc.)
- ▶ Garantir la prise en charge à long terme

Le rôle du récupérateur vis-à-vis du recycleur est de :

- ▶ Regrouper les quantités nécessaires à une transaction
- ▶ Trier et conditionner selon ses exigences
- ▶ Livrer dans les délais convenus les quantités attendues et selon le mode de transport souhaité
- ▶ Garantir des livraisons régulières de marchandise de qualité

Gilles Goutte, directeur, a guidé une partie des participants à travers les différentes unités de l'entreprise, en passant par le stockage et le conditionnement en balles des bouteilles de PET à la récupération de la ferraille. Pendant ce temps, Alex

Meyer expliquait à un second groupe de participants tout le travail de déconstruction.

Visite de la déchetterie de Lausanne

Dans la deuxième partie de la matinée, les participants se sont rendus à la déchetterie de Lausanne. Celle-ci se situe à côté de l'usine d'incinération, à l'orée de la forêt. Pierre Delcourt et Maurizio Bartolucci, préposé à la déchetterie, ont expliqué le fonctionnement et les différentes sections de la déchetterie.

Les participants ont été sensibilisés aux différents modes de stockage adapté au contenu (couvert, bennes ouvertes, containers, etc.), à la circulation de la marchandise, à la signalisation, etc. Prochainement, il est prévu d'installer un endroit de troc sur le site même de la déchetterie : les déchets pour certains sont des objets tout à fait utilisables pour d'autres ; ceci permettra de ne pas jeter et détruire des objets presque neufs ayant encore un potentiel d'utilisation par de tiers.

Rédaction du travail de groupe

L'après-midi a été consacré à la rédaction du travail de groupe. Tous les participants ont été réunis au centre culturel arabe Sanabel où des ordinateurs et des tables de travail ont été installés à leur attention.

Monsieur Maystre a profité de parler avec tous les groupes en répondant à leurs questions et en orientant le développement de leurs projets.

Quelques mots-clés supplémentaires : nécessité d'une bonne organisation de la déchetterie, le récupérateur a un rôle écologique, économique et politique, il doit s'adapter au marché, flexibilité, savoir-faire, spécialiste, création d'emplois, beaucoup de matières différentes à récupérer, exploiter leurs valeurs, valorisation et appréciation du métier de recycleur, participation du citoyen, moyens humains et matériels, implantation de la déchetterie, propreté, sécurité.

VENDREDI 10 SEPTEMBRE 2004

Les principaux axes du jour

- ➔ Présentation des projets de gestion des déchets et déchetteries développés pendant la semaine
- ➔ Présentation et importance d'une phase de sensibilisation
- ➔ Discussion sur le potentiel de réalisation des projets de déchetteries présentés
- ➔ Visualisation des points déterminants pour la viabilité d'une déchetterie
- ➔ Discussion, commentaires, questions

La dernière journée du séminaire était entièrement dédiée à la présentation des projets de gestion des déchets développés pendant la semaine de formation.

Chaque groupe avait un temps alloué pour présenter son projet suivi d'une séance de questions et de commentaires. Ci-dessous se trouvent les résumés des présentations avec quelques commentaires des participants pendant le débat. Certains commentaires peuvent s'appliquer à plusieurs projets.

Groupe 1: Sensibilisation et éducation pour la gestion participative d'une déchetterie de quartier

Contexte : le projet suppose la mise en place d'une déchetterie de quartier. Le projet de sensibilisation accompagne la mise en place de cette déchetterie depuis sa phase de projet (projet transversal).

Description : accompagnement, par la sensibilisation, de la mise en place d'une déchetterie de quartier de 1'500 ménages concentrés dans un rayon de 100 m.

Durée : 1 année

Objectif global : implication de la population pour l'amélioration du cadre de vie, de la santé et la protection de l'environnement.

Objectif spécifique I : les ménages concernés sont informés et sensibilisés sur les intérêts et impacts d'une déchetterie.

Activité 1 : réunions d'information, débats autour du projet participatif avec les populations concernées

Activité 2 : réalisation de supports audio-visuels d'information (motivation)

Activité 3 : projection en plein air

Objectif spécifique II : le tri à la source selon les filières identifiées est pratiqué par au moins 60% des ménages cibles à la fin du projet.

Activité 1 : élaboration de fiches d'information indiquant l'endroit, la filière, l'emplacement, les horaires, etc.

Activité 2 : réalisation, publication de fiches d'information

Plan de travail et budget (USD) :

Obj. spécifique	Activité	Moyens	Trimestre 1	T2	T3	T4	Total
1	1	Personnel Matériel Divers	500 - 500	500 - 500	500 - 500	500 - 500	2'000 - 2'000
	2	Personnel Matériel Divers	6'000 - -	6'000 - -	4'000 - -	2'000 - -	18'000 - -
	3	Personnel Matériel Divers	- - 1'000	- - 1'000	- - 1'000	- - 1'000	- - 4'000
2	1	Personnel Matériel Divers		2'000 ←	10'000 1'000	→	2'000 10'000 1'000
	2	Personnel Matériel Divers	- - -	- - -	- 10'000 -	- → -	- 10'000 -
Total			8'000	10'000	27'000	4'000	49'000

Commentaires :

- ▶ Les coûts par personne semblent élevés
- ▶ Divers moyens d'information (média, célébrité, etc)
- ▶ Ecoles ? pas dans le public cible ?
- ▶ Changer les comportements et changer les attitudes (motivation)
- ▶ Il faut déjà commencer et surtout AGIR
- ▶ Collaboration des associations
- ▶ Se baser sur les coutumes et traditions existantes
- ▶ Egoïsme versus altruisme

Groupe 2: Opération pilote de collecte sélective dans un quartier de 250 logements, Thénia, Algérie

Objectif global : améliorer le cadre du citoyen par une meilleure gestion des déchets.

Objectifs spécifiques :

- ▶ Réduire les dépôts sauvages
- ▶ Initier un programme de recyclage et de valorisation
- ▶ Généraliser le modèle aux autres quartiers

Stratégie de mise en œuvre :

- ▶ Développer un plan de gestion pour le quartier
- ▶ Mise en place de déchetteries de quartier
- ▶ Sensibiliser les citoyens
- ▶ Etablir une étude d'exécution

- ▶ Dégager l'enveloppe financière

Actions à mettre en œuvre :

- Produits et services
 - Développer un manuel de gestion des déchets du quartier
 - Désigner un responsable du projet
 - Mettre en place un planning d'enlèvement
 - Listing des déchets à collecter
- Promotion du projet
 - Brochures
 - Séances d'animation
 - Affichage
 - Journées portes ouvertes
 - Publicité dans la presse
- Réalisation des déchetteries
 - Nombre: 03
 - Nombre de bacs par déchetterie : 03
 - Capacité par bacs: 7 m³
 - Superficie par déchetterie: 50 m²
 - Filières: déchets organiques de cuisine, papier et carton, autres

Commentaires :

- ▶ Quel est l'amortissement ?
- ▶ Durée du projet pilote ? durée limitée puis développement futur
- ▶ Partenaires du projet ? récupérateurs, ONG, associations écologiques, écoles
- ▶ Définition du besoin – débouchés (étude de marché)
- ▶ Résultats attendus ? éducation (civisme), généraliser aux autres quartiers, IN et OUT (récupérateurs)
- ▶ Citoyen est-il bénéficiaire ? meilleure qualité de vie, participation
- ▶ Filière du plastique
- ▶ Concession ? public ? privé ?

Groupe 3 : Création d'une déchetterie communale pour la ville de Boumerdes, Algérie

But : le projet aura pour but de contribuer à renforcer les modalités de gouvernance environnementale dans la ville de Boumerdes, en vue de lancer une véritable politique de valorisation des déchets afin de limiter la mise en décharge non contrôlée.

Objectifs spécifiques :

- Cibler la récupération du papier carton et les déchets plastiques

- Minimiser le volume des déchets au niveau de la décharge

Résultats attendus :

- Traitement, recyclage et valorisation du papier carton et matériaux plastiques à 20 %
- Le volume des déchets recyclables amené à la décharge est diminué de 20%

Activités :

- La récupération du papier carton et des matériaux plastiques

Problématique : La mise en décharge non contrôlée des matériaux recyclables

Proposition : Création d'une déchetterie au niveau de la commune

- La promotion des activités de traitement, recyclage et de valorisation des déchets

Produits à récupérer : papier-carton, PET

Sources : - Université de Boumerdes
- les entreprises publiques
- les institutions touristiques
- les commerces multiples

Récupérateurs :- Groupe industriel de papier et de cellulose (GIPEC)
- Groupe de plastique (ENPC)

Actions :

- Développer des stratégies de communication
- Organisation des points de dépôt et de collecte
- Contractualiser des relations commerciales avec les recycleurs

Estimation financière :

La décision politique d'agir est prise. Le terrain, d'une superficie de 3'000 m², et un camion sont mis à disposition par la commune.

Réalisation des infrastructures = 20'000'000 DA

Commentaires :

- ▶ Définition de l'objectif (important d'être spécifique pour évaluer l'impact) : ville propre, solution pour réduire la décharge, entreposage
- ▶ Quelle est la priorité ? quelle est la durée ?
- ▶ Scenarii ≠ variantes (choix politiques ≠ choix techniques)
- ▶ Convention APC-Papirec à établir
- ▶ Partenaires : récupérateurs, université de Boumerdes

Groupe 4 : Amélioration de la gestion des ordures ménagères de la ville de Banfora, Burkina Faso

Contexte :

- ▶ Urbanisation et démographie galopante
- ▶ Environnement insalubre
- ▶ Pauvreté
- ▶ Services techniques municipaux disposent de peu de moyens

Les lois sur l'environnement ne sont pas correctement suivies et leur application fait défaut.

- ▶ Il y a des initiatives pilotes de gestion des déchets au centre ville et dans quelques quartiers périphériques
- ▶ Autonomie du projet pilote mais manque de moyens pour l'étendre à d'autres quartiers
- ▶ Volonté des différents acteurs (sociaux, politiques et économiques) de s'investir et d'améliorer la gestion des déchets

Objectifs

- ▶ Améliorer la gestion des déchets de la ville
- ▶ Etendre les initiatives en cours dans la périphérie vers d'autres quartiers pas encore touchés
- ▶ Intégrer le volet séparation des déchets plastiques à la source
- ▶ Valorisation des déchets : production du compost ; valorisation des déchets plastiques

Cadre législatif et réglementaire

Les communes sont les premières responsables de la gestion des projets. La loi leur permet de prendre les dispositions adéquates pour organiser la gestion des déchets.

Description du site

Partie bâtie de la ville de Banfora à 400 km à l'ouest de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso.

Activités

- ▶ Faire l'état des lieux et analyser le projet pilote de gestion des ordures ménagères en cours
- ▶ Etendre les activités de pré-collecte des ordures en porte à porte aux autres quartiers périphériques
- ▶ Pré-collecter séparément et valoriser les déchets plastiques
- ▶ Composter les ordures ménagères
- ▶ Construire un site de transfert complémentaire pour les autres quartiers
- ▶ Aménager une aire de production de compost
- ▶ Elaborer et mettre en œuvre un plan d'IEC (Information Education et Communication)
- ▶ Acquérir les équipements de pré-collecte, collecte et évacuation des ordures
- ▶ Appuyer les autorités communales pour l'élaboration et l'application des textes réglementaires relatifs à la gestion environnementale des déchets
- ▶ Appuyer la mise en place des équipes de collecte
- ▶ Suivre l'évaluation du projet

Budget
200'000 CHF (dont 116'000 CHF pour un camion benne neuf). Les détails sont à préciser dans le document final. Les acteurs participeront en nature (le site de transfert) et en espèce (5 – 10%).

Planning	Année 1				Année 2			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
ACTIVITES								
Etat des lieux et analyse du projet pilote de gestion des ordures ménagères en cours								
Pré-collecte séparée et valorisation des déchets plastiques et collecte des déchets								
Construction d'un site de transfert complémentaire pour les autres quartiers et aménagement d'une aire de production de compost								
Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'IEC (Information Education et Communication)								
Acquisition des équipements de pré-collecte, collecte et évacuation des ordures								
Appui aux autorités communales pour l'élaboration et l'application des textes réglementaires relatifs à la gestion des déchets								
Appui à la mise en place des équipes de collecte								
Activité de compostage								
Suivi évaluation du projet								

Commentaires :

- ▶ CREPA est l'initiateur avec un partenariat avec la municipalité
- ▶ Décharge : NIMBY ?
- ▶ Etudier les variantes pour améliorer la qualité du compost. Ceci inclut un changement de comportement.
 1. enlever ou non mélanger le plastique à la source
 2. trier les denrées putrescibles
 3. faire attention aux autres composantes néfastes
- ▶ Evaluer le pilote 1 avant de mettre en œuvre et définir le pilote 2
- ▶ Destination du compost : sucrerie
- ▶ Budget doit englober TOUS les coûts
- ▶ Différencier les activités ponctuelles (ex. construire un site) et récurrentes (ex. composter)
- ▶ Idem pour les dépenses : sont-elles uniques (investissement) ou continues (exploitation)
- ▶ Charges fixes et variables

Groupe 5 : Elaboration d'un plan de gestion des déchets ménagers pour la ville de Nador, Maroc

Contexte : La croissance démographique, le développement économique et l'amélioration du niveau de vie ont engendré une augmentation de la quantité (154 t/j soit 1kg/hab/j) et une complexité de la qualité des déchets produits par les ménages au niveau de la commune de Nador. Cette tendance n'a pas été accompagnée par des mesures adéquates pour l'amélioration de la gestion des déchets entraînant ainsi une multiplicité des effets négatifs sur la santé et sur l'environnement en général. Les déchets marocains sont constitués essentiellement de matières organiques (70%), de papiers-cartons (10%), de plastiques (6%), de verres (2%) et divers (12%).

Objectif global : Ce plan de gestion des déchets, qui s'étalera sur 10 ans, doit constituer un cadre permanent pour l'autorité gouvernementale, les communes concernées et les organismes compétents en vue d'une gestion intégrée et rationnelle des déchets.

Objectifs spécifiques du projet ultérieur :

- ▶ L'amélioration des pratiques actuelles de gestion des déchets
- ▶ Le renforcement des structures de gestion des déchets
- ▶ La promotion du recyclage et du compostage
- ▶ L'amélioration de la collecte et du transport des déchets (moyen)
- ▶ La définition des besoins en moyens humain et matériel
- ▶ La définition des besoins en financement

- ▶ La planification d'implantation de déchetteries, d'unités de compostage, de centres de transfert et de décharges contrôlées

Activités :

1. Faire le diagnostic de la situation actuelle de la gestion des déchets
2. Faire une étude prospective (3, 6 et 10 ans)
3. Faire un plan d'action contenant :
 - Détermination du mode de collecte, de transport et de traitement (déchetterie, unité de compostage, décharge contrôlée) et étude des variantes
 - Définition des moyens humain, matériel et financier nécessaires pour les 3 échéanciers
 - Définition du mode de gestion
 - Elaboration des outils de sensibilisation, de communication et de formation

Partenaires :

- ▶ Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement
- ▶ Direction Générale des Collectivités Locales
- ▶ Wilaya
- ▶ Commune de Nador
- ▶ ONG locales et société civile
- ▶ Bailleurs de fonds
- ▶ Universités

Durée de l'étude : 6 mois

Budget alloué de l'étude : 80'000 €

Commentaires :

- ▶ Etude ou projet ? où est l'ACTION ? problème de méthode
- ▶ La gestion des déchets est déjà déléguée à une société espagnole (collecte, transport). Quel est le rôle de l'informel ?
- ▶ MoE peut faire du benchmarking à partir de cas similaires
- ▶ Esquisse ou pré-étude (choix du projet, axe) ?
- ▶ Objectif de l'étude ? étudier 3 variantes
- ▶ Portée du MoE (pilote, domaine d'action) ? Assistance technique ?
- ▶ Attention aux autres administrations

Groupe 6 : Amélioration de la gestion des déchets ménagers de la commune de Saint Louis, Sénégal

Contexte :

- ▶ Saint Louis est une des plus anciennes villes du Sénégal et est ceinturée par un fleuve et la mer
- ▶ 200'000 habitants
- ▶ 100'000 m³ par an de déchets
- ▶ Plan de nettoyage global
- ▶ Action ENDA, LVIA
- ▶ La collecte se fait par la commune et des GIE-CETOM
- ▶ Population moyennement impliquée
- ▶ Non régularité de la collecte
- ▶ Déversement des ordures sur les berges du fleuve

Problématique :

- ▶ Déficience dans le système communal de gestion des ordures ménagères de Saint Louis
- ▶ Insuffisance d'implication des acteurs (citoyens, commune, ONG, etc.)
- ▶ Présence de dépôts sauvages
- ▶ Absence d'une décharge contrôlée
- ▶ Insuffisance d'équipements et de personnels qualifiés

Bénéficiaires : 4'000 ménages

Partenaires :

- ▶ Commune de Saint Louis
- ▶ Coopération belge
- ▶ LVIA
- ▶ ENDA Rup
- ▶ DDC

Durée : 18 mois (phase pilote)

Résultats attendus :

1. Le tri sélectif est élargi dans la ville de Saint Louis
2. Les circuits de collecte sont optimisés
3. Des points de relais (déchetteries) sont installés
4. Des systèmes de valorisation sont installés

Plan d'actions :

1. Le tri sélectif est élargi dans la ville de Saint Louis

- ▶ Conduire une enquête sociologique
- ▶ Elaborer une stratégie IEC
- ▶ Former des agents multiplicateurs
- ▶ Mettre à disposition des ménages des bacs à ordures (choix des poubelles, couleurs, volumes)

2. Les circuits de collecte sont optimisés

- ▶ Etudier et évaluer l'itinéraire actuel de la collecte (contraintes humaine et matérielle)
- ▶ Cartographie informatisée des circuits
- ▶ Opter pour le circuit le moins coûteux et le plus rentable

3. Des points de relais (déchetteries) sont installés

- ▶ Réhabiliter les dépôts sauvages (clôture, gardien, etc.)
- ▶ Identifier des sites pour établir les déchetteries
- ▶ Choisir les filières des déchets
- ▶ Etablir les autorisations et conventions
- ▶ Aménager les sites destinés à accueillir les déchetteries
- ▶ Recruter le personnel
- ▶ Nouer les contacts nécessaires avec les récupérateurs

4. Des systèmes de valorisation sont installés

Compostage :

- élargir la station de compostage en raison de l'augmentation attendue de la quantité d'ordures
- s'approprier le matériel et les équipements nécessaires
- recruter et former les ouvriers (tri secondaire et composter)
- chercher des circuits de commercialisation

Recyclage :

- convention entre la commune, LVIA et ENDA

Estimation du budget

Rubriques	Coûts (CHF)
Tri sélectif	
- enquête sociologique	2'000
- IEC	5'000
- formation des agents multiplicateurs	2'000
- achat des bacs à ordures	10'000
Collecte	
- étude	4'500
Mise en place des déchetteries	
- réhabilitation des points noirs	5'000
- identification des sites	1'000
- aménagement des sites	4'000
- salaires - logistique	40'000
Système de valorisation	
- élargir la station de compostage	8'000
- matériel d'équipement	12'000
- formation	3'000
- circuit de commercialisation	1'500
Total des coûts	100'000

Commentaires :

- ▶ Points relais = déchetteries (1 ou 4) ?
- ▶ LVIA est un récupérateur de plastique
- ▶ GIE = Groupement d'Intérêt Economique
- ▶ Dépôts sauvages à réhabiliter en dépôts salubres (≈ points relais)

Groupe 7 : Projet de réalisation d'une déchetterie à Kélibia, Tunisie

Contexte : La Tunisie entreprend actuellement un développement global considérable. Ce développement sert non seulement à produire des richesses nationales en terme de croissance économique mais aussi écologique. En matière de gestion des déchets solides, un effort considérable du gouvernement a été déployé. Les pratiques actuelles de collecte et d'élimination des déchets urbains portent une sérieuse atteinte à l'environnement. Il apparaît clairement que les services de collecte et d'élimination coûtent chers aux communes, sans pour autant assurer la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement.

La ville de Kélibia est située au Nord-Est de la Tunisie. Le périmètre communal s'étend sur 1'100 hectares à environ 112 km de la capitale Tunis. La population de Kélibia est estimée à 40'000 habitants à prédominance urbaine.

Objectif global : Le projet consiste à réaliser une déchetterie dans la ville de Kélibia qui viendrait en aide à la commune. De plus, il permettra de développer le sens civique chez les habitants. Les déchets qui seront stockés au niveau de la déchetterie et qui ont des débouchés sont au nombre de trois : le plastique, le verre, le papier.

Objectifs spécifiques :

- ▶ Minimiser le volume des déchets au niveau de la décharge
- ▶ Ecouler les matières vers les filières de récupération
- ▶ Optimiser la valorisation des produits récupérés

Résultats attendus :

- ▶ Le volume des déchets au niveau de la décharge sera diminué de 40 %
- ▶ Conventions signées avec les entreprises de récupération (Eco-Lef – plastique ; Verrerie Naassen – verre ; Papeterie Ghorbel – papier)

Plan d'actions

▶ **Mise en place de la déchetterie**
La commune de Kélibia a mis à disposition un terrain de 5'000 m² dans une zone péri-urbaine à proximité du boulevard de l'environnement.

▶ Aménagement du terrain

La déchetterie, de type linéaire avec 2 plate-formes, comprend :

- une plate-forme supérieure pour le déchargement des déchets (apport volontaire contrôlé)
- une plate-forme inférieure de circulation et d'enlèvement des déchets
- un box pour positionner les caissons par catégorie de déchets
- un pont-bascule (pesée), cabine
- des locaux (administration)
- un parking

- un accès

▶ Equipements

- un trax
- un système de pesage
- des caissons (fournis par les récupérateurs)

Déroulement de l'action : Les déchets recyclables seront fournis par la commune de Kélibia (uniquement verre, plastique et papier), les entreprises dans les cinq quartiers cibles (Cité Riadh, Cité du Stade, cité Ezzouhour, El Mansoura et Cité du Centre ville) et les habitants de la ville.

La mise en containers sera en fonction du type de déchets (deux caissons seront disponibles par catégorie de déchets). L'enlèvement du produit s'effectuera une fois par semaine par le récupérateur. Néanmoins, un enlèvement supplémentaire peut être effectué si la quantité des déchets semble importante. Les gestionnaires du site devront appeler le récupérateur concerné.

Répartition budgétaire :

Dépenses	Unités	Nb d'unités	Coût unitaire (DT)	Coût global
1-Ressources humaines				
- salaires ouvriers	12 mois	03	300 *3*12	10'800
- technique	12 mois	01	700*1*12	8'400
- administratif	12 mois	01	300*1*12	3'600
<i>Sous-total 1</i>				<i>22'800</i>
2-Matériel				
- trax	U	01	50'000	50'000
- unité de pesage	U	01	15'000	15'000
- matériel informatique et équipements de bureau	U	Forfait	7'000	7'000
<i>Sous-total 2</i>				<i>72'000</i>
3-Frais de fonctionnement				
- consommation (carburant, électricité, eau, téléphone)	Forfait	Forfait	5'000	5'000
4-Autres coûts				
- aménagement de la zone (terrassment, nivellement, assainissement)	U	U	60'000	60'000
- aménagement des locaux (bureaux)	U	U	20'000	20'000
<i>Sous-total 3</i>				<i>85'000</i>
Prévisions pour imprévus	Forfait	Forfait		20'200
TOTAL				200'000

Financement :

- ▶ L'association participe à hauteur de 20%
- ▶ La participation du ministère de l'environnement est estimée à 30%
- ▶ La commune met à la disposition de l'association un terrain pour la réalisation de la déchetterie (10%)
- ▶ Le conseil régional de développement contribue à hauteur de 20 %
- ▶ Les 20 % restants seront demandés au PNUD/FEM

Partenaires :

- ▶ l'association (AEKélibia)
- ▶ la commune
- ▶ les habitants
- ▶ le Ministère de l'Education
- ▶ les ONG locales (sensibilisation)
- ▶ le Ministère de l'Environnement et l'ANPE

Commentaires :

- ▶ Rôle de la commune ? apport de matériaux / déchets, 5 quartiers pilotes et autres
- ▶ AEK : association à but non lucratif, 1 fond commun (contrat avec la municipalité)
- ▶ Les filières ont été étudiées ? il y a des accords de principe (plastique, papier, verre, bois)
- ▶ MoE contribue via Eco-lef
- ▶ Importation de déchets papier/carton ?



Contacts avec les partenaires locaux

Le séminaire a donné aux participants l'occasion d'avoir une vision complète de la gestion des déchets en Suisse. Les spécificités de ce système ont été largement abordées par les différents intervenants qui ont pris part au séminaire. L'aspect théorique de la formation a été appuyé par les différentes visites de terrain de l'industriel au récupérateur en passant par la déchetterie.

La prise de contact avec les différents intervenants et accompagnateurs lors des conférences et des visites sur le terrain ont été fort profitables aux participants. Les intervenants, par leur expérience professionnelle, ont pu véhiculer d'importants enseignements. Les concepts théoriques et pratiques du recyclage, du traitement et de la valorisation des déchets ont été fortement appréciés par les participants. Ils constitueront une base solide pour l'initiation d'actions de gestion des déchets dans leurs pays respectifs, selon leurs besoins et leurs contextes locaux.

Evaluation et clôture du séminaire

Pour l'évaluation du séminaire, les participants ont rempli un formulaire d'évaluation. Ensuite, chacun s'est exprimé sur la pertinence des enseignements tirés du séminaire. Ils ont également signalé leur volonté de valoriser et de mettre en pratique leurs acquis dans le cadre de leurs activités respectives.

Conclusion

Après une longue journée de présentations et de débats, Karim Zein et Anouchka Carrara ont clos la semaine de formation. Ils ont remercié tous les participants de leurs efforts soutenus et du travail fourni tout au long de la semaine. Chaque participant a reçu un certificat de participation pour les féliciter et attester de leur participation active au séminaire de formation « La déchetterie de A à Z ».

Recommandations pour l'exploitation à long terme des acquis

Pour tirer profit de cette semaine de formation, les participants seront amenés à entreprendre les démarches suivantes :

- ➔ Mettre en œuvre les enseignements, tant théorique que pratique, acquis lors de la formation
- ➔ Initier au niveau local des projets de gestion des déchets tels qu'une déchetterie
- ➔ Maintenir des relations sur les plans local et régional entre les participants afin de développer des projets communs de valorisation des déchets
- ➔ Entretenir le contact avec les représentants suisses rencontrés dans le cadre du séminaire et exploiter leur retour d'expérience

Sustainable Business Associates

60, Chemin du Petit-Flon, CH-1018 Lausanne, Suisse
Tél +41 (21) 648 4884 Fax +41 (21) 648 4885 Adresse email: sba@planet.ch
Site Internet : <http://www.sba.hello.to>

Annexe 1 : Liste des participants au séminaire de formation 'La Déchetterie de A à Z'

Nom	Prénom	Organisation	Fonction	Adresse électronique	Téléphone	Fax	Adresse Postale	Ville	Pays
AIT AHMED ALI	Rachid	Gipec - Papirec	PDG	gipecucr@hotmail.com	+213 21 26 88 92	+213 21 26 88 92	BP133, Parc Talha Bourouba El-Harrach	Alger	Algérie
AJIR	Abdelkader	MATE Environnement	Administrateur au service Sol et Déchets	abdo.Aj@caramail.com se@minenv.gov.ma	+212 65 42 75 67	+212 37 77 26 58	MATEE, SSE 36 Av. El Abtal Agdal	Rabat	Maroc
AMEGNAN	Yaotree	CREPA-Siège	Responsable cellule d'innovation technologique - Ingénieur sanitaire	amegcy@yahoo.fr crepa@fasonet.bf reseaucrepa@reseaucrepa.org	+226 70 28 51 33 prof.+226 50 36 62 10	+226 50 36 62 08	BP 7112, Ouaga 03	Ouagadougou 03	Burkina Faso
BEN ALLAL	Faouzi	Municipalité de Harhoura	Président du Conseil		+212 37 61 01 39	+212 37 74 44 71	22, Av. Prince Moulay Abdallah	Harhoura - Tétouan	Maroc
BENDAOUD	Hakima	Service Environnement de la Commune urbaine de Tétouan	Ingénieure, membre de la cellule Etudes, adjointe du chef de division Envir,	asselman@latinmail.com	+212 39 96 49 22		8, Av. Moulay El Abbas Imm. 2 App. 6	Tétouan	Maroc
BOUCHEFAA	Nisrine	ENDA Maghreb	Cheffe de projet	eglantine_bou@yahoo.fr	+212 60 54 92 10 prof.+212 37 67 10 61	+212 37 67 10 64	127/12 hay el fath	Rabat	Maroc
BOUKHALFA	Djahida	PNUD - Alger	Conseillère Prog. En Envir. et Dév. Durable	djahida.boukhalfa@undp.org	+213 21 69 12 12	+213 21 69 23 55	BP 334, Hussein Dey	16040 Alger	Algérie
CHENDRI	Safia	Alger la Blanche	Attachée de cabinet; Présidente de l'association Alger la Blanche	schendri@yahoo.fr	+213 21 63 81 79	+213 21 63 81 78	2, rue Belkacem, Hanidi	16000 Alger	Algérie
DEME	Khadidiatou	CREPA	Chef du service technique	crepa@sentoo.sn	+221 854 79 34 +221 551 90 89 +221 832 29 97	+221 832 67 29	Pikine Icotaf n°5146	Dakar	Sénégal
DERDABI	Mustapha	Association de Protection de l'Environnement de la Wilaya de Tétouan	Président	apewt@hotmail.com	D: +212 39 99 61 24 GSM: +212 66 04 70 11		BP 715	Tétouan	Maroc
DIAGNE	Mohamed Oumar	ENDA Rup	Chargé de programme	mohamedoumar@yahoo.fr rup@enda.sn	+221 834 33 24 +221 681 02 27 prof.+221 822 09 42	+221 821 41 66	Pikine rue 10 parcelle 1588	Dakar	Sénégal
DIALLO	Amadou	ENDA Ecopol	Chef de section formation et déchets	audiovis@enda.sn	+221 822 31 94	+221 823 95 83	ENDA tiers-mondes, BP 3370	Dakar	Sénégal
FADEL	Mouna	EGZIK	Cadre environnement HSE	monalisa190@hotmail.com mona189@caramail.com egzik21@hotmail.com	+213 38 75 55 36 prof.+213 38 74 51 01 GSM: +21370 49 95 15	prof. +213 38 74 51 83	Rte de la Corniche n°2 STORA	21000 Skikda	Algérie
HALOUANE	Said	APC de Thénia	Président	aeb_boum@hotmail.com riad_ben@caramail.com	+213 24 81 16 05	+213 24 81 16 05	APC de Thénia	Thénia	Algérie

IGHEBRIOUEN	Boualem	Gipéc - Papirec	Directeur d'exploitation	gipeucucr@hotmail.com	+213 21 26 88 93	+213 21 26 88 92	BP133, Parc Talha Bourouba El-Harrach	Alger	Algérie
JENHANI	Wahid	Commune de Kélibia - Association de l'Environnement	Directeur chargé de la Propreté et de l'Environnement - Président	a.e.kelibia@kelibia.zzn.com	+216 98 226 101	+216 72 29 64 60	Rue Ezzouhour	8090 Kélibia	Tunisie
JERIDI	Ameur	APNEK	Président	apnektunisia@yahoo.fr jeriapnek@yahoo.com	+216 77 229 668 +216 98 305 586	+216 77 23 88 21	BP 197	3100 Kairouan	Tunisie
KONE	Adama	CREPA	Directeur exécutif	kone_ad@yahoo.fr crepa-burkina@cenatrin.bf	+226 50 37 10 99 +226 70 24 02 43	+226 50 36 40 34	06 BP 9875	Ouagadougou 06	Burkina Faso
NIANG	Ndiogou	CREPA	Directeur exécutif	crepa@sentoo.sn	+221 832 29 97 +221 630 97 08	+221 832 67 29	BP 2041	Dakar	Sénégal
QSIR	Nabil	Commune de Tiflet	Chef du service des travaux municipaux de Tiflet	n.qsir@caramail.com nqsir@yahoo.fr	+212 61 49 16 77		BP 225	Khémisset 15000	Maroc
RAISSI	Djamel	APC de Boumerdes	Président	aeb_boum@hotmail.com riad_ben@caramail.com			Commune de Boumerdes	Boumerdes	Algérie
ROUIDI	Elias	APC de Jijel	Président		+213 34 47 83 35	+213 34 47 19 10	136 Bourmel 4	Jijel	Algérie
TABTI	Guemra	Association Ecologique de Boumerdes	Cheffe d'inspection de la fonction publique de la wilaya de Boumerdes	gtabti@caramail.com aeb_boum@hotmail.com	+213 621 079 07 +213 24 81 85 61		Association Ecologique de Boumerdes, BP 35	35000 Boumerdes	Algérie
ZADDEM	Afef	APNEK	Directrice de projet	apnektunisia@yahoo.fr afefzaddem@lycos.com	+216 77 229 668 +216 98 305 586	+216 77 23 88 21	13 rue Edrissi Mansoura - BP 197	3100 Kairouan	Tunisie
ZAGDHANE	Fatma	ANPE	Ingénieure principale au Département des Déchets Solides (DDS); Direction d'exploitation	DDS@anpe.nat.tn	+216 71 847 122 +216 98 943 482		Rue de Cameroun, place pasteur	Tunis	Tunisie

Annexe 2 : Liste des intervenants et accompagnateurs

Nom	Prénom	Organisation	Fonction	E-mail	Téléphone	Fax	Adresse	Ville
Carrara	Anouchka	SBA	Cheffe de projet	sba@planet.ch	+41 21 648 48 84	+41 21 648 48 85	Ch. du Petit-Flon 60	1018 Lausanne
Costa	Corinne	Valorsa	Directrice	valorsa@bluewin.ch	+41 21 862 71 63	+41 21 862 76 96	CP 29	1303 Penthaz
Delcourt	Pierre	Ville de Lausanne	Responsable	pierre.delcourt@lausanne.ch	+41 21 315 79 70	+41 21 315 79 99	Pl. du Vallon 9	1005 Lausanne
Dubois	Jean-Bernard	DDC	Suppléant Section Ressources Naturelles et Environnement	jean-bernard.dubois@deza.admin.ch	+41 31 325 92 80	+41 31 325 93 62	Freiburgstrasse 130	3003 Berne
Goutte	Gilles	Goutte SA	Directeur		+41 21 623 21 21	+41 21 623 21 20	Av. de Sévelin 10-22	1000 Lausanne 20
Maystre	Lucien-Yves		Expert	lymaystre@vtxnet.ch	+41 21 320 77 08		Av. des Toises 16	1005 Lausanne
Ouamane	Karim	APC Blida	Directeur de la déchetterie	Karim.ouamane@yahoo.fr	+213-71-220 119			Blida - Algérie
Ruegg	Etienne	SESA	Ingénieur	Etienne.ruegg@sesa.vd.ch	+41 21 316 75 47		10 rue du Valentin	1014 Lausanne
Savary	Raymond	CRIDEC	Ingénieur	raymond.savary@cridec.ch	41 21 866 03 00	+41 21 866 03 03	Côtes des Vaux Case postale 13	1312 Eclépens
Zein	Karim	SBA	Président	sba@planet.ch	+41 21 648 48 84	+41 21 648 48 85	Ch. du Petit-Flon 60	1018 Lausanne

Annexe 3 : Programme de la semaine

LUNDI 6 SEPTEMBRE

- 8.30 **Accueil et introduction, tour de table de présentation**
Karim Zein, Anouchka Carrara
- 10.30 **Présentation du volet environnemental de la DDC**
J.-B. Dubois (DDC)
- 11.30 **Système de gestion des déchets en Suisse (cadre légal et pratique)**
Etienne Ruegg (SESA)
- 12.30 **Déjeuner**
- 14.00 **Principes de base de la gestion des déchets banals et d'une déchetterie**
Corinne Costa
- 15.00 **Travail de groupe : Et chez vous? Présentation des travaux préparatoires**
Participants
- 16.45 **La déchetterie de Blida – Algérie**
Karim Ouamane
- 17.15 **Debriefing, préparation aux visites du lendemain**
Anouchka Carrara, Karim Zein

MARDI 7 SEPTEMBRE

- 8.00 **Visite d'une déchetterie intercommunale – Penthaz**
Corinne Costa, G. Richard, M. Bornex, M. Schreiter
- 12.00 **Déjeuner**
- 13.30 **Visite du centre de récupération des déchets spéciaux - CRIDEC**
R. Savary
- 15.15 **Visite du centre de tri de Coop Léman Centre (centre commercial)**
M. Vuillamoz

MERCREDI 8 SEPTEMBRE

- 8.15 **Debriefing – Questions sur les visites - Discussion**
Anouchka Carrara, Karim Zein
- 8.45 **Comment poser et structurer votre problématique**
Lucien-Yves Maystre
- 10.00 **Travail de groupe – La gestion des déchets**
Lucien-Yves Maystre, Anouchka Carrara, Karim Zein
- 12.30 **Déjeuner**
- 14.00 **La gestion des déchets au niveau d'une ville**
P. Delcourt
- 17.00 **Debriefing, préparation aux visites du lendemain**
Anouchka Carrara

JEUDI 9 SEPTEMBRE

- 8.00 **Visite d'un récupérateur – Goutte SA**
G. Goutte, M. Héritier
- 11.00 **Visite d'une déchetterie communale – Lausanne**
P. Delcourt
- 13.00 **Déjeuner**
- 14.00 **Travail de groupe – La gestion des déchets (suite)**
Anouchka Carrara

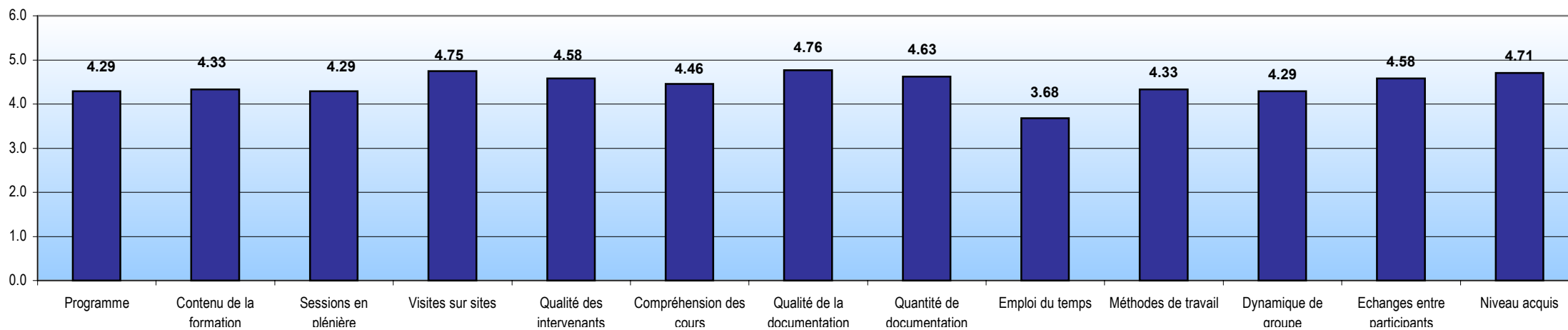
VENDREDI 10 SEPTEMBRE

- 8.30 **Travail de groupe – La gestion des déchets (fin)**
Lucien-Yves Maystre, Anouchka Carrara
- 10.30 **Restitution et présentation des projets**
- 12.30 **Déjeuner**
- 14.00 **Restitution et présentation des projets (suite)**
- 15.30 **Discussion ouverte**
- 16.15 **Evaluation et conclusion**

Annexe 4 : Evaluations quantitatives de la formation « La déchetterie de A à Z »

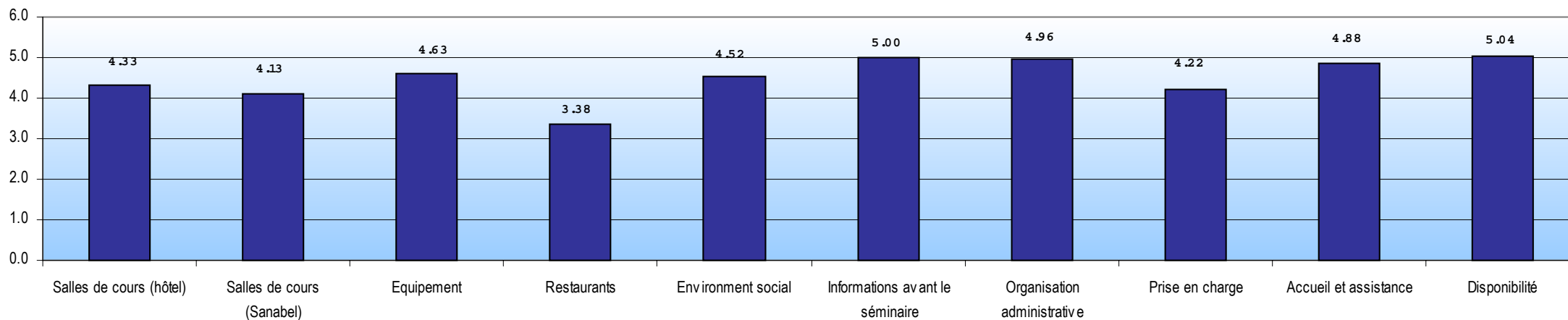
Evaluation de la formation technique

(min = 1 ; max = 6); nb de réponses = 24



Evaluation des conditions d'études

(min = 1 ; max = 6); nb de réponses = 24



Annexe 5 : Evaluation qualitative de la formation « La déchetterie de A à Z »

Quelle est votre impression globale concernant la formation?

- ▶ Bonne formation qui motive à approfondir les connaissances dans ce domaine et à réaliser un projet consistant
- ▶ Essentielle pour une meilleure prise en compte de l'importance de la gestion des déchets dans les pays du Maghreb et de l'Afrique francophone
- ▶ A permis un échange important avec des pays concernés par les mêmes problèmes et en même temps l'apprentissage de la façon de la gestion des déchets en Suisse
- ▶ La formation était pédagogique, riche en contenu et complète; pourrait être plus interactive

Est-ce que vos attentes ont été remplies?

- ▶ Certainement, mais pour une prochaine formation, il faudrait prendre en charge le contexte et les besoins plus spécifiques des pays concernés
- ▶ Grande acquisition de nouvelles connaissances techniques en matière de la gestion de déchets
- ▶ Départ avec de nouvelles idées fondées sur l'expérience suisse, les techniques adaptées et leur fiabilité

Formation technique (programme et contenu de la formation; qualité des intervenants; compréhension des cours; qualité des visites) :

- ▶ Visites des sites très importantes pour visualiser les moyens et concrétiser la théorie
- ▶ Programme et contenu très intéressants, transmission du savoir-faire des experts
- ▶ Les formateurs sont des experts qualifiés, donc la qualité de la formation est garantie
- ▶ Déplacement sur les sites à pied pas apprécié, 2ème visite en transports publics gênante
- ▶ La formation a négligé les aspects financiers, réglementaires et organisationnels de la gestion des déchets

Formation technique (charge de travail personnel; niveau général de difficulté; emploi du temps; méthodes de travail; dynamique de groupe; niveau de connaissances acquis) :

- ▶ Durée plus longue (2 semaines) possible, plus de temps réservé aux formés
- ▶ Emploi du temps très serré
- ▶ Travail de groupe très utile, pourrait être mieux encadré
- ▶ Niveau pas trop difficile, mais très satisfaisant

Conditions d'étude (salles de cours; équipements; restaurants; environnement social) :

- ▶ Salles de cours et équipement en général satisfaisants et agréables
- ▶ Bon environnement social
- ▶ A l'exception de quelques repas, les paramètres ont été très positifs

Encadrement de SBA (organisation administrative; prise en charge; accueil et assistance; disponibilité) :

- ▶ Encadrement et approche des formateurs très bons, voire excellents
- ▶ Bien organisé, sérieux et coopératif
- ▶ Prise en charge à revoir vu les prix suisses

Quelle est la possibilité d'application dans votre pays?

- ▶ Développement et renforcement du service de collecte et mise en place d'une déchetterie
- ▶ Intégration des techniques de récupération dans le traitement des déchets
- ▶ Difficulté d'introduire le système suisse, à part l'installation d'une déchetterie
- ▶ Sensibilisation pour le tri sélectif

Par quelle suite à ce séminaire seriez-vous intéressé (assistance technique, autres cours, etc.) ?

- ▶ Réalisation des projets développés, assistances technique et financière, conseils
- ▶ Formation sur le management environnemental
- ▶ Qualité, sécurité, environnement (QSE)
- ▶ Formation sur le marketing de la matière récupérable et le lobbying d'une déchetterie
- ▶ Cours présentant le développement et l'évolution des techniques suisses
- ▶ Mise sur pied d'une déchetterie industrielle pour la Z.I. de Skikda, car il existe déjà une zone de décharge industrielle avec une multitude de déchets industriels

Suggestions :

- ▶ Des formations (techniques) dans les pays du Maghreb et de l'Afrique francophone pour y rendre les gens plus opérationnels
- ▶ Installer un équilibre entre le nombre des participants des différents pays
- ▶ Plaquettes avec les noms
- ▶ Réplication de la formation pour les pays d'Afrique francophone

Annexe 6 : Article paru dans le quotidien régional 24 Heures, 13 septembre 2004

24

LAUSANNE

24 heures

Lundi

13 septembre 2004

Nos poubelles scrutées

RECYCLAGE Une trentaine de techniciens, cadres et responsables politiques africains ont suivi une formation sur la gestion des déchets.

Ce sont trois montagnes suisses non répertoriées dans les guides touristiques qu'ont découvertes la semaine passée vingt-sept stagiaires venus d'Algérie, du Burkina Faso, du Maroc, du Sénégal et de Tunisie. Deux des sommets visités étaient verts et luisaient sous le doux soleil matinal, pyramides composées d'ordures ménagères mises en balles. Le troisième était bariolé, hirsute et nauséabond. «C'est l'odeur de votre poubelle et de la mienne, ni plus ni moins», commente Corinne Costa, directrice de Valorsa SA, le centre de tri de Penthaz, en réponse à la mine dégotée de certains participants.

Ces montagnes-là en racontent certainement autant sur la Suisse que le Cervin ou la Jungfrau, aux yeux de ce groupe d'Africains venu tout exprès pour mettre le nez dans nos poubelles: elles représentent à peine deux semaines de détritus de 111 communes et 160 000 habitants. «Vous êtes un pays de consommateurs», considère Nisrine Bouchefaa, une ingénieure marocaine spécialisée dans le compostage, chargée de projet d'Enda Magreb, une ONG basée à Dakar.

Nisrine ne poussera pas plus loin sa critique. Elle est venue au pays du «propre en ordre» pour



Au pied d'une montagne composée d'ordures ménagères mises en balles, Corinne Costa, directrice de Valorsa SA, explique le fonctionnement d'un centre de tri des déchets à un groupe venu d'Afrique du Nord et de l'Ouest.

Chris Blaser

étudier, cinq jours durant, les nouvelles techniques de traitement des déchets et parfaire ses connaissances dans le domaine du tri. «Actuellement, chez nous, la tendance est de mettre tout en vrac dans des décharges sauvages. Pour résoudre ce problème, le Maroc hésite entre deux techniques, à savoir la décharge contrôlée ou le compostage et l'enfouissement des déchets. Quant à moi, je défends le principe de la déchetterie de

quartier car, chez nous, la plupart des gens ne sont pas motorisés. Nous avons déjà testé le tri des ordures dans un quartier de 500 habitants. Nous leur avons distribué deux seaux, l'un vert pour les déchets organiques, l'autre noir pour tout le reste. Ça fonctionne assez bien.»

La gestion des détritus se complique

Cette semaine de formation pratique et théorique intitulée

«la déchetterie de A à Z» est financée par la Direction du développement et de la coopération suisse (DDC) et organisée pour la deuxième année consécutive par l'ONG Sustainable Business Associates (SBA). Créée à Lausanne en 1995, SBA veut promouvoir le développement durable et inciter les entreprises des pays concernés à réduire leur impact sur l'environnement tout en augmentant leur efficacité économique. «Les modes de consommation et de production changent en Afrique, explique Karim Zein, président de SBA. Le développement du commerce international, l'invasion de produits emballés ou des couches-culottes, tout cela génère beaucoup plus de déchets et d'un genre toujours plus difficile à éliminer, particulièrement dans les villes.»

Des techniciens, des ingénieurs, des spécialistes de la récupération de papier et plusieurs responsables politiques figurent parmi les bénéficiaires de cette semaine de formation. Notamment trois maires algériens, que l'idée de tri et de recyclage des déchets titille. La première déchetterie industrielle d'Algérie vient d'entrer en activité à Blida, grâce à l'assistante technique de SBA financée par la coopération suisse.

JOËLLE FABRE

Le choc des méthodes



En Afrique, la gestion des déchets pose encore de nombreux problèmes.

Keystone



Un bulldozer aux prises avec les ordures ménagères des 111 communes propriétaires de Valorsa SA à Penthaz.

Chris Blaser



Le tri du papier fait aussi partie des domaines qui intéressent les Africains qui ont suivi la semaine de formation en Suisse.

Chris Blaser