

Protéger l'environnement en valorisant les déchets

La gestion des déchets plastiques dans les villes africaines



Table "Environnement, Piémont & Sahel"

En 1997, la Région Piémont a démarré un Programme de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté en Afrique subsaharienne en souscrivant à l'appel lancé l'année précédente par la FAO à entreprendre des actions concrètes pour lutter contre la faim dans le monde. Aujourd'hui, le Programme s'étend à neuf pays africains (Burkina Faso, Sénégal, Mali, Niger, Cap-Vert, Bénin, Mauritanie, Côte d'Ivoire et Ethiopie) et met en œuvre une série d'interventions à l'appui du développement rural, économique et socio sanitaire des pays impliqués, en prenant conscience de la contribution fondamentale que les administrations locales peuvent apporter dans la réalisation de ces actions. La Région a développé prioritairement une stratégie d'intervention pour la coopération au développement basée sur la méthodologie de la coopération décentralisée: un échange accru de compétences, d'expériences et de ressources entre les organismes publics et privés d'un pays (ou d'une région) et leurs homologues d'un pays étranger. Echanges qui s'effectuent à l'intérieur d'un cadre institutionnel convenu, construit par les autorités locales, et qui permet de valoriser les contributions originales des sujets impliqués et d'augmenter l'impact des initiatives particulières. Cette stratégie a permis de collaborer avec les entités locales et la société civile en soutenant la création de réseaux entre les différents acteurs et en impliquant aussi des sujets qui, traditionnellement, ne s'occupent pas de coopération, mais possèdent des compétences utiles pour la réalisation des différentes activités projetées. Aujourd'hui, l'activité globale dans la coopération internationale peut se résumer en ces chiffres qui placent la Région Piémont parmi les premières en Italie pour l'ampleur de financements distribués:

- financement de projets dans environ 50 pays;
- gestion intégrale d'environ 150 projets chaque année;

- investissement annuel de ressources propres de plus de 6 millions d'euro,
- activation de ressources autres que celles du "système Piémont" même, d'environ 7 millions euro par an;
- allocation de financements nationaux et internationaux.

Beaucoup de projets financés dans le cadre de ce Programme, présentés par des ONG et par des organismes locaux et autres à régie régionale, affrontent le problème des déchets urbains, identifié comme un secteur prioritaire par les partenaires africains, lesquels ont fait remarquer qu'en ce moment, la dégradation environnementale est une cause de nouvelles pauvretés.

Fort du succès de ces expériences et de l'attention toujours grande accordée à la problématique environnementale, en mai 2007, la Région Piémont a mis en œuvre la Table de travail *Environnement, Piémont & Sahel* qui implique des ONG, des communes, des provinces, des associations, des universités et des usines engagées dans la gestion des déchets au Piémont et ou impliquées dans des activités de coopération dans ce cadre au Sahel. Il s'agit d'une stratégie innovante, parce qu'elle met en synergie différents types d'acteurs: une précieuse diversité pour capitaliser les bonnes pratiques, élaborer des idées et des approches originales et donner des réponses encore plus efficaces et adéquates.



La Table, à régie régionale, est conduite par l'ONG LVIA de concert avec les ONG CISV et RETE.

Y participent: COP, RE.CO.SOL, Co.co.pa, les Communes de Turin, Galliate, Moretta, Carmagnola, Fossano, Piossasco, Vinovo, Pinerolo, la Province de Cuneo, les Frères de la Sainte Famille de Chieri, Cidiu SpA, Amiat SpA, ONG CIFA.

Villes et nouvelles pauvretés



Face à la transformation rapide de l'Afrique sub-saharienne, plusieurs entités piémontaises engagées dans la solidarité internationale, ont choisi d'agrandir leur propre stratégie d'action pour affronter les problématiques vécues par la population qui, de plus en plus nombreuse, envahit les villes africaines. Dans bon nombre de contextes, les flux migratoires ont surpris les administrations locales qui n'y étaient pas préparées avec pour conséquence des quartiers entiers qui se développent rapidement et privés de tout service de base. Les habitants sont les "nouveaux pauvres": des familles qui, émigrées des campagnes, sont amenées à vivre dans des conditions de dénuement dans les zones périphériques des villes.

La première expérience a été menée au Sénégal par l'ONG piémontaise, LVIA: en 1995, au cours de quelques séances d'animation dans les banlieues de Thiès, au Sénégal, les habitants du quartier Silmang demandèrent à la LVIA de les aider dans la recherche de solutions aux problèmes liés à la prolifération des déchets plastiques. L'usage du plastique connaissait en effet un véritable boom dans les villes africaines: objets d'usage quotidien plus économiques par rapport aux mêmes produits en bois ou en métal, et les embal-

lages - surtout les sachets - extrêmement polluants, à cause des mauvaises caractéristiques de production, et cependant de plus en plus utilisés dans les magasins et aux marchés, en substitution aux emballages naturels comme les paniers et les tissus. Le plastique finissait ainsi par envahir l'environnement contigu des maisons et des champs.

La **pollution engendrée par les déchets plastiques** était perçue comme **source de pertes économiques et d'insécurité alimentaire** à cause l'appauvrissement des terres avec la consécutive réduction de la production agricole, de l'accroissement de la mortalité du bétail due à l'ingestion de sachets et de la contamination des nappes phréatiques. La LVIA démarra les premières activités de valorisation du plastique qui, quelques années plus tard, aboutirent à la réalisation du premier **Centre pour le traitement et la valorisation des déchets plastiques** qui, en marche depuis plus de dix ans, **offre à la population des opportunités d'emplois, de revenus et de sensibilisation à l'environnement.**

Aujourd'hui, l'Afrique est la partie de la planète la plus touchée par le phénomène de l'urbanisation: un rapport récent de l'ONU-Habitat indique que d'ici 2030 la population urbaine dans ce continent doublera et avoisinera 760

millions de personnes. Déjà en 2015 - selon le rapport - 53 villes africaines dépasseront un million d'habitants.

Ce sont surtout les jeunes qui émigrent dans les villes, en quête d'un emploi et d'une plus grande stabilité économique. Beaucoup de gouvernements africains sont en train de prendre en considération ces tendances pour garantir des infrastructures et des plans adéquats de développement urbain, et bon nombre de municipalités sont en train de s'engager dans l'établissement de plans de collecte, de traitement et d'écoulement des déchets.

En tenant compte de l'attention croissante accordée à cette problématique, **le système de la coopération piémontaise dans le cadre du "Programme de sécurité alimentaire et lutte contre la pauvreté en Afrique sub-saharienne" instauré par la Région Piémont, appuie les municipalités africaines dans la mise en œuvre et la gestion des politiques environnementales.** Dans ce cadre s'inscrivent les interventions proposées par la LVIA qui, à la suite des études des contextes sociaux et économiques locaux, encouragent le **recyclage des matières plastiques** en tant qu'instrument de **lutte contre la pau-**

vreté et comme secteur d'**économie sociale et durable**, et l'**éducation environnementale** comme moyen pour augmenter la prise de conscience collective de la nécessité de gérer de manière rationnelle les déchets plastiques.

La proposition, en raison de ses multiples implications (environnementale, économique, sociale, éducative), a suscité l'intérêt de nombreuses villes africaines et plusieurs municipalités se sont adressées à la LVIA afin d'évaluer la faisabilité d'interventions similaires. A ce jour, des Centres de valorisation des déchets plastiques ont été réalisés au Mozambique, en Mauritanie et, avec l'appui du "Programme Sahel" au Burkina Faso et au Sénégal.

En partant des résultats obtenus en Afrique, ont été menées en Italie des initiatives d'information et de sensibilisation qui ont abouti à la naissance de rapports de coopération décentralisée et à des échanges institutionnels, éducatifs et techniques entre municipalités, associations, entreprises, écoles italiennes et africaines finalisés d'une part, à améliorer la filière du recyclage du plastique, et d'autre part, à susciter une prise de conscience globale de l'environnement.

Cristina Daniele de la LVIA avec les femmes de l'Association qui gère le Centre de valorisation du plastique de Ouagadougou, Burkina Faso.





Les Centres de valorisation des déchets plastiques

Sénégal

Depuis 1998 dans la ville de Thiès (à 70 Kms de Dakar) est opérationnel le Centre de traitement et de valorisation du plastique Proplast. Depuis 2002 un centre analogue a été inauguré dans la ville de Kaolack (à 190 Kms de Dakar).

Thiès, quartier Silmang

Kaolack, quartier Kundam



Burkina Faso

Depuis 2005 est opérationnel un Centre de traitement et de valorisation des déchets plastiques dans la capitale, Ouagadougou.

Secteur 23, Arrondissement de Nongr-Massom, Ouagadougou.



Mauritanie

Depuis 2005 est en acte à Nouakchott le projet Zazou pour la valorisation des déchets plastiques à travers l'ouverture d'un Centre de traitement et de valorisation.

Zone Hay Saken 1, Darnaïm, Nouakchott



Mozambique

Depuis 2006 la LVIA opère dans la plus grande décharge de la capitale Maputo à travers les activités de Recicla, le Centre de recyclage du plastique, Fertiliza, le Centre de valorisation des déchets organiques et le projet Crianças de lixeira avec un centre d'animation et d'insertion scolaire pour les plus petits qui fréquentent la décharge.

Recicla et Centre Crianças: Quartier Hulene B, Maputo.
Fertiliza: Quartier Ferroviaire, Maputo



Le système de valorisation du plastique promu par la LVIA à travers un traitement technique spécial réinsère les objets devenus des déchets, dans le circuit productif. Le produit final issu du procédé de valorisation mis en œuvre dans les Centres est un matériau broyé et ou granulé (selon le traitement spécifique effectué), destiné à la vente aux entreprises et aux Centres d'artisanat du secteur qui l'utilisent comme matière première pour la production de nouveaux objets.

Ce système a pour objectifs prioritaires **d'améliorer la salubrité de l'environnement urbain et des banlieues périurbaines, de réduire la pauvreté, de répondre aux exigences sociales locales et d'éduquer les populations à la durabilité environnementale.**

Dans les banlieues des villes encore caractérisées par un environnement semi-rural, valoriser les déchets plastiques signifie aussi **veiller à la sécurité alimentaire**: parce qu'on protège par là les terres qui, au contact avec le plastique perdent leur fertilité, et également le bétail qui meurt étouffé en avalant les sachets en plastique qui sont répandus dans les champs.

Les Centres de valorisation des déchets plastiques représentent:

Une opportunité d'entrepreneuriat environnemental et social

Les Centres offrent l'occasion de promouvoir des formes d'économies soutenables, respectueuses de l'environnement et des exigences sociales. Des solutions économiques appropriées aux contextes locaux.

Une opportunité pour les municipalités

Les Centres renforcent les plans de développement urbains définis par les municipalités, responsables de la qualité de l'environnement et du cadre de vie des citoyens.

Une opportunité de revenus pour la population

Les Centres achètent les déchets plastiques à la population qui a ainsi la possibilité de compléter le revenu familial avec celui de l'activité de collecte des déchets.

Une opportunité d'emplois

Les Centres créent des opportunités de travail pour les couches sociales vulnérables en promouvant la formation, l'accompagnement professionnel et l'auto organisation en coopératives.

Une opportunité pour les femmes

Ce sont surtout les femmes qui travaillent dans les Centres: elles y trouvent une possibilité de croissance professionnelle et d'insertion sociale.

Une opportunité d'éducation environnementale

Autour de l'activité des Centres se développent des programmes d'éducation et d'information sur les thèmes du développement durable à travers des animations dans les quartiers, des spectacles théâtraux et musicaux, des émissions radiodiffusées et télévisées, des campagnes et des parcours éducatifs dans les écoles.

Une opportunité d'échanges entre communautés italiennes et africaines

Les échanges institutionnels, techniques et éducatifs entre municipalités, entreprises, associations et écoles qui se sont développés autour de l'activité des Centres ont rendu possible la concrétisation de dynamiques de coopération décentralisée entre des collectivités italiennes et africaines. En particulier, dans le cadre du "Programme Sahel" de la Région Piémont, plusieurs entités locales, avec l'accompagnement de la LVIA, se sont actionnées dans cette direction.

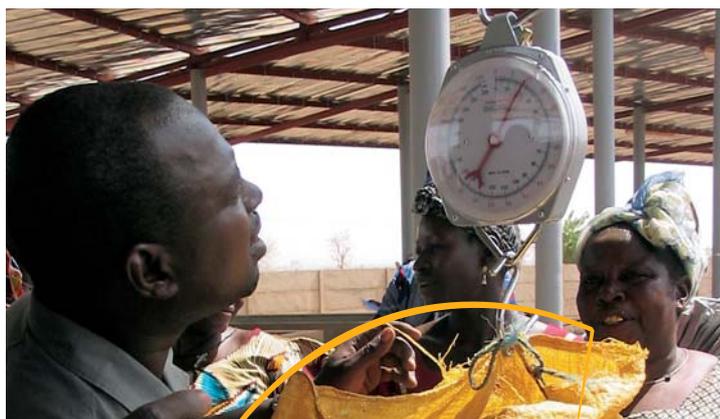


La filière du recyclage du plastique

Les Centres de valorisation de déchets plastiques promeuvent une filière économique entièrement gérée par les acteurs locaux dans ses différentes phases, de la production à la commercialisation. Du point de vue technique, les Centres sont conçus sur la base d'études de faisabilité économique et sociale afin de les adapter aux différentes exigences des marchés locaux, en offrant la **solution technique appropriée pour traiter**, aussi bien les produits en **plastique rigide** (flacons, bouteilles, bassines, chaises...) que les objets en **plastique léger** (sachets, emballages, bâches...).

L'achat

Les déchets plastiques sont achetés à la population qui les collecte et les apporte au Centre où ils sont triés, pesés et payés en fonction de leur quantité et du type de matière. Au Sénégal, en Mauritanie et au Burkina Faso ont été installés des points d'achat décentralisés dans les différents quartiers des villes. En outre, les Centres traitent les déchets de production des sociétés du plastique qui leur apportent les produits défectueux afin de pouvoir les récupérer et réintroduire le plastique dans leur propre circuit de production.



Le stockage

Les déchets plastiques sont répartis par couleur et par type de plastique et stockés dans des cellules qui en assurent la protection contre les agents atmosphériques qui pourraient en détériorer la qualité.



Le lavage

Les pièces sont immergées dans des bassins d'eau pour que les impuretés puissent se déposer dans le fond, puis manuellement lavés dans d'autres bassins en utilisant des brosses et d'ordinaires détergents ménagers. A Thiès, le centre Proplast est équipé d'une machine à laver électrique qui permet de réaliser des économies significatives en termes aussi bien de temps que de consommation d'eau et de détergents.

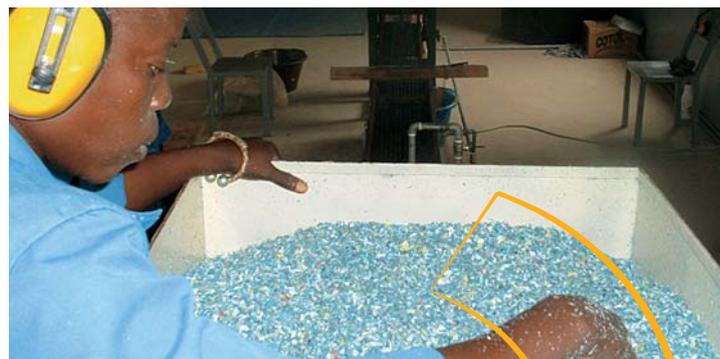


Le découpage

Les objets plastiques sont dépecés à travers une opération de découpage manuelle.

La transformation du plastique

Après le découpage et le lavage, on procède à la transformation des pièces de plastique en un produit broyé et ou granulé, grâce à des techniques de broyage (utilisation d'un broyeur), de densification (pour le plastique léger) et d'extrusion (procédé de fusion partielle du plastique qui permet d'obtenir un produit granulé de qualité supérieure à celle du produit broyé).



L'emballage et la vente

Le produit broyé et ou granulé est mis dans des sacs, stocké dans des magasins qui en garantissent la protection contre les agents atmosphériques, et ensuite vendu aux entreprises ou aux centres d'artisanat locaux qui le recyclent en produisant de nouveaux objets.



Entreprenariat environnemental pour une économie durable

L'impact économique des Centres de valorisation du plastique se décèle dans quatre domaines:

- Création d'emplois.
- Opportunité de revenus pour la population.
- Renforcement du marché local des produits en plastique recyclé à travers la collaboration avec des entreprises du secteur et la sensibilisation de la population sur l'opportunité de valoriser et d'acheter ces produits.
- Promotion de structures associatives ou coopératives ayant des buts sociaux dans le secteur environnemental par l'accompagnement professionnel des travailleuses et des travailleurs des Centres.

La solution économique promue par les activités des Centres est modelée sur les caractéristiques du contexte



Production de fosses septiques en plastique recyclé.

Sénégal

Entreprises impliquées: 10

Produits finis: fosses septiques, poubelles, bouteilles et bouchons (à usage non alimentaire), gaines pour câbles électriques, bassins, seaux, tapis, mobiliers de jardin, signalisation routière, chaussures.

local et sur la base d'études sociales spécifiques et de marché qui en ont préalablement testé la faisabilité. Il s'agit d'activités de *business environmental*, dont les mécanismes économiques induisent une amélioration de la qualité de l'environnement.

En juin 2009, une étude de l'Agence française *Espère* a indiqué qu'au cours de 2008, les activités des femmes qui travaillent au **Centre Proplast de Thiès**, au Sénégal, grâce à une valorisation de 150 tonnes de plastique, ont **évités la production de 273 tonnes d'anhydride carbonique**, en considération du fait que les entreprises ont utilisé ce produit comme matière première en substitution à la matière plastique vierge. En application des normes internationales sur l'environnement, Proplast recevra une récompense monétaire en bénéficiant des crédits pour les émissions évitées.

Les produits finis de la filière du recyclage du plastique

Le produit final du traitement dans les Centres de valorisation est de la matière broyée ou granulée (suivant le type de traitement) que les entreprises et les centres artisanaux achètent comme matière première pour la production de nouveaux objets.



Burkina Faso

Entreprises impliquées: 12

Produits finis: chaises, poubelles, caisses à bouteilles, tuyaux pour l'irrigation, gaines et boîtes de dérivation pour câbles électriques, kits scolaires (règles, équerres, goniomètres, normographes), porte-photos, chaussures, tambours, presse-papiers pour bureau, bobines pour la filature du coton, regards pour compteur d'eau, panneaux routiers, bouilloires.



Production de kits scolaires en plastique recyclé.

Dans ce contexte, la LVIA encourage les collaborations et les échanges entre les Centres et les entreprises, afin que les Centres soient en mesure de donner une réponse de plus en plus performante aux exigences du marché en fournissant aux entreprises un produit compétitif et conforme aux standards qualitatifs et quantitatifs requis.

Le cas de Maputo

A Maputo, un certain nombre d'entreprises ont organisé des moments de formation pour les travailleurs du Centre Recicla, afin d'améliorer leurs capacités à répondre aux exigences techniques de la production, formations sur les typologies de plastique et la sélection correcte des déchets ainsi que des visites aux usines permettant d'observer de près le traitement du produit broyé. En outre, une entreprise a aidé le Centre dans l'entretien de certaines machines.

Mauritanie

Entreprises impliquées: 2

Produit finis: gaines pour câbles électriques, gaines à utiliser dans le bâtiment, nattes, balises.

Échanges internationaux entre opérateurs Italiens et Africains dans le recyclage des matières plastiques

La LVIA a organisé à Dakar deux rencontres internationales, avec la contribution de la Région Lombardie et la participation de ASSOCOMAPLAST (Association Italienne des Constructeurs de Machines et Moules pour Matières Plastiques et Caoutchouc) en impliquant les entrepreneurs, les municipalités, les organismes gouvernementaux, les organismes publics et privés du secteur du plastique de l'Italie et de l'Afrique de l'ouest. Les rencontres ont favorisé des échanges techniques et institutionnels visant à promouvoir la filière du recyclage du plastique.

Rencontre internationale entre opérateurs Italiens et de l'Afrique de l'Ouest sur le traitement et le recyclage des matières plastiques.

Dakar, Sénégal - 21 et 22 novembre 2005

Atelier international sur "La Responsabilité Sociétale des Entreprises: état des lieux et perspectives"

Dakar, Sénégal - 24 et 25 juillet 2007

Nous signalons en outre:

Le Séminaire "Environnement et recyclage, partage d'expériences"

Nouakchott, Mauritanie - 17 et 18 juin 2008

Organisé par la LVIA, le GRET, la Communauté Urbaine de Nouakchott, le Ministère de l'Environnement de la Mauritanie.

Les actes peuvent être consultés sur le site www.lvია.it



Mozambique

Entreprises concernées: 7

Produits finis: gaines pour câbles électriques, caisses à bouteilles, chaises, bassins, bouteilles et bouchons (à usage non alimentaire), seaux, pinces à linge, cintres, boîtes, palettes pour le ramassage des déchets ménagers.

Villes qui luttent contre les déchets

Avec les politiques de décentralisation administrative qu'ils ont définies, beaucoup de gouvernements africains sont en train de transférer graduellement aux villes de nouvelles responsabilités auxquelles elles ne parviennent pas toujours à faire face par insuffisance de ressources ou par manque de compétences relatives aux domaines d'intervention qui leur sont nouveaux. L'Organisation des Nations Unies pour l'Habitat, ONU-Habitat, indique que dans le monde, 3 milliards de personnes vivent dans les villes dont 1 milliard habite dans des quartiers périphériques dégradés. La pauvreté des conditions de vie en milieu urbain affaiblit la stabilité intérieure des Etats et ONU-Habitat souligne comme exigence prioritaire, la nécessité d'améliorer les capacités de gouvernance des villes.

Parmi les stratégies de renforcement de la bonne gouvernance des villes, la Région Piémont, à travers le "Programme Sahel" et avec l'accompagnement des ONG, soutient la coopération décentralisée entre entités locales et collectivités italiennes et africaines dans laquelle se développent des échanges institutionnels, techniques et éducatifs, orientés d'une part, au renforcement technique, gestionnaire et administratif des politiques de collecte et de valorisation des déchets plastiques, et de l'autre, à la promotion de l'échange interculturel, l'information et l'éducation environnementale. De ce point de vue, les Centres de valorisation du plastique contribuent à une gestion plus durable des décharges publiques, car les déchets sont récupérés et ils renforcent les plans de développement urbains et les politiques sociales mises en œuvre par les administrations locales. En effet, les Centres de valorisation du plastique, tel que conçus par la LVIA, outre l'amélioration de la salubrité du cadre de vie, favorisent l'intégration dans le monde du travail des couches sociales les plus marginalisées et constituent un moyen de lutte contre les nouvelles

formes de pauvreté urbaine dans la mesure où ils représentent une opportunité de revenus et du fait que, en nettoyant l'environnement des déchets plastiques, ils garantissent la sécurité alimentaire et la santé de la population.

Au Burkina Faso

Le cas de Ouagadougou et la coopération décentralisée avec le système piémontais

Primée en 2004 et en 2006 avec le *Prix Ville la plus Propre d'Afrique* la capitale burkinabé est très active dans l'assainissement. Dans le cadre du schéma directeur de la municipalité de gestion des déchets, a été inaugurée en 2005 à Ouagadougou la première décharge moderne de l'Afrique Occidentale et consécutivement, la Ville s'est adressée à la LVIA pour évaluer la possibilité de répliquer l'expérience de valorisation des déchets plastiques déjà menée au Sénégal. Ainsi a été réalisé le premier Centre de valorisation des déchets plastiques de Ouagadougou qui a bénéficié de l'appui de la Région Piémont à travers le "Programme Sahel", de la Ville de Turin, et de la Banque Mondiale qui a primé le projet dans le cadre de son Programme *Development Marketplace*. Par la suite, la ville s'est engagée dans la





5-6 juin 2008, Ouagadougou: "Journées portes ouvertes sur la gestion et la valorisation des déchets plastiques". Présentation des poubelles en plastique recyclé. De gauche à droite: Amos Tincani, Délégué de Union Européenne; Simon Compaoré, Maire de Ouagadougou; Emanuele Banfi, LVIA; Vincent Timbindi Dabilgou, Ministre de l'Habitat et de l'Urbanisme.

gestion du Centre en collaboration avec l'Association des femmes qui y travaillent et la LVIA qui continue à assurer l'accompagnement technique. D'autres actions ont été menées dans le cadre des rapports de coopération décentralisée entre les Villes de Turin et Ouagadougou avec l'appui de la Région Piémont : en 2003, les deux Villes ont conclu un accord de coopération qui désigne la LVIA comme l'organisme préposé à l'accompagnement et qui inscrit parmi les différentes initiatives concrétisées, la collaboration technique entre AMIAT (Agence Multiservices d'Hygiène Environnementale de Turin) et la Direction de la Propreté de la ville de Ouagadougou et différentes activités de sensibilisation.

Depuis 2006, avec la collaboration et l'appui de la Région Piémont, de la Congrégation des Frères de la Sainte Famille de Chieri et de ASSOCOMAPLAST, le Centre Artisanal Sainte Famille de Saaba (situé dans les parages de Ouagadougou) produit avec la matière broyée qu'il achète auprès du Centre, des kits scolaires en plastique recyclé qui sont vendus sur le marché ouagalais et offerts aux écoles comme instrument d'éducation environnementale.

En 2008, avec l'appui du "Programme Sahel", de ASSO-COMAPLAST et l'accompagnement de la LVIA, la Province de Cuneo et la ville de Ouagadougou ont initié un projet de coopération décentralisée dans lequel l'entreprise burkinabé Fasoplast, en utilisant la matière broyée du Centre, a produit 8.000 poubelles en plastique recyclé que la municipalité de Ouagadougou est en train de distribuer à des écoles et services publics comme bonne pratique environnementale.

Toujours en 2008, la LVIA a promu avec l'appui de la Région Piémont et des Provinces de Turin et de Cuneo, le parcours éducatif "Environnement et solidarité... Un kit de règles pour connaître le Burkina Faso" au niveau des écoles primaires et secondaires du pays.

Jeunes et Environnement: la coopération décentralisée Ville de Ziniaré - Province de Cuneo

Dans le cadre du "Programme Sahel" de la Région Piémont, la Province de Cuneo et la ville de Ziniaré ont démarré avec l'accompagnement de la LVIA, un programme de coopération décentralisée dont les objectifs sont la promotion de micro-entreprises de jeunes dans le secteur environnemental et la promotion d'échanges internationaux entre jeunes.



Le cas de Maputo, Mozambique

La Municipalité de Maputo est très active dans les politiques d'assainissement de l'environnement urbain et, grâce aussi à la collaboration avec GTZ/AGRESU, elle a réalisé un plan moderne et techniquement à l'avant-garde pour la collecte et la gestion des déchets : un nouveau site a été identifié, loin des zones d'habitation, où sera construite une décharge contrôlée, et une collecte organisée des déchets a été instituée dans les différentes zones de la ville: dans le quartier de Sommershield, est effectuée une collecte porte-à-porte avec des camions de la municipalité, pendant que dans les autres zones, ont été installées des bacs à ordures où les habitants déposent les ordures ménagères, périodiquement vidées par les camions. Dans les quartiers périphériques, la collecte des déchets a été organisée en 2 phases: la collecte porte-à-porte effectuée avec des charrettes, des habitations aux bacs à ordures, gérée par les micro-entreprises à la charge de la Municipalité, et l'enlèvement des déchets au moyen de camions, des bacs à ordures à la décharge municipale.

La Ville est partenaire des projets qui ont donné naissance au Centre de valorisation des déchets plastiques Recicla et au Centre de valorisation des déchets organiques Fertiliza, et elle a mis à disposition les terrains sur lesquels ils ont été réalisés. En 2009, la propriété des infrastructures de Recicla sera officiellement rétrocédée à la Ville. La Coopérative des travailleurs gèrera le Centre à titre viager et gratuit.



L'épouse du Président de la République du Mozambique, Maria da Luz Guebuza, en visite au Centre Fertiliza. Dans la photo, Katia Ferrari de la LVIA montre le compost produit.

Au Sénégal

La coopération décentralisée entre Fossano et Joal-Fadiouth, Galliate et Tivaouane Diacksao

En vue de répliquer ce qui a été réalisé à Thiès, deux communes Sénégalaises (Joal-Fadiouth et Tivaouane Diacksao) ensemble avec deux communes Piémontaises (Fossano et Galliate) avec le soutien du "Programme Sahel" de la Région Piémont, ont décidé au cours de ces dernières années, de mettre en œuvre des projets axés sur l'assainissement environnemental et la collecte sélective des déchets plastiques. Les projets ont ainsi été lancés dans toutes les deux petites villes ; les comités de quartier ont été constitués et des hangars pour le stockage et le broyage du plastique construits. Il est prévu de vendre le plastique, après traitement, au Centre Proplast di Thiès. Au même moment, ont commencé des parcours de sensibilisation des enseignants qui, à leur tour, s'occuperont de l'éducation environnementale dans leurs propres classes.



La collecte des déchets: une opportunité de revenus pour la population

Au fil des années, on estime que chaque mois ce sont plusieurs centaines de personnes qui ont débarrassé l'environnement des déchets plastiques en les vendant aux Centres de traitement et de valorisation. C'est surtout la population qui vit dans les alentours des Centres qui se consacre à l'activité de collecte et de vente des déchets plastiques. Par la suite, afin d'étendre cette opportunité au plus grand nombre possible de personnes et pour agrandir la zone de collecte, des points d'achat décentralisés dans les quartiers les plus éloignés ont été réalisés, où les déchets sont triés, stockés et transportés aux Centres pour le traitement et la valorisation.



À **Thiès** et **Kaolack**, au Sénégal, 8 coopératives locales sont engagées dans la collecte porte-à-porte des déchets dans plusieurs quartiers des villes: elles se chargent de la collecte différenciée des déchets plastiques en utilisant des charrettes à traction asine. Dans chaque quartier ont été aménagés des espaces d'achat des déchets plastiques, gérés par les coopératives mêmes-elles, lesquels sont ensuite vendus aux deux Centres de valorisation des déchets plastiques.

A **Nouakchott**, en Mauritanie, le système de collecte emploie 1.500 femmes, regroupées en 130 coopératives qui effectuent la collecte sélective des déchets plastiques dans deux circonscriptions de la ville (Darnaim et Toujounine). Pour optimiser la gestion, les coopératives se sont fédérées en douze réseaux, chacun d'eux peut disposer ainsi des ressources humaines et économiques pour gérer des unités de prétraitement des déchets: là, le plastique est nettoyé, coupé et stocké dans l'attente d'être vendu au Centre de valorisation des déchets plastiques.

À **Ouagadougou**, au Burkina Faso a été construit en juin 2009 un centre relais d'achat des déchets plastiques au secteur 30, arrondissement de Bogodogo, dans les alentours du SIAO (Salon International de l'artisanat).

Les coopératives sociales et l'intégration dans le monde du travail des couches les plus défavorisées



Les Centres de valorisation du plastique offrent des opportunités de travail pour les personnes qui vivent en marge de la société, qui n'ont comme source de revenu que des travaux informels et occasionnels, privées de formation de base et parfois, sont analphabètes. La LVIA fournit le support technique nécessaire à la formation et à l'accompagnement professionnel en favorisant l'auto organisation en coopératives.

Grâce aux rétributions que l'activité parvient à garantir avec continuité, les travailleuses et les travailleurs des Centres ont pu améliorer les conditions économiques de leur famille. Cela a permis d'améliorer l'éducation de leurs enfants, de diversifier l'alimentation, de rendre plus confortable leurs habitations.

Les femmes et les hommes qui opèrent dans les Centres ont été impliqués dans des parcours formatifs, en partant de l'**alphabétisation de base** jusqu'à des formations de niveaux plus professionnels relatives à la **gestion d'une micro-entreprise** et aux **techniques de recyclage du plastique**. Dès le début, la formation s'est focalisée sur les **techniques du travail en équipe**, afin d'**encourager l'auto organisation en groupes et en coopératives sociales**: un passage important pour la continuité des activités des Centres qui implique une plus grande reconnaissance institutionnelle et une responsabilisation progressive de l'équipe de travail.

Aujourd'hui, les travailleurs des Centres ont constitué des coopératives et groupes formellement reconnus qui ont la responsabilité opérationnelle de la gestion des Centres.

A Thiès, Sénégal

Le Centre est géré par le GPF (Groupe de Promotion Féminine) Laak Jom composé de 15 femmes

A Kaolack, Sénégal

Le Centre est géré par le GIE (Groupe d'Intérêt Économique) Kundam composé de 12 hommes

A Ouagadougou, Burkina Faso

Le Centre est géré par l'association AFVDP (Association des Femmes pour la Valorisation des Déchets Plastiques) constituée de 30 femmes

A Maputo, Mozambique

Le Centre est géré par une coopérative de 17 personnes, dont 9 hommes et 8 femmes

A Nouakchott, Mauritanie

Le Centre est géré par un GIE (Groupe d'Intérêt Économique) qui regroupe 12 réseaux de 130 coopératives, pour un total de 1.500 femmes

Le cas des *lixeiros* de Maputo

À 5 Km du centre de Maputo est située la *lixeira*, la décharge à ciel ouvert la plus grande de la ville. A l'origine, sa situation était stratégique (en pleine campagne mais à côté de la ville), mais rapidement, l'explosion urbaine due au flux inexorable de populations fuyant la pauvreté des zones rurales et la longue guerre civile, a fait qu'aujourd'hui la décharge se trouve au milieu d'un bidonville surpeuplé.

La combustion continue des déchets et la pollution des nappes aquifères s'appesantissent sur un quartier peuplé d'environ 60.000 habitants, en contact étroit avec la montagne de déchets.

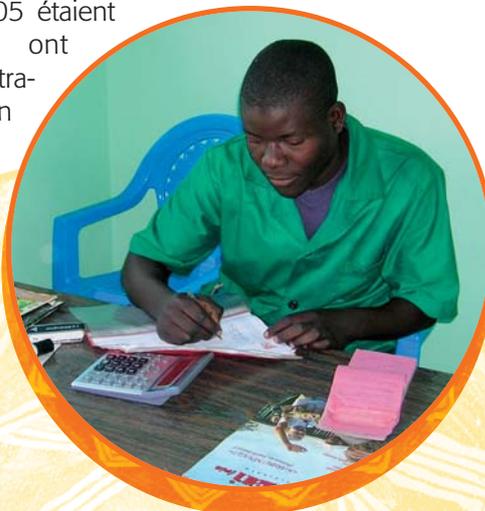


La ville produit plus de 1.000 tonnes de déchets par jour, une quantité qui tend à augmenter chaque année et va de paire avec l'urbanisation du pays. C'est dans ce milieu qu'on trouve les *lixeiros*. Ils parlent un portugais approximatif; plusieurs d'entre eux habitent dans la décharge, très peu parmi eux ont une famille et une habitation fixe; ils vivent de déchets, de ce qu'ils arrivent à collecter: papier, fer, verre, plastique, nourriture. Ils sont au nombre de 600 à 700; certains sont là depuis leur enfance. C'est dans ce cadre, dans le quartier de Hulene B, où se trouve la décharge que la LVIA, en collaboration avec la Ville de Maputo, avec le soutien de la Coopération Allemande-Gtz et de la Caritas Mozambicaine et Italienne et l'appui financier de la Région Veneto, a réalisé Recicla, le Centre de valorisation des déchets plastiques: un pro-



jet qui vise au recyclage des déchets comme opportunité de réhabilitation pour les *lixeiros* et comme promotion de bonnes pratiques de gestion des déchets urbains. Aujourd'hui, 17 personnes, anciens *lixeiros*, travaillent à Recicla: elles ont été impliqués dans un parcours formatif préparatoire au renforcement de la durabilité économique et de la gestion du Centre, en partant de la formation de base (alphabétisation, dynamiques participatives de groupe, hygiène personnelle, éducation sanitaire), pour arriver à des formations de niveaux plus professionnels relatives à la gestion d'une micro-entreprise, à la comptabilité, à la gestion du personnel et naturellement, aux techniques de recyclage du plastique.

Ceux qui, en 2005 étaient des marginaux, ont appris à être des travailleurs et, en 2009, ont constitué une coopérative qui a la responsabilité de la gestion des activités.



Femmes, protection de l'environnement et lutte contre la pauvreté



Les 2 et 3 mars 2007, la Coopération Italienne a organisé à Bamako, au Mali, la Conférence "Les femmes protagonistes" dans le but de définir un programme d'Autonomisation des femmes en Afrique Occidentale en mesure de mettre en valeur la contribution que les femmes, en Afrique comme dans toute autre partie du monde, peuvent apporter au développement de la société. La LVIA, comme représentante de la Table Environnement, Piémont & Sahel, a participé aux travaux en apportant l'expérience des Centres de valorisation du plastique comme exemple d'unisson entre "promotion de la femme - protection de l'environnement - lutte contre la pauvreté."

Nouakchott: les 1.500 femmes des coopératives pour la valorisation des déchets plastiques

En 2005, avec le soutien de l'Union Européenne et en consortium avec l'ONG française GRET, la LVIA a entamé dans la ville de Nouakchott, un projet de lutte contre la dégradation environnementale à travers la valorisation des déchets plastiques.

Tout d'abord dans le quartier périphérique de Darnaim, qui avait été indiqué comme prioritaire du fait de l'absence quasi totale d'infrastructures et du niveau élevé de la dégradation socio environnementale. Ensuite, les activités se sont étendues à Toujounine, un autre quartier précaire de la ville. Au démarrage de l'activité, on a choisi de dispenser une formation professionnelle à un certain nombre de coopératives de femmes qui étaient déjà engagées dans des activités socio-économiques dans les quartiers, afin qu'elles puissent s'occuper aussi de la sensibilisation, de la collecte, du traitement et de la

vente des déchets plastiques. Par ce travail quotidien, les femmes ont, en peu de temps, suscité l'intérêt des populations à l'égard d'une activité qui, non seulement améliorerait les conditions hygiéniques et sanitaires du quartier, mais offrait également des opportunités de revenus. Aujourd'hui, 1.500 femmes regroupées dans 130 coopératives assurent la collecte sélective des déchets plastiques dans les deux circonscriptions de la ville. Appuyées par les partenaires du projet, les femmes ont amélioré l'organisation de leurs propres activités: les coopératives se sont fédérées en 12 réseaux, chacun d'eux, composé de 10 ou 12 coopératives, dispose des ressources humaines et économiques pour gérer une unité où le plastique est traité à un stade primaire. Des femmes qu'on aurait peut-être naguère appelées les "dernières", pauvres, analphabètes, sont aujourd'hui un peu plus fortes, fortes de leurs actions et de leurs coopératives, organisées et reconnues.

Ouagadougou: l'Association des femmes pour la Valorisation des Déchets Plastiques

Dans sa politique de protection de l'environnement, la Ville de Ouagadougou valorise le travail des femmes: depuis plus de 10 ans, deux fois par semaine, les 1.600 femmes de l'Association *Brigade Verte*, à la charge de la



municipalité, s'occupent du nettoyage des principales rues de la ville. Avec la mise en œuvre du Centre de valorisation des déchets plastiques, la Ville a saisi l'occasion de renforcer les politiques d'égalité en matière de genre, en sélectionnant au sein de la Brigade Verte sur la base de critères socio-économiques, 30 femmes représentant les différents secteurs de la ville.

Au terme de la première année d'activité, les femmes ont constitué l'Association pour la Valorisation des Déchets Plastiques (AFVDP) et gèrent aujourd'hui le Centre avec l'appui de la Ville de Ouagadougou et l'accompagnement technique de la LVIA soutenue par la Région Piémont.

Les femmes ont une rétribution fixe plus une prime de production et grâce aux profits des activités, elles ont organisé un petit système de micro-crédit qui leur permet de faire des investissements et de subvenir à des besoins financiers de leur famille. Les femmes ont acquis une position reconnue dans la société et, aujourd'hui, elles sont devenues de véritables entrepreneurs.

Dans le cadre du Programme *Autonomisation* des femmes en Afrique Occidentale promu par la Coopération Italienne à la suite de la Conférence de Bamako de 2007, les femmes du Centre de Ouagadougou ont bénéficié d'un financement visant d'une part, à renforcer leur travail de valorisation des déchets plastiques, et d'autre part, à augmenter leurs connaissances et leur prise de conscience de leurs propres droits.



Vers une prise de conscience de la nécessité de préserver l'environnement

Autour de l'activité des Centres de valorisation des déchets plastiques se développent des programmes d'éducation et d'information sur les thèmes du développement durable, avec des animations dans les quartiers, des spectacles théâtraux et musicaux, des émissions radiodiffusées et télévisées, des campagnes de sensibilisation et des parcours didactiques dans les écoles.

Dans bien de contextes africains, la réutilisation des déchets, même si elle se fait de manière informelle, est une pratique amplement diffusée surtout au niveau des couches sociales les plus pauvres de la population. Les activités de vulgarisation menées par les Centres n'ont pas pour but de sensibiliser la population à découvrir dans le déchet une possibilité de réutilisation, mais de susciter une prise de conscience sur la nécessité de gérer au mieux les déchets plastiques parce qu'ils sont source de pollution de l'environnement et par conséquent, d'appauvrissement de la qualité de vie.



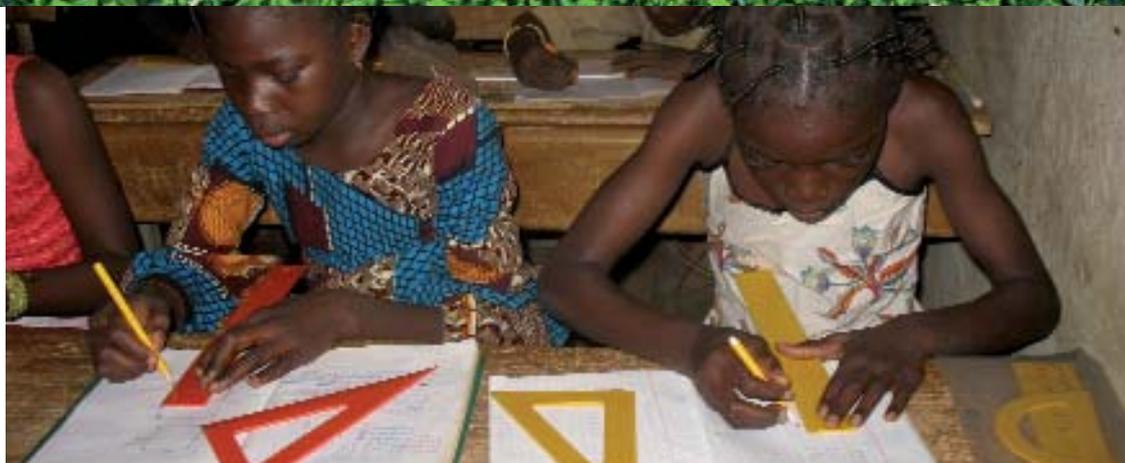
Nouakchott. Campagne contre les sachets plastiques: un spectacle de sensibilisation.

A Nouakchott

la Campagne nationale contre les sachets plastiques

"Nouakchott, ville sans plastique": c'est l'engagement pris par le Ministre de l'Environnement de la Mauritanie qui, en janvier 2009, a lancé avec la LVIA, le GRET, les femmes qui s'occupent du traitement des déchets plastiques, les circonscriptions et le groupe Pizzorno de Nouakchott, la Campagne nationale contre les sachets plastiques. La Campagne qui a duré 3 mois, a impliqué plus de 40.000 personnes: 47 rencontres dans les quartiers, 5.000 bandes dessinées distribuées, 20.000 jeunes dans les écoles et des dizaines de milliers de personnes dans les esplanades et les marchés ont assisté aux concerts et aux spectacles théâtraux. Dans le cadre de la Campagne, un spot publicitaire a été réalisé en français et en arabe, qui illustre les dommages environnementaux provoqués par les sachets plastiques et la nécessité d'en faire un usage rationnel.

Au cours de la Campagne a accru, de jour en jour, le nombre des artistes qui se sont associés gratuitement et volontairement à l'initiative en offrant des concerts et des spectacles de sensibilisation. Parmi ceux-ci, le groupe musical Diddal Jaalal, le groupe Rapper EL Chico et la Maison des Cinéastes qui a produit un documentaire. À cela, il faut ajouter la collecte des sachets plastiques dans les rues et dans les quartiers, effectuée par la société Dragui Transport qui a mis à disposition 40 collaborateurs pendant toute la durée de la Campagne. A travers cette initiative, le Ministère a déclaré vouloir éduquer aussi bien la population, consommatrice d'emballages plastiques, que les producteurs afin d'induire un changement des comportements dans la gestion de ce produit polluant.



*Ouagadougou.
Les kits scolaires
en plastique recyclé
utilisés dans
les écoles.*

A Maputo la Campagne d'éducation environnementale

Depuis 2005, la LVIA et la Caritas Mozambicaine collaborent avec l'association locale Assamabh dans une Campagne d'éducation environnementale dans les écoles primaires et secondaires du quartier de Hulene-B à travers des leçons, des ateliers de recyclage, des théâtres de rue, des distributions de prospectus, des stands informateurs, des réunions thématiques et des manifestations populaires.

En 2007 de nouveaux partenaires se sont ajoutés: l'association de jeunes AJPJ, l'association de femmes AMJ et le Centre Terra Viva, une association de biologistes, d'environnementalistes et de juristes mozambicains.

Dans les classes sont sélectionnés 15 à 20 élèves parmi les plus actifs et intéressés aux problématiques abordées, qui constituent le noyau environnemental de leur école. Le travail assuré par les professeurs et les responsables pédagogiques, formés dans le cadre du projet, est effectué bénévolement.

Le programme a impliqué jusqu'à présent environ 40 professeurs et 8.000 élèves. Les cours permettent la diffusion du double message dont Recicla, le Centre de valorisation des déchets plastiques et Fertiliza, le Centre de traitement des déchets organiques, sont l'exemple pratique: les déchets ont une valeur économique et l'environnement doit être également sauvegardé à travers leur correcte gestion.

A Ouagadougou Les kits scolaires en plastique recyclé

A Saaba, situé à quelques kilomètres de Ouagadougou, le Centre Artisanal des Frères de la Sainte Famille produit des règles, équerres, normographes et goniomètres en utilisant comme matière première le plastique broyé acheté auprès du Centre de Ouagadougou. Les quatre objets constituent le kit scolaire qui, au-delà du fait qu'il est vendu sur le marché local, il est donné gratuitement aux écoliers et élèves qui se rendent de plus en plus nombreux au Centre et au Parc Urbain Bangr-Weoogo dans le cadre des séances d'éducation environnementale. Les visites guidées au Centre, plus de 700, à ce jour, sont effectuées avec les bus donnés par le Groupe Turinois de Transport (GTT) dans le cadre des activités de coopération décentralisée Ville de Turin – Ville de Ouagadougou.

Journée mondiale de l'environnement: portes ouvertes sur la gestion et la valorisation des déchets plastiques

Chaque année, est prévue la participation de la LVIA aux manifestations de la Journée Mondiale de l'environnement. En particulier, les 5 et 6 juin 2008, la Ville de Ouagadougou et la LVIA ont organisé dans ce cadre, la manifestation "Journées portes ouvertes sur la gestion et la valorisation des déchets plastiques" à l'occasion de laquelle ont été symboliquement offertes à la Ville de

Thiès. Journée de l'environnement: un spectacle de théâtre organisé par les écoles.

Ouagadougou 8.000 poubelles en plastique recyclé produites par l'entreprise locale Fasoplast, avec le plastique broyé du Centre. La Municipalité est en train de distribuer ces poubelles à des écoles et services publics pour faire prendre conscience à la population qu'à travers le recyclage du plastique il est possible de protéger l'environnement tout en luttant contre la pauvreté. L'action s'est insérée dans un projet de coopération décentralisée Province de Cuneo-Ville de Ouagadougou avec le soutien de la Région Piémont et de ASSOCOMPLAST.

Éducation environnementale dans les écoles

Les écoles de la ville sont impliquées dans les programmes d'éducation environnementale consistant en des ateliers dans les classes conduits par les animateurs du Parc Urbain Bangr-Weoogo, des visites au Centre de valorisation des déchets plastiques, à l'unité de fabrication des kits scolaires de Saaba, et au Parc même où est menée une séance d'apprentissage des écoliers et élèves à l'environnement. En outre, sont organisées des formations pour les enseignants. Aux élèves et écoliers, sont offerts des kits scolaires en plastique recyclé, en tant que support nécessaire pour les activités didactiques, mais aussi en tant qu'instrument d'éducation environnementale.

En outre, des écoles italiennes et africaines dans six villes du Sahel, ont été impliquées dans des activités d'échange et de formation sur les thèmes de la production, de la collecte sélective et du recyclage des déchets dans le cadre de l'initiative *De Déchet à Ressource*, pro-



mue par la Villes de Turin en collaboration avec les ONG CISV, LVIA, MAIS et le soutien de la Région Piémont et de la Communauté Européenne.

Sensibilisation et Campagnes médiatiques

L'Association de femmes *Brigade Verte* avec l'appui et la collaboration de la Commune de Turin et de la LVIA, réalise des spectacles de théâtre de rue dans les quartiers de Ouagadougou. En outre, des collaborations sont en cours avec les radios, le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie et les sociétés de production audiovisuelle locales en vue de la réalisation de spots publicitaires et de documentaires.

A Thiès et Kaolack

La Journée de l'environnement des enfants

Depuis 2003, avec l'appui initial de la Région Piémont et des Communes de Fossano et Bra, et la collaboration de l'Inspection de l'Education Nationale, la LVIA promeut des journées de formation au bénéfice des enseignants des écoles primaires afin de les doter d'instruments didactiques expressément élaborés pour l'éducation environnementale. En 2007, a été organisée à Thiès une Journée de l'environnement où les écoliers ont décrit tout ce qu'ils avaient appris à travers le théâtre, le dessin, la poésie, le chant et les travaux manuels. Au cours des années, 1.200 enfants ont été impliqués grâce aux activités des enseignants qui ont participé aux rencontres de formation promues par la LVIA.

En outre, depuis 2004 à Thiès, sont organisés chaque année, des spectacles de théâtre de rue sur le thème de la gestion des déchets et du recyclage du plastique avec l'implication d'acteurs locaux et d'associations de quartier.



Perspectives

Dans l'avenir, il sera nécessaire de faire du **plastique recyclé** une alternative de plus en plus compétitive sur les marchés locaux.

À cet effet, l'ONG piémontaise, la LVIA, sur la base de l'expérience développée dans le secteur, identifie les priorités suivantes et s'en fait la promotrice à l'intérieur de la Table régionale *Environnement, Piémont & Sahel*:

- Promouvoir des cadres nationaux de concertation pour l'élaboration d'une politique de promotion du développement de la filière du recyclage du plastique à travers des incitations économiques, juridiques et fiscales.
- Promouvoir la production ou l'importation de technologies appropriées qui permettent de rendre plus vélocité le cycle de production des Centres de traitement et de valorisation des déchets plastiques.
- Promouvoir l'analyse de la matière broyée et du granulé produit par les Centres auprès des entités qui s'occupent de la certification de la qualité du plastique: pour offrir de meilleures garanties aux entreprises du secteur, relatives au respect des standards qualitatifs précis du plastique utilisé.
- Réaliser des études de faisabilité technique et économique pour la conception, la production et la vente de nouveaux produits en plastique recyclé.
- Promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables dans les Centres: pour diminuer les coûts liés à la consommation de l'énergie électrique et minimiser l'impact environnemental des activités de traitement et de valorisation des déchets.
- Améliorer les capacités gestionnaires et entrepreneuriales des coopératives et des groupes engagés dans la valorisation des déchets plastiques: un défi majeur pour l'insertion sociale des plus pauvres et des marginaux et pour la durabilité des activités.

- Promouvoir dans d'autres villes, la collecte et le prétraitement des déchets plastiques avec un système qui fasse référence aux Centres de valorisation pour leur traitement complet.
- Soutenir les Centres dans l'élaboration de bilans d'impact environnemental qui permettent le calcul du rapport plastique recyclé/émissions d'anhydride carbonique évitées: une attention en ligne avec les normes internationales dans le domaine environnemental.

De même, il est nécessaire de répandre le plus possible une correcte information qui emmène des comportements plus acceptables et respectueux de l'environnement.

Dans ce but, les priorités identifiées sont les suivantes:

- Promouvoir des Campagnes de sensibilisation de fort impact pour informer la population par rapport au besoin de rationaliser l'utilisation du plastique.
- Encourager l'utilisation d'alternatives concrètes aux emballages en plastique léger, surtout les sachets.
- Encourager le développement d'autres filières de recyclage (papier et carton, verre, fer, etc.) comme des opportunités pour créer une économie, réduire les coûts de gestion liés aux déchets et améliorer la qualité de l'environnement.



Partenaires et bailleurs de fonds des projets LVIA de valorisation du plastique

SÉNÉGAL

Union Européenne; Ministère des Affaires Étrangères Italien; Ministère de l'environnement et de la Protection de la Nature du Sénégal; Direction de l'Environnement et de la Planification Territoriale; Inspection Départementale de l'éducation Nationale; Brigade Régionale de l'hygiène; Région Lombardie; Région Emilia Romagna; Région Piémont; Coordination Provinciale des Communes et des Associations de la Province de Novara pour la Paix; Commune de Bra; Commune de Fossano; Commune de Galliate; Comité Permanent de Solidarité Internationale de Galliate; Commune de Kaolack; Caritas Kaolack; Codeka; Ambassade du Japon; Assocomplast; Ecole Supérieure Polytechnique de Thiès.

LVIA Sénégal: R.te de Khombole B.P. 262 Thiès • tél. et fax: +221.33.9511611 • senegal@lvia.it

BURKINA FASO

Banque Mondiale - Programme Development Marketplace; PUND (Programme des Nations Unies pour le Développement); Union Européenne; Coopération Italienne; Ministère de l'Environnement du Burkina Faso; Région Piémont; Commune de Ouagadougou; Province de Turin; Province de Cuneo; Commune de Turin; Parc de la Colline Turinoise; Parc des Lame del Sesia; Parc Urbain Bangr-Weoogo; Institut des Frères de la Sainte Famille de Chieri; Centre Sainte Famille de Saaba; Assocomplast (Association Nationale Italienne des Constructeurs de Machines et Moules pour Matières Plastiques et Gommages); Nord; Visastamp; Tria.

LVIA Burkina Faso: 01 B.P. 783 Ouagadougou 01 BF • tél. +226.50363804 • burkinafaso@lvia.it

MAURITANIE

Union Européenne; Communauté urbaine de Nouakchott; Les neuf Mairies de Nouakchott; Pizzorno Dragui; Ministère de l'Environnement de la Mauritanie.

LVIA Mauritanie: Tevragh Zeina ILOT S BMD 073 Nouakchott (RIM) • tél. +222.5251602 • mauritania@lvia.it

MOZAMBIQUE

Municipalité de Maputo; Région Veneto; Commune de Vérone; Commune de Dueville; Caritas Italienne; Caritas Mozambicaine; GTZ-Agresu; Consortium Etimos; Association Phambeni Makweru; Association "Saaner"; Paroisse de "Nossa Senhora Aparecida" de Maputo; Hôpital de Mavalane; Centre Terra Viva; Assamabh; AJPJ; AMJ.

Signalons en outre, le projet mis en corrélation Fertiliza: Municipalité de Maputo; Région Veneto; Commune de Dueville; Ambassade de la Hollande au Mozambique; Ambassade de la Finlande au Mozambique; CAFOD; Caritas Mozambicaine; Caritas Italienne.

LVIA Mozambique: c/o Caritas Mozambique • Rua da Resistencia 1175 Maputo • tél. +258.21419933 • mozambico@lvia.it



LVIA - Association de solidarité et de coopération internationale

LVIA est une ONG Italienne accréditée par le Ministère des Affaires Etrangères et par l'Union Européenne. Née en 1966, elle est basée en 11 pays africains et en Albanie, où elle opère avec les communautés locale dont elle met en valeur les capacités et les ressources, par la réalisation de projets hydrauliques, alimentaires, de formations, sanitaires et environnementaux. En Italie, elle soutien l'aide à distance, le commerce équitable et la coopération solidaire entre les communautés du Nord et du Sud.

Siège central: c.so IV Novembre, 28 • 12100 Cuneo (Italie) • Tél. +39.0171.696975 • lvia@lvia.it

Le Piémont et la coopération dans le cadre de la gestion des déchets dans le Sahel

MAURITANIE

Nouakchott: Appui à la gestion des déchets et recyclage du plastique (promu par la LVIA).

SÉNÉGAL

Louga: Sensibilisation et éducation environnementale dans les écoles (promu par les ONG CISV et RETE avec le soutien de la Commune de Turin et la Région Piémont).

Appui à la gestion des déchets et au recyclage du plastique
Thiès et Kaolack (promu par l'ONG LVIA, Les Communes de Fossano et Bra avec le soutien de la Région Piémont).

Joal Fadiouth (promu par la Commune de Fossano avec l'accompagnement de l'ONG LVIA et le soutien de la Région Piémont).

Tivaouane Diacksao: (promu par la Commune de Galliate, avec l'accompagnement de l'ONG LVIA et le soutien de la Région Piémont).

NIGER

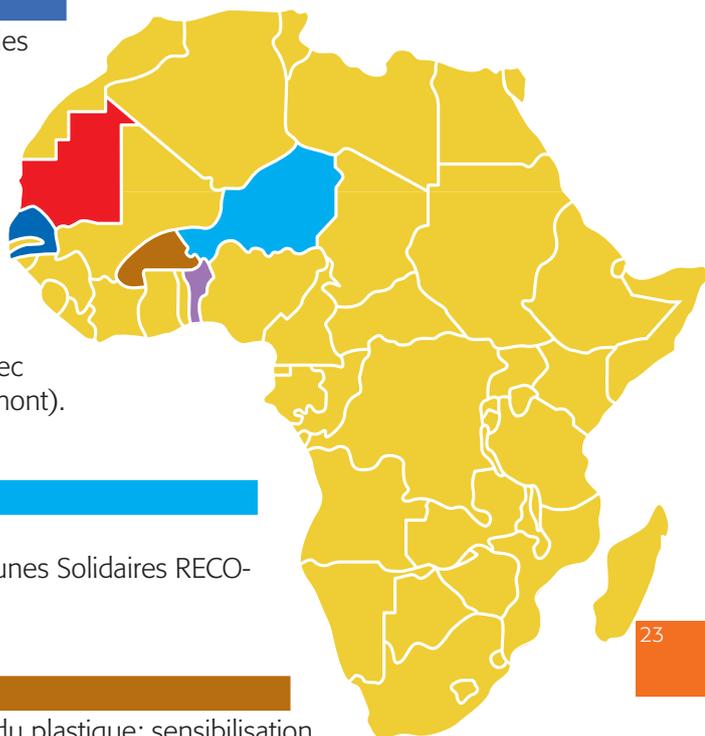
Niamey: Promotion du recyclage des sachets plastiques (promu par la commune de Carmagnola et le Réseau des Communes Solidaires RECO-SOL avec l'appui de la Région Piémont).

BURKINA FASO

Ouagadougou: Soutien à la gestion des déchets et au recyclage du plastique; sensibilisation et éducation environnementale dans les écoles (promu par l'ONG LVIA avec un appui initial de la Banque Mondiale et le soutien de la Commune de Turin, de la Province de Cuneo, de la Région Piémont).

BENIN

Bohicon, Ouidah: soutien à la gestion des déchets (promu par l'ONG CISV avec l'appui de la Région Piémont).



Index

Table "Environnement, Piémont & Sahel"	pag.	1
1 Villes et nouvelles pauvretés	pag.	2
2 Les Centres de valorisation des déchets plastiques.	pag.	4
3 La filière du recyclage du plastique	pag.	6
4 Entreprenariat environnemental pour une économie durable	pag.	8
5 Villes qui luttent contre les déchets	pag.	10
6 La collecte des déchets: une opportunité de revenus pour la population	pag.	13
7 Les coopératives sociales et l'intégration dans le monde du travail des couches les plus défavorisées	pag.	14
8 Femmes, protection de l'environnement et lutte contre la pauvreté	pag.	16
9 Vers une prise de conscience de la nécessité de préserver l'environnement	pag.	18
10 Perspectives	pag.	21
Partenaires et bailleurs de fonds	pag.	22
Le Piémont et la coopération dans le cadre de la gestion des déchets dans le Sahel	pag.	23

24

Rédaction au soin de: Lia Curcio, Marco Alban.

Y ont collaboré: Giovanni Armando, Gianfranco Cattai, Cristina Daniele, Katia Ferrari, Tiziana Gidoni, Mohammed Gueye, Monica Macciotta, Andrea Micconi, Emile Ouedraogo, Ugo Puccio, Elisabetta Tonin.

L'étude de capitalisation sur les projets de valorisation du plastique a été rendue possible grâce à: Marco Alban, Giovanni Armando, Emanuele Banfi, Gianfranco Cattai, Vittorio Marabotto, Andrea Micconi, Valentina Torresani.

www.lvvia.it

Etude graphique: zazi - Torino (Italy)

Juin 2009

Publication réalisée avec la contribution de la Région Piémont.



REGIONE
PIEMONTE



Programme de sécurité alimentaire et lutte
contre la pauvreté en Afrique sub-saharienne
Région Piémont - Affaires internationaux