

Proteggere l'ambiente valorizzando i rifiuti

La gestione dei rifiuti plastici nelle città africane



Ambiente, Piemonte & Sahel

La Regione Piemonte ha avviato nel 1997 un Programma per la sicurezza alimentare e la lotta alla povertà nell'Africa subsahariana accogliendo l'appello lanciato l'anno precedente dalla FAO ad intraprendere azioni concrete per lottare contro la fame nel mondo. Oggi il Programma si estende a nove paesi africani (Burkina Faso, Senegal, Mali, Niger, Capo Verde, Benin, Mauritania, Costa d'Avorio, Etiopia) e realizza una serie di interventi a sostegno della sicurezza alimentare, dello sviluppo rurale e socio-economico con la consapevolezza del fondamentale contributo che in tali azioni possono fornire le amministrazioni locali.

La Regione ha sviluppato prioritariamente una strategia di intervento per la cooperazione allo sviluppo basata sulla metodologia della cooperazione decentrata: un diffuso scambio di competenze, esperienze e risorse tra soggetti pubblici e privati di un Paese (o di una regione) e i loro corrispettivi di un Paese straniero. Scambio che avviene all'interno di un quadro istituzionale condiviso, costruito dalle autorità locali, e che consente di valorizzare i contributi originali dei soggetti coinvolti e di aumentare l'impatto delle singole iniziative. Tale strategia ha consentito di collaborare con gli enti locali e la società civile, sostenendo la creazione di reti tra i diversi attori e coinvolgendo anche soggetti che non si occupano tradizionalmente di cooperazione, ma che possiedono utili competenze per le diverse attività progettuali. Ad oggi, l'attività complessiva nella cooperazione internazionale può riassumersi in queste cifre, che collocano la Regione Piemonte tra le prime in Italia per l'entità di finanziamenti erogati:

- finanziamento di progetti in circa 50 Paesi;
- gestione complessiva di circa 150 progetti ogni anno;

- investimento annuale di risorse proprie di oltre 6 milioni di Euro;
- attivazione di risorse ulteriori dal "sistema Piemonte" pari a 7 milioni di Euro all'anno;
- utilizzo di finanziamenti nazionali ed internazionali.

Molti progetti finanziati nell'ambito di questo Programma, presentati da Ong e da Enti Locali, ed altri a regia regionale, affrontano il problema dei rifiuti urbani, identificato come settore prioritario dai partner africani i quali hanno fatto presente come oggi il degrado ambientale sia causa di nuove povertà. Forte del successo di queste esperienze, nel maggio 2007 la Regione Piemonte ha avviato il Tavolo di lavoro *Ambiente, Piemonte & Sahel* che coinvolge ong, comuni, province, associazioni, università e aziende impegnate nella gestione dei rifiuti in Piemonte e/o coinvolte in attività di cooperazione in questo ambito nel Sahel. Si tratta di una strategia innovativa, perché mette in sinergia attori di diversa natura: diversità preziosa per capitalizzare le buone pratiche, elaborare idee e approcci originali e dare risposte ancora più efficaci e adeguate.



Il Tavolo, a regia regionale, è condotto dall'Ong LVIA, d'intesa con le Ong CISV e RETE.

Partecipano: COP, RE.CO.SOL, Co.co.pa, Comuni di Torino, Galliate, Moretta, Carmagnola, Fossano, Piossasco, Vinovo, Pinerolo, Provincia di Cuneo, Fratelli della Sacra famiglia di Chieri, Cidiu SpA, Amiat SpA, CIFA Ong.

Città e nuove povertà



A fronte della rapida urbanizzazione dell'Africa subsahariana, molti enti piemontesi impegnati nella solidarietà internazionale hanno scelto di ampliare la propria strategia d'azione per affrontare le problematiche vissute dalla popolazione che sempre più numerosa affolla le città africane. In molti contesti, i flussi migratori interni hanno colto impreparate le amministrazioni locali, con il risultato che interi quartieri stanno crescendo velocemente e privi di ogni servizio di base.

Gli abitanti sono i "nuovi poveri": famiglie che, emigrate dalle campagne, si trovano a vivere in condizioni di degrado nelle aree periferiche delle città.

La prima esperienza è stata avviata in Senegal dall'Ong piemontese LVIA: nel 1995, nel corso di alcune sessioni di animazione nelle periferie di Thiès, gli abitanti del quartiere Silmang espressero la necessità di essere aiutati nella ricerca di soluzioni ai problemi legati alla dispersione dei rifiuti plastici. Era infatti esploso nelle città africane l'utilizzo della plastica: oggetti d'uso quotidiano più economici rispetto agli stessi prodotti in legno e in metallo, e gli imballaggi - soprattutto i sacchetti - altamente inquinanti per via

delle pessime caratteristiche di produzione e tuttavia sempre più utilizzati nei negozi e nei mercati, in sostituzione degli imballaggi naturali come le ceste e i tessuti. La plastica finiva così con l'invadere l'ambiente circostante le case e i campi.

L'inquinamento prodotto dalla plastica era percepito come **fonte di perdita economica e di insicurezza alimentare** a causa dell'impoverimento dei terreni con conseguente riduzione della produzione agricola, dell'incremento della mortalità del bestiame domestico per ingestione di sacchetti e dell'inquinamento delle falde acquifere. La LVIA avviò delle prime attività di valorizzazione della plastica che, qualche anno dopo, portarono alla realizzazione del primo **Centro per il trattamento e la valorizzazione dei rifiuti plastici** che, in funzione da più di dieci anni, offre **opportunità di lavoro, di reddito e di sensibilizzazione ambientale**.

Oggi l'Africa è l'area maggiormente toccata dal fenomeno dell'urbanizzazione: un recente rapporto di UN Habitat ha rilevato che entro il 2030 la popolazione urbana nel conti-

nente raddoppierà, sfiorando i 760 milioni di persone. Già nel 2015 - secondo il rapporto - saranno 53 le città africane a superare il milione di abitanti. Sono soprattutto i giovani ad emigrare nelle città, in cerca di un lavoro e di una stabilità economica. Molti governi africani stanno prendendo in considerazione queste tendenze per assicurare infrastrutture e adeguati piani di sviluppo urbanistico e molte municipalità si stanno impegnando nella predisposizione di piani di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Considerando la crescente attenzione verso questa problematica, il **sistema della cooperazione piemontese, nell'ambito del "Programma di sicurezza alimentare e lotta alla povertà in Africa Subsahariana" istituito dalla Regione Piemonte, supporta le municipalità africane nella predisposizione e nella gestione delle politiche ambientali.** In questo ambito si inseriscono gli interventi proposti dalla LVIA che, a seguito di studi tecnici dei contesti sociali ed economici locali, promuovono il **riciclaggio delle materie plastiche** come strumento di **lotta alla povertà** e

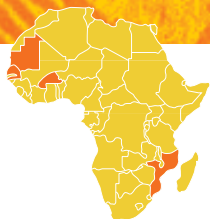
come ambito di **economia sociale e sostenibile** e **l'educazione ambientale** per la crescita della consapevolezza collettiva della necessità di una gestione razionale dei rifiuti plastici.

La proposta, date le sue molteplici implicazioni (ambientale, economica, sociale, educativa) ha suscitato l'interesse di molte città africane e diverse municipalità si sono rivolte alla LVIA per valutare la fattibilità di interventi simili. Ad oggi, sono stati realizzati dei Centri di valorizzazione dei rifiuti plastici in Mozambico, in Mauritania e, con il supporto del "Programma Sahel" della Regione Piemonte, in Burkina Faso e in Senegal.

Partendo dai risultati delle attività in Africa, sono stati promossi in Italia momenti di informazione e sensibilizzazione che hanno portato alla nascita di rapporti di cooperazione decentrata e scambi istituzionali, educativi e tecnici tra municipalità, associazioni, imprese, scuole italiane e africane, finalizzati da un lato a migliorare la filiera del riciclaggio della plastica, dall'altro a diffondere una coscienza ambientale globale.

Cristina Daniele della LVIA con le donne dell'Associazione che gestisce il Centro di valorizzazione della plastica di Ouagadougou, Burkina Faso





I Centri di valorizzazione della plastica.

Senegal

dal 1998 nella città di Thiès (70 Km da Dakar) è attivo il Centro di trattamento e valorizzazione della plastica Proplast. Dal 2002 un centro simile è stato inaugurato nella città di Kaolack (190 Km da Dakar).

*Thiès, quartiere Silmang
Kaolack, quartiere Kundam*



Burkina Faso

dal 2005 è attivo un Centro di trattamento e valorizzazione della plastica nella capitale Ouagadougou.

Settore 23, Distretto Nongr-Massom, Ouagadougou



Mauritania

dal 2005 è attivo a Nouakchott il progetto Zazou per la valorizzazione della plastica attraverso l'apertura di un Centro di trattamento e valorizzazione.

Zona Hay Saken 1, Darnaim, Nouakchott



Mozambico

dal 2006 la LVIA lavora nella più grande discarica della capitale Maputo attraverso le attività di Recicla, il Centro di riciclaggio della plastica, Fertiliza, il Centro di valorizzazione dei rifiuti organici e il progetto "Crianças da lixeira" con un centro di animazione e inserimento scolastico per i più piccoli frequentatori della discarica.

*Recicla e Centro Crianças: Quartiere Hulene B, Maputo
Fertiliza: Quartiere Ferroviario, Maputo*



Il sistema di valorizzazione della plastica promosso dalla LVIA, attraverso un particolare trattamento tecnico immette nuovamente gli oggetti diventati rifiuto nel circuito produttivo. Il prodotto finale del processo di valorizzazione nei Centri è costituito da macinato o granulato (in base al trattamento specifico) venduto ad imprese e centri artigianali del settore, che lo utilizzano come materia prima per la produzione di oggetti nuovi. Questo sistema ha come obiettivi prioritari **migliorare la salubrità dell'ambiente urbano e delle periferie periurbane, mitigare la povertà, rispondere a esigenze sociali locali e educare alla sostenibilità ambientale.** Nelle periferie delle città, ancora caratterizzate da un ambiente semi-rurale, valorizzare i rifiuti plastici significa anche **tutelare la sicurezza alimentare:** perché si proteggono i suoli, che a contatto con la plastica diventano meno fertili, e perché si protegge il bestiame, che può morire soffocato ingoiando i sacchetti di plastica sparsi nei campi.

I Centri di valorizzazione dei rifiuti plastici rappresentano:

Un'opportunità di imprenditoria ambientale e sociale

I Centri offrono l'occasione per promuovere forme di economie sostenibili, rispettose dell'ambiente e delle esigenze sociali. Delle soluzioni economiche appropriate ai contesti locali.

Un'opportunità per le municipalità

I Centri rafforzano i piani di sviluppo urbano predisposti dalle municipalità, responsabili della qualità dell'ambiente di vita dei cittadini.



Un'opportunità di reddito per la popolazione

I Centri acquistano i rifiuti plastici dalla popolazione, che ha così la possibilità di integrare il reddito familiare con l'attività di raccolta rifiuti.

Un'opportunità di lavoro

I Centri creano opportunità di lavoro per fasce sociali vulnerabili, promuovendo la formazione, l'accompagnamento professionale e l'auto-organizzazione in cooperative.

Un'opportunità per le donne

Sono soprattutto le donne ad essere impiegate nei Centri: qui trovano una possibilità di crescita professionale e di inserimento sociale.

Un'opportunità di educazione ambientale

Intorno ai Centri si sviluppano programmi di educazione e informazione sui temi dello sviluppo sostenibile, con animazioni nei quartieri, spettacoli teatrali e musicali, comunicazioni radio-televisive, campagne e percorsi didattici nelle scuole.

Un'opportunità di scambio tra comunità italiane e africane

Gli scambi istituzionali, tecnici e educativi tra municipalità, imprese, associazioni e scuole che sono nati intorno ai Centri, hanno visto il concretizzarsi di dinamiche di cooperazione decentrata tra comunità italiane e africane.

In particolare, nell'ambito del "Programma Sahel" della Regione Piemonte, diversi enti locali, con l'accompagnamento della LVIA, si sono mossi in questa direzione.

La filiera della plastica riciclata

Centri di valorizzazione dei rifiuti plastici promuovono una filiera economica interamente gestita dagli attori locali nelle sue diverse fasi, dalla produzione alla commercializzazione.

I Centri sono concepiti tecnicamente con studi di fattibilità economica e sociale per adattarsi alle diverse esigenze dei mercati locali, offrendo la **soluzione tecnica adatta per trattare** sia i prodotti in **plastica rigida** (flaconi, bottiglie, bacinelle, sedie...) che gli oggetti in **plastica leggera** (sacchetti, imballaggi, teli.....).

Acquisto

I rifiuti sono acquistati dalla popolazione, che li raccoglie e li porta al Centro. Qui, i rifiuti sono selezionati, pesati e pagati in base alla quantità e alla tipologia del materiale plastico. In Senegal, in Mauritania e in Burkina Faso sono stati installati anche dei punti di acquisto decentrati in diversi quartieri delle città.

I Centri, inoltre, trattano anche gli scarti di produzione delle imprese, che qui portano i prodotti difettosi per poterli recuperare e riutilizzare la plastica nel proprio circuito produttivo.



Stoccaggio

I rifiuti sono suddivisi per colore e tipologia di plastica e stoccati in magazzini che ne assicurano la protezione dagli agenti atmosferici che potrebbero deteriorarne la qualità.



Lavaggio

I pezzi vengono immersi in vasche d'acqua affinché le impurità possano depositarsi sul fondo, poi lavati manualmente in altri bacini d'acqua utilizzando spazzole e ordinari detersivi domestici. A Thiès, il centro Proplast è dotato di una lavatrice elettrica che permette risparmi significativi sia in termini di tempo che di consumo d'acqua e detersivi.



Imballaggio e vendita

Il macinato e/o granulato viene imballato in sacchi, immagazzinato in strutture che garantiscono la protezione da agenti atmosferici, e poi venduto a imprese e centri artigianali locali che lo riciclano producendo nuovi oggetti.



Taglio

Gli oggetti plastici sono ridotti di dimensione attraverso un'operazione di taglio manuale.



Imprenditoria ambientale per un'economia sostenibile

L'impatto economico dei Centri di valorizzazione della plastica si declina in quattro ambiti:

- Creazione di lavoro.
- Opportunità di reddito per la popolazione.
- Rafforzamento del mercato locale dei prodotti in plastica riciclata, attraverso la collaborazione con imprese del settore e l'informazione della collettività sull'opportunità di valorizzare e acquistare questi prodotti.
- Promozione di cooperative con fini sociali nel settore ambientale, attraverso l'accompagnamento professionale delle lavoratrici e dei lavoratori dei Centri.



Produzione di fosse biologiche in plastica riciclata

Senegal

Imprese implicate: 10

Produzioni finali: fosse biologiche, cestini porta-rifiuti, bottiglie e tappi (non per uso alimentare), guaine per fili elettrici, bacinelle, secchi, tappeti, mobili da giardino, segnaletica stradale, sandali.

La soluzione economica promossa dalle attività dei Centri è modellata sulle caratteristiche del contesto locale e sulla base di specifici studi sociali e di mercato che ne hanno precedentemente valutato la fattibilità. Si tratta di attività di *business ambientale*, le cui dinamiche economiche inducono un miglioramento della qualità dell'ambiente.

A giugno 2009, uno studio dell'Agenzia francese Espere ha rilevato che nel corso del 2008 le attività delle donne impiegate nel **Centro Proplast di Thiès**, in Senegal, a fronte di una valorizzazione di 150 tonnellate di plastica hanno **evitato la produzione di 273 tonnellate di anidride carbonica**, in considerazione del fatto che le imprese hanno utilizzato questo prodotto come materia prima in sostituzione della plastica vergine. In applicazione delle normative internazionali ambientali, Proplast riceverà un corrispettivo in denaro beneficiando dei crediti per le emissioni risparmiate.

I prodotti finiti della filiera del riciclaggio della plastica

Il prodotto finale del trattamento nei Centri di valorizzazione è del macinato o granulato (a seconda del tipo di trattamento) che imprese e centri artigianali acquistano come materia prima per la produzione di nuovi oggetti.



Burkina Faso

Imprese implicate: 12

Produzioni finali: sedie, cestini porta-rifiuti, casse per bibite, tubi per irrigazione, guaine e scatole di derivazione per cavi elettrici, kit scolastici (righelli, squadrette, goniometri, normografi), porta-fotografie, sandali, tamburi, ferma-carte per ufficio, rochetti per il cotone, tombini per l'acqua, cartelli stradali, recipienti per lavaggio delle mani.



Produzione di kit scolastici in plastica riciclata

In questo contesto, la LVIA promuove collaborazioni e scambi tra i Centri e le imprese, affinché i Centri siano in grado di rispondere in modo sempre più performante alle necessità del mercato fornendo alle imprese un prodotto competitivo e rispettoso degli standard qualitativi e quantitativi richiesti.

Il caso di Maputo

A Maputo, alcune imprese hanno organizzato dei momenti di formazione per i lavoratori del Centro Ricicla al fine di migliorare la loro capacità di rispondere alle esigenze tecniche di produzione, con formazione sulle tipologie di plastica e sulla corretta selezione dei rifiuti e visite agli stabilimenti per osservare la lavorazione del macinato. Inoltre, un'impresa ha aiutato il Centro nella manutenzione di alcune macchine.

Mauritania

Imprese implicate: 2

Produzioni finali: guaine per fili elettrici, guaine da utilizzarsi in edilizia, stuoie, boe.

Scambi internazionali tra operatori italiani e africani nel riciclaggio delle materie plastiche

La LVIA ha organizzato a Dakar due incontri internazionali, con il contributo della Regione Lombardia e la partecipazione di ASSOCOMPLAST (Associazione Nazionale Italiana Costruttori di Macchine e Stampi per Materie Plastiche e Gomme) coinvolgendo imprenditori, municipalità, enti governativi, enti pubblici e privati del settore plastica dell'Italia e dell'Africa dell'Ovest. Gli incontri hanno favorito scambi tecnici e istituzionali per promuovere la filiera del riciclaggio della plastica.

Incontro internazionale tra operatori italiani e dell'Ovest Africa nella trasformazione e riciclaggio delle materie plastiche.

Dakar, Senegal - 21 e 22 novembre 2005

Seminario "La Responsabilità Sociale d'Impresa: stato attuale e prospettive"

Dakar, Senegal - 24 e 25 luglio 2007

Segnaliamo inoltre:

Seminario "Ambiente e riciclaggio, condivisione di esperienze"

Nouakchott, Mauritania - 17 e 18 giugno 2008

Organizzato da LVIA, GRET, Comunità Urbana di Nouakchott, Ministero dell'Ambiente della Mauritania

È possibile consultare gli atti sul sito www.lvია.it



Mozambico

Imprese implicate: 7

Produzioni finali: guaine per fili elettrici, casse per bibite, sedie, bacinelle, bottiglie e tappi (non per uso alimentare), secchi, mollette, grucce, barattoli, palette domestiche per raccolta rifiuti.

Città che lottano contro i rifiuti

Le politiche di decentramento amministrativo predisposte da molti governi africani stanno gradualmente delegando alle Città delle nuove responsabilità a cui non sempre riescono a far fronte, per l'insufficienza di risorse o per la carenza di competenze legate ad ambiti di intervento prima non praticati. Il Programma delle Nazioni Unite per gli insediamenti umani UN Habitat riporta che, nel mondo, vivono nelle città 3 miliardi di persone, e che tra queste 1 miliardo abita in quartieri periferici degradati. La povertà delle condizioni di vita in ambito urbano indebolisce la stabilità interna e UN Habitat mette in primo piano la necessità di migliorare la capacità di *governance* delle città.

Tra le strategie di rafforzamento della *governance* delle città, la Regione Piemonte, attraverso il "Programma Sahel" e con l'accompagnamento delle ong, promuove la cooperazione decentrata tra enti locali e comunità italiane e africane, nella quale si sviluppano scambi istituzionali, tecnici e educativi volti, da un lato al rafforzamento tecnico, gestionale e amministrativo delle politiche di raccolta e valorizzazione dei rifiuti, dall'altro alla promozione dello scambio interculturale, l'informazione e l'educazione ambientale. Da questo punto di vista, i Centri di valorizzazione della plastica contribuiscono ad una gestione più sostenibile delle discariche pubbliche, perché i rifiuti sono recuperati, e rafforzano i piani di sviluppo urbano e le politiche sociali predisposte dalle amministrazioni locali. Infatti, i Centri di valorizzazione della plastica, così come concepiti dalla LVIA oltre a migliorare la salubrità dell'ambiente di vita, promuovono l'inclusione lavorativa delle fasce più emarginate e sono un mezzo di lotta alle nuove povertà urbane, perché rappresentano un'opportunità di reddito e perché, ripulendo l'ambiente dai rifiuti plastici, tutelano la sicurezza alimentare e la salute della popolazione.

In Burkina Faso

Il caso di Ouagadougou e la cooperazione decentrata con il sistema piemontese

Premiata nel 2004 e nel 2006 con il Premio *Città più Pulita dell'Africa*, la capitale burkinabé è molto attiva nel risanamento dell'ambiente urbano. Nel quadro del piano municipale di gestione dei rifiuti, nel 2005 è stata inaugurata a Ouagadougou la prima discarica moderna dell'Africa Occidentale e successivamente la Città si è rivolta alla LVIA per valutare la possibilità di replicare l'esperienza di valorizzazione dei rifiuti plastici già avviata in Senegal. È stato così realizzato il primo Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici di Ouagadougou, che ha visto il sostegno della Regione Piemonte attraverso il "Programma Sahel", della Città di Torino, e della Banca Mondiale, che ha premiato il progetto nell'ambito del Programma *Development Marketplace*.

Successivamente, la Città ha acquisito la gestione del Centro in collaborazione con la cooperativa di donne che vi lavora e con la LVIA, che continua a garantire l'accompagnamento tecnico.





5-6 giugno 2008, Ouagadougou: "Giornate porte aperte sulla gestione e valorizzazione dei rifiuti plastici". Presentazione dei cestini in plastica riciclata. Da sinistra: Amos Tincani, delegato Unione Europea; Simon Compaoré, sindaco di Ouagadougou; Emanuele Banfi, LVIA; Vincent Timbindi Dabilgou, Ministro dell'Habitat e dell'Urbanizzazione.

Altre azioni sono state realizzate nel quadro dei rapporti di cooperazione decentrata tra le Città di Torino e Ouagadougou con il sostegno della Regione Piemonte: nel 2003, le due Città hanno firmato un accordo di cooperazione che designa la LVIA come ente preposto all'accompagnamento e che ha visto, tra le varie attività, la collaborazione tecnica tra l'AMIAT (Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino) e il servizio di nettezza urbana di Ouagadougou e diverse attività di sensibilizzazione. Dal 2006, con la collaborazione e il sostegno della Regione Piemonte, dell'Istituto Fratelli della Sacra Famiglia di Chieri e di Assocomplast, il Centro Artigianale Sainte Famille di Saâba (nei pressi di Ouagadougou) produce, acquistando il macinato del Centro, dei kit didattici in plastica riciclata, venduti sul mercato ouagalese e regalati alle scuole come strumento di educazione ambientale. Nel 2008, con il sostegno del "Programma Sahel" e di Assocomplast, e l'accompagnamento della LVIA, la Provincia di Cuneo e la città di Ouagadougou hanno

avviato un progetto di cooperazione decentrata nel quale l'impresa burkinabé Faso Plast, utilizzando il macinato del Centro, ha prodotto 8.000 cestini in plastica riciclata, che la municipalità di Ouagadougou sta distribuendo a scuole e uffici pubblici come esempio di buona pratica ambientale.

Ancora nel 2008, la LVIA ha promosso tra le scuole elementari e medie, con il sostegno della Regione Piemonte e delle Province di Torino e di Cuneo il percorso formativo "Ambiente e solidarietà...Un kit di righelli per conoscere il Burkina Faso".

Giovani e ambiente: la cooperazione decentrata Città di Ziniaré - Provincia di Cuneo

Nell'ambito del "Programma Sahel" della Regione Piemonte, la Provincia di Cuneo e il Comune di Ziniaré hanno avviato, con l'accompagnamento della LVIA, un programma di cooperazione decentrata i cui obiettivi sono la promozione di microimprese giovanili nel settore ambientale e la promozione di scambi internazionali tra giovani.



Il caso di Maputo, Mozambico

La Municipalità di Maputo è molto attiva nelle politiche di risanamento ambientale della città e, anche grazie alla collaborazione di GTZ/AGRESU, ha realizzato un piano moderno e tecnicamente all'avanguardia per la raccolta e la gestione dei rifiuti: è stato identificato un nuovo sito, lontano dai centri abitati, dove costruire una discarica controllata, ed è stata istituita una raccolta organizzata nelle diverse zone della città: nel quartiere di Sommershield è effettuata una raccolta porta-a-porta con camion municipali, mentre nelle altre aree sono stati installati dei cassonetti, svuotati periodicamente dai camion, dove gli abitanti depositano i rifiuti domestici. Nei quartieri suburbani, la raccolta dei rifiuti è stata organizzata in 2 fasi: la raccolta porta-a-porta dalle case ai cassonetti, gestita da micro-imprese su incarico del Municipio e con trasporto effettuato tramite carretti, e la raccolta tramite camion dai cassonetti alla discarica municipale.

La Città è partner dei progetti che hanno dato vita al Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici Recicla e al Centro di valorizzazione dei rifiuti organici Fertiliza e ha messo a disposizione i terreni sui quali sono state realizzate le strutture. Nel 2009 sarà ufficialmente consegnata alla Città la proprietà delle infrastrutture di Recicla. La Cooperativa dei lavoratori gestirà il Centro in modo vitalizio e gratuito.



La moglie del Presidente della Repubblica del Mozambico, Maria da Luz Guebuza, visita il Centro Fertiliza. Nella foto Katia Ferrari della LVIA mostra il compost prodotto.

In Senegal

La cooperazione decentrata tra Fossano e Joal Fadiouth e Galliate e Tivaouane Diacksao

Nell'ottica di replicare quanto realizzato a Thiès, due comuni senegalesi (Joal-Fadiouth e Tivaouane Diacksao) insieme a due comuni piemontesi (Fossano e Galliate), con il sostegno del "Programma Sahel" della Regione Piemonte, hanno in questi ultimi anni deciso di lanciare dei progetti incentrati sul risanamento ambientale e la raccolta differenziata della plastica. In entrambe le cittadine i due progetti sono ormai avviati, i comitati di quartiere sono formati e degli hangar sono stati costruiti per lo stoccaggio e la macinatura della plastica. È previsto che la plastica così raccolta e trattata venga poi venduta al centro Proplast di Thiès.

Nello stesso tempo, sono iniziati percorsi di sensibilizzazione degli insegnanti, che a loro volta si occuperanno dell'educazione ambientale nelle proprie classi.



La raccolta dei rifiuti: un'opportunità di reddito per la popolazione

Nel corso degli anni, si è stimato che ogni mese sono state diverse centinaia le persone che hanno ripulito l'ambiente dai rifiuti plastici vendendoli ai Centri di trattamento e valorizzazione.

È soprattutto la popolazione che vive nei pressi dei Centri a dedicarsi all'attività di raccolta e rivendita dei rifiuti. Successivamente, per estendere questa opportunità al maggior numero possibile di persone e per aumentare il bacino di raccolta, sono stati realizzati dei punti di acquisto decentrati in quartieri più lontani, dove i rifiuti sono selezionati, stoccati e poi consegnati ai Centri per il trattamento e la valorizzazione.



A **Thiès e Kaolack**, in Senegal, 8 cooperative locali sono impegnate nella raccolta porta a porta dei rifiuti in più quartieri delle città: si fanno carico della raccolta differenziata della plastica utilizzando carretti trainati da asini. In ciascun quartiere sono stati allestiti degli spazi d'acquisto dei rifiuti di plastica, gestiti dalle cooperative stesse, i quali sono poi venduti ai due Centri di valorizzazione dei rifiuti plastici.

A **Nouakchott**, in Mauritania, il sistema di raccolta vede impiegate 1.500 donne, riunite in 130 cooperative, che effettuano la raccolta selettiva dei rifiuti plastici in due circoscrizioni della città (Darnaim e Toujounine). Per ottimizzare la gestione, le cooperative si sono unite in dodici reti, ognuna delle quali può così disporre delle risorse umane ed economiche per gestire delle unità di pre-trattamento dei rifiuti: qui la plastica viene ripulita, tagliata e stoccata in attesa di essere venduta al Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici.

A **Ouagadougou**, in Burkina Faso, è stato istituito a giugno 2009 uno spazio di acquisto dei rifiuti plastici nel settore 30, distretto di Bogodogo, nei pressi del SIAO (Salone Internazionale dell'Artigianato)

Le cooperative sociali e l'inserimento lavorativo delle fasce deboli



Centri di valorizzazione della plastica creano opportunità di lavoro per persone che vivono ai margini della società, impiegate in lavori informali e occasionali, prive di una formazione di base e in alcuni casi analfabete. La LVIA fornisce il supporto tecnico necessario per la formazione e l'accompagnamento professionale, promuovendo l'auto-organizzazione in cooperative.

Grazie alle retribuzioni che l'attività riesce a garantire con continuità, le lavoratrici e i lavoratori dei Centri hanno migliorato la condizione economica familiare. Questo ha reso possibile migliorare l'istruzione dei figli, diversificare l'alimentazione, rendere più confortevoli le abitazioni.

Le donne e gli uomini impiegati nei Centri sono stati coinvolti in un percorso formativo, partendo dall'**alfabetizzazione di base** fino a momenti formativi più professionali, legati alla **gestione della micro-impresa** e alle **tecniche di riciclaggio della plastica**. Fin dall'inizio, la formazione si è focalizzata sulle **tecniche di lavoro in equipe**, per **incoraggiare l'auto-organizzazione in gruppi e in cooperative sociali**: un passaggio importante per la continuità delle attività dei Centri, che implica un maggior riconoscimento istituzionale e una responsabilizzazione progressiva dell'equipe di lavoro. Oggi, i lavoratori dei Centri hanno costituito delle cooperative e gruppi formalmente riconosciuti che hanno la responsabilità operativa della gestione dei Centri.

A Thiès, Senegal

Il Centro è gestito dal GPF (Gruppo di Promozione Femminile) Laak Jom composto da 15 donne

A Kaolack, Senegal

Il Centro è gestito dal GIE (Gruppo di Interesse Economico) Kundam composto da 12 uomini

A Ouagadougou, Burkina Faso

Il Centro è gestito dall'Associazione AFVDP (Associazione delle Donne per la Valorizzazione dei Rifiuti Plastici) di 30 donne

A Maputo, Mozambico

Il Centro è gestito da una cooperativa di 17 persone, 9 uomini e 8 donne

A Nouakchott, Mauritania

Il Centro è gestito da un GIE (Gruppo di Interesse Economico) che raggruppa 12 reti di 130 cooperative composte da un totale di 1.500 donne

Il caso dei *lixeiros* di Maputo

A 5 Km dal centro di Maputo sorge la *lixeira*, la discarica a cielo aperto più grande della città. In origine, la sua collocazione era strategica (in aperta campagna ma vicina alla città) ma presto l'esplosione urbana dovuta all'inarrestabile flusso di gente in fuga dalla povertà delle zone rurali e alla lunga guerra civile, ha fatto sì che oggi la discarica si trovi in mezzo a una baraccopoli sovraffollata. La combustione continua dei rifiuti e l'inquinamento delle falde acquifere gravano su un quartiere popolato da circa 60.000 persone, a strettissimo contatto con la montagna di scarti.



La città produce più di 1.000 tonnellate di rifiuti al giorno, con una tendenza che cresce ogni anno, di pari passo con l'urbanizzazione del paese. Su questo sfondo ci sono i *lixeiros*. Parlano un portoghese stentato, molti di loro abitano nella discarica, solo pochi hanno una famiglia e una casa fissa; vivono di rifiuti, di quel che riescono a raccogliere: carta, ferro, vetro, plastica, cibo. Sono circa 6-700, alcuni sono lì da quando erano bambini.

È in questo contesto, nel quartiere di Hulene B, dove sorge la discarica, che LVIA, in collaborazione con la Città di Maputo, il sostegno della Cooperazione Tedesca-Gtz e della Caritas Mozambicana e Italiana e il sostegno finanziario della Regione Veneto, ha realizzato Recicla, il Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici: un progetto



che punta sul riciclaggio dei rifiuti come opportunità di riscatto per i *lixeiros* e come promozione di buone pratiche di gestione dei rifiuti urbani. Oggi, 17 persone, ex *lixeiros*, lavorano a Recicla: sono stati coinvolti in un percorso formativo propedeutico al rafforzamento della sostenibilità economica e gestionale del Centro, partendo dalla formazione di base (alfabetizzazione, dinamiche partecipative di gruppo, igiene personale, educazione sanitaria), per arrivare a momenti formativi più professionali, legati alla gestione della micro-impresa, contabilità, gestione del personale e naturalmente alle tecniche di riciclaggio della plastica. Quelli che nel 2005 erano persone ai margini della società hanno imparato ad essere lavoratori e nel 2009 hanno costituito una cooperativa che ha la responsabilità della gestione delle attività.



Donne, salvaguardia ambientale e lotta alla povertà



Il 2 e il 3 marzo 2007, la Cooperazione Italiana ha promosso a Bamako, in Mali, la Conferenza "Le donne protagoniste" per definire un programma di *empowerment* delle donne in Africa Occidentale capace di valorizzare il contributo che, in Africa come in ogni altra parte del mondo, le donne possono dare allo sviluppo della società. La LVIA, in rappresentanza del *Tavolo Ambiente, Piemonte & Sahel*, ha partecipato ai lavori portando l'esperienza dei Centri di valorizzazione della plastica come esempio di connubio "promozione della donna - salvaguardia ambientale - lotta alla povertà".

Nouakchott: le 1.500 donne delle cooperative per la valorizzazione dei rifiuti plastici

Nel 2005, con il sostegno dell'Unione Europea e in consorzio con l'Ong francese GRET, la LVIA ha avviato nella città di Nouakchott un progetto di lotta al degrado ambientale attraverso la valorizzazione dei rifiuti plastici. Dapprima nel quartiere periferico di Darnaim, indicato come prioritario per la quasi totale assenza di infrastrutture e il degrado socio-ambientale. Successivamente, le attività si sono ampliate a Toujounine, altro quartiere problematico della città. Inizialmente si è scelto di fornire una formazione professionale ad alcune cooperative di donne già impegnate in attività sociali ed economiche nei quartieri, affinché si occupassero anche della sensibilizzazione, raccolta, trattamento e vendita dei rifiuti plastici. Attraverso questo lavoro quotidiano, le donne

hanno in poco tempo suscitato l'interesse delle comunità verso un'attività che, non solo migliorava le condizioni igienico-sanitarie del quartiere, ma offriva opportunità di reddito. Oggi, 1.500 donne riunite in 130 cooperative effettuano la raccolta selettiva dei rifiuti plastici nelle due circoscrizioni della città. Supportate dai partner del progetto, le donne hanno migliorato l'organizzazione delle proprie attività: le cooperative si sono unite in 12 reti ognuna delle quali, composta da 10 o 12 cooperative, dispone delle risorse umane ed economiche per gestire un magazzino, dove la plastica viene trattata ad un primo stadio. Delle donne che qualcuno forse ieri avrebbe chiamato "ultime", povere, analfabete, oggi sono un po' più forti, forti delle loro azioni e delle loro cooperative, organizzate e riconosciute.

Ouagadougou: l'Associazione di donne per la valorizzazione dei rifiuti plastici

Nella sua politica di risanamento ambientale, la Città di Ouagadougou valorizza il lavoro delle donne: da più di 10 anni, due volte a settimana, le 1.600 donne dell'Asso-



ciazione *Brigade Verte*, su incarico della municipalità si occupano della pulizia delle arterie principali della città. Con il Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici, la Città ha colto l'opportunità di rafforzare le politiche per la parità di genere selezionando, all'interno della *Brigade Verte*, 30 donne in rappresentanza dei diversi quartieri della città e sulla base di criteri socio-economici. Dopo il primo anno di attività, le donne hanno costituito l'Associazione per la valorizzazione dei rifiuti plastici (AFVDP) e oggi gestiscono il Centro, con il supporto della Città di Ouagadougou e l'accompagnamento tecnico della LVIA sostenuto dalla Regione Piemonte. Le donne hanno uno stipendio fisso più un incentivo di produzione e con i profitti delle attività hanno organizzato un piccolo sistema di microcredito che permette loro di effettuare degli investimenti e affrontare delle spese a favore dell'economia familiare. Le donne hanno acquisito una posizione riconosciuta all'interno della società e oggi sono diventate delle vere imprenditrici.

All'interno del programma di *empowerment* delle donne in Africa Occidentale promosso dalla Cooperazione Italiana con la Conferenza di Bamako del 2007, le donne del Centro di Ouagadougou hanno ricevuto un finanziamento, volto in parte a rafforzare il loro lavoro di valorizzazione dei rifiuti plastici, in parte ad aumentare l'informazione e la coscienza dei propri diritti.

Verso una coscienza ambientale

Intorno ai Centri di valorizzazione dei rifiuti plastici si sviluppano programmi di educazione e informazione sui temi dello sviluppo sostenibile, con animazioni nei quartieri, spettacoli teatrali e musicali, comunicazioni radio-televisive, Campagne di sensibilizzazione e percorsi didattici nelle scuole.

In molti contesti africani, il riutilizzo dei rifiuti è, anche se in maniera informale, una pratica ampiamente diffusa soprattutto nelle fasce più povere della popolazione. Le attività divulgative promosse dai Centri, non hanno il fine di sensibilizzare la popolazione ad identificare nel rifiuto una possibilità di riutilizzo, ma quello di diffondere la coscienza su come vi sia la necessità di gestire al meglio i rifiuti plastici perché fonte di inquinamento dell'ambiente e di conseguenza di impoverimento della qualità di vita.



Nouakchott. Campagna contro i sacchetti di plastica: uno spettacolo di sensibilizzazione.

A Nouakchott

la Campagna nazionale contro i sacchetti di plastica

"Nouakchott, città senza plastica": è l'impegno del Ministro dell'Ambiente della Mauritania che a gennaio 2009 ha lanciato con LVIA, GRET, le donne impegnate nel trattamento dei rifiuti plastici, le circoscrizioni e il gruppo Pizzorno di Nouakchott, la Campagna nazionale contro i sacchetti di plastica. La Campagna, durata 3 mesi, ha coinvolto più di 40.000 persone: 47 riunioni nei quartieri, 5.000 fumetti distribuiti, 20.000 giovani nelle scuole e decine di migliaia di persone nelle piazze e nei mercati hanno assistito ai concerti e agli spettacoli teatrali. Nell'ambito della Campagna è stato realizzato uno spot, in francese e in arabo, che illustra i danni ambientali provocati dai sacchetti di plastica e la neces-

sità di un consumo razionale degli stessi. Nel corso della Campagna sono aumentati di giorno in giorno gli artisti che si sono uniti gratuitamente e volontariamente offrendo concerti e spettacoli di sensibilizzazione. Tra questi, il gruppo musicale Diddal Jaalal, il gruppo Rapper EL Chico e la Maison des Cinéastes, che ha prodotto un documentario. A questo bisogna aggiungere la raccolta dei sacchetti di plastica nelle strade e nei quartieri, effettuata dalla società Dragui Transport che ha messo a disposizione 40 collaboratori per tutta la durata della Campagna.

Con questa iniziativa, il Ministero ha dichiarato di voler educare sia la popolazione, consumatrice di imballaggi plastici, che i produttori, al fine di indurre un cambiamento nei comportamenti inerenti la gestione di questo materiale inquinante.



*Ouagadougou.
I kit scolastici
in plastica riciclata
utilizzati nelle scuole.*

A Maputo

la campagna di educazione ambientale

Dal 2005, LVIA e Caritas Mozambicana collaborano con l'associazione locale Assamabh in una Campagna di educazione ambientale nelle scuole elementari e medie del quartiere di Hulene-B attraverso lezioni, laboratori di riciclaggio, teatro di strada, volantinaggio, chioschi informativi, riunioni tematiche e feste popolari.

Nel 2007 si sono aggiunti nuovi partner: l'associazione giovanile AJPJ, l'associazione di donne AMJ ed il Centro Terra Viva, un'associazione formata da biologi, ambientalisti e giuristi mozambicani.

Tra le classi vengono selezionati 15-20 alunni tra i più attivi e interessati, che costituiscono il nucleo ambientale della propria scuola. Il lavoro svolto dai professori e dai responsabili didattici, formati nell'ambito del progetto, è di natura volontaria.

Il programma ha coinvolto finora circa 40 professori e 8.000 alunni. I corsi permettono la diffusione del duplice messaggio di cui Recicla, il Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici e Fertiliza, il Centro di trattamento dei rifiuti organici, sono l'esempio pratico: i rifiuti hanno un valore economico e, anche attraverso una loro corretta gestione, l'ambiente va salvaguardato.

A Ouagadougou

I kit scolastici in plastica riciclata

A Saâba, a pochi chilometri da Ouagadougou, il Centro Artigianale Sainte Famille produce righelli, squadrette, normografi e goniometri utilizzando come materia prima il macinato acquistato dal Centro di Ouagadougou. I quattro oggetti costituiscono il kit scolastico che, oltre ad essere venduto sul mercato locale, viene regalato alle classi che sempre più numerose si recano al Centro e al Parco Urbano Bangre Weoogo per una lezione di educazione ambientale. Le visite guidate al Centro sono, ad oggi, più di 700 e sono avvenute con i pullman donati dal Gruppo Torinese Trasporti (GTT) nell'ambito delle attività di cooperazione decentrata Città di Torino-Città di Ouagadougou.

Giornata mondiale dell'Ambiente: porte aperte sulla gestione e valorizzazione dei rifiuti plastici

Ogni anno è prevista la partecipazione alle celebrazioni della Giornata Mondiale dell'Ambiente. In particolare, il 5 e 6 giugno 2008, la Città di Ouagadougou e la LVIA hanno promosso la manifestazione "Giornate porte aperte sulla gestione e valorizzazione dei rifiuti plastici" che ha visto la consegna simbolica alla Città di Ouagadougou di 8.000 cestini in plastica riciclata prodotti dall'impresa locale Faso Plast con il macinato del Centro. La Municipalità sta distribuendo i cestini a scuole e uffici pubblici per diffondere la

Thiès. Giornata dell'ambiente: uno spettacolo di teatro organizzato dalle scuole.

consapevolezza che attraverso il riciclaggio della plastica è possibile tutelare l'ambiente e lottare contro la povertà. L'azione si è svolta all'interno di un progetto di cooperazione decentrata Provincia di Cuneo-Città di Ouagadougou con il sostegno della Regione Piemonte e di Assocomplast.

Educazione ambientale nelle scuole

Le scuole della città sono coinvolte in programmi di educazione ambientale con laboratori in classe tenuti dagli animatori del Parco Urbano Bangre Weoogo e visite al Centro di valorizzazione dei rifiuti plastici e al Parco stesso. Si organizzano, inoltre, degli incontri di formazione per gli insegnanti. Agli alunni vengono consegnati i kit scolastici in plastica riciclata, un necessario supporto per le attività didattiche ma anche uno strumento di educazione ambientale. Inoltre, scuole italiane e africane in sei città del Sahel sono state coinvolte in attività di scambio e formazione sui temi della produzione, della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti nell'ambito dell'iniziativa *Da Rifiuto a Risorsa*, promossa dalla Città di Torino in collaborazione con le ong CISV, LVIA, MAIS e il sostegno della Regione Piemonte e della Comunità Europea.



Sensibilizzazione e campagne mediatiche

L'Associazione di donne Brigade Verte, con il sostegno e la collaborazione del Comune di Torino e della LVIA, realizza spettacoli di teatro di strada nei quartieri di Ouagadougou. Inoltre, sono in atto delle collaborazioni con le radio, il Ministero dell'Ambiente e le case di produzione locali nella realizzazione di pubblicità progresso e di documentari.

A Thiès e Kaolack la Giornata dell'ambiente dei bambini

Dal 2003, con il sostegno iniziale della Regione Piemonte e dei Comuni di Fossano e di Bra, e la collaborazione dell'Ispezione dell'Educazione Nazionale, la LVIA promuove delle giornate di formazione rivolte agli insegnanti delle scuole elementari per dotarli di strumenti didattici appositamente elaborati per l'educazione ambientale. Nel 2007 è stata organizzata a Thiès una Giornata dell'Ambiente dove gli alunni hanno illustrato quanto appreso attraverso il teatro, il disegno, la poesia, il canto e i lavori manuali. Nel corso degli anni sono stati coinvolti 1.200 bambini, grazie alle attività degli insegnanti che hanno partecipato agli incontri di formazione. Inoltre a Thiès, dal 2004 si organizzano ogni anno spettacoli di teatro di strada sul tema della gestione dei rifiuti e del riciclaggio della plastica, con il coinvolgimento di attori locali e di associazioni di quartiere.



Prospettive future

In futuro sarà necessario rendere la **plastica riciclata** un'alternativa sempre più competitiva sui mercati locali.

A questo scopo l'ong piemontese LVIA, in base all'esperienza maturata nel settore, identifica le seguenti priorità, e se ne fa promotrice all'interno del Tavolo regionale "Ambiente Piemonte e Sahel":

- Promuovere dei quadri nazionali di concertazione per l'elaborazione di una politica di promozione dello sviluppo della filiera del riciclaggio della plastica attraverso incentivi economici, giuridici e fiscali.
- Promuovere la produzione o l'importazione di tecnologie appropriate che permettano di velocizzare il ciclo di produzione dei Centri di trattamento e valorizzazione dei rifiuti plastici.
- Promuovere l'analisi del macinato e del granulato prodotto dai Centri presso gli enti che si occupano della certificazione di qualità della plastica: per offrire migliori garanzie alle imprese del settore, vincolate al rispetto di precisi standard qualitativi della plastica utilizzata.
- Realizzare studi di fattibilità tecnica e economica per la concezione, la produzione e la vendita di nuovi prodotti in plastica riciclata.
- Promuovere l'utilizzo di energie rinnovabili nei Centri: per diminuire i costi legati al consumo dell'energia elettrica e minimizzare l'impatto ambientale delle attività di trattamento e valorizzazione dei rifiuti.
- Migliorare le capacità gestionali e imprenditoriali delle cooperative e dei gruppi impegnati nella valorizzazione dei rifiuti plastici: una sfida importante per l'inserimento sociale dei più poveri ed emarginati e per la sostenibilità delle attività.
- Promuovere in altre città la raccolta e il pre-trattamento dei rifiuti plastici, con un sistema che faccia riferimento ai Centri di valorizzazione per il trattamento completo degli stessi.
- Supportare i Centri nell'elaborazione di bilanci d'impatto ambientale che permettano il calcolo del rapporto plastica riciclata/emissioni di anidride carbonica evitate: un'attenzione in linea con le normative internazionali in campo ambientale.

Di pari passo, è necessario diffondere maggiormente una corretta informazione che porti a comportamenti più sostenibili e rispettosi dell'ambiente.

A questo scopo, le priorità identificate sono le seguenti:

- Promuovere delle Campagne di sensibilizzazione di forte impatto per informare la popolazione rispetto al bisogno di razionalizzare l'utilizzo della plastica.
- Incoraggiare l'utilizzo di alternative concrete agli imballaggi in plastica leggera, soprattutto i sacchetti.
- Incoraggiare lo sviluppo di altre filiere di riciclaggio (rifiuti organici, carta e cartone, vetro, ferro, etc.) come opportunità per creare economia, ridurre i costi di gestione legati ai rifiuti e migliorare la qualità dell'ambiente.



Partner e finanziatori dei progetti LVIA di valorizzazione della plastica

SENEGAL

Unione Europea; Ministero degli Affari Esteri Italiano; Ministero dell'Ambiente e della Protezione della Natura del Senegal; Direzione dell'Ambiente e della Pianificazione Territoriale; Ispezione Dipartimentale dell'Educazione Nazionale; Brigata Regionale dell'Igiene; Regione Lombardia; Regione Emilia Romagna; Regione Piemonte; Coordinamento Provinciale dei Comuni e delle Associazioni della Provincia di Novara per la Pace; Comune di Bra; Comune di Fossano; Comune di Galliate; Comitato Permanente di Solidarietà Internazionale di Galliate; Comune di Kaolack; Caritas Kaolack; Codeka; Ambasciata del Giappone; Assocomplast; Scuola Superiore Politecnica di Thiès.

LVIA Senegal: R.te de Khombole B.P. 262 Thiès • tel. e fax: +221.33.9511611 • senegal@lvia.it

BURKINA FASO

Banca Mondiale – Programma Development Marketplace; UNDP (Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo); Unione Europea; Cooperazione Italiana; Ministero dell'Ambiente del Burkina Faso; Regione Piemonte; Comune di Ouagadougou; Provincia di Torino; Provincia di Cuneo; Comune di Torino; Parco della Collina Torinese; Parco delle Lame del Sesia; Parco Urbano Bangre Weoogo; Istituto Fratelli della Sacra Famiglia di Chieri; Centro Sainte Famille di Saaba; Parco Urbano Bangre Weoogo; Assocomplast (Associazione Nazionale Italiani Costruttori di Macchine e Stampi per Materie Plastiche e Gomme); Nord; Visastamp; Tria.

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

MAURITANIA

Unione Europea; Comunità urbana di Nouakchott; i nove Comuni di Nouakchott; Pizzorno Dragui; Ministero dell'Ambiente della Mauritania

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

MOZAMBICO

Municipio di Maputo; Regione Veneto; Comune di Verona; Comune di Dueville; Caritas Italiana; Caritas Moçambicana; GTZ-Agresu; Consorzio Etimos; Associazione Phambeni Makweru; Associazione "Saaner"; Parrocchia di "Nossa Senhora Aparecida" di Maputo; Ospedale di Mavalane; Centro Terra Viva; Assamabh; AJPJ; AMJ. Segnaliamo, inoltre, il progetto correlato Fertiliza: Municipio di Maputo; Regione Veneto; Comune di Dueville; Ambasciata dell'Olanda in Mozambico; Ambasciata della Finlandia in Mozambico; CAFOD; Caritas Moçambicana; Caritas Italiana

LVIA Mozambico: c/o Caritas Moçambique • Rua da Resistencia 1175 Maputo • tel. +258.21419933 • mozambico@lvia.it



LVIA - Associazione di solidarietà e cooperazione internazionale

La LVIA è una ONG italiana accreditata dal Ministero Affari Esteri e dall'Unione Europea. Nata nel 1966, è presente in 11 paesi africani e in Albania, dove opera con le comunità locali valorizzandone le capacità e le risorse con progetti idrici, alimentari, formativi, sanitari e ambientali. In Italia promuove il sostegno a distanza, il commercio equo e la cooperazione tra comunità del Nord e del Sud.

Sede centrale: c.so IV Novembre, 28 • 12100 Cuneo (Italia) • tel. +39.0171.696975 • lvia@lvia.it • www.lvia.it

Il Piemonte e la cooperazione nell'ambito della gestione dei rifiuti nel Sahel

MAURITANIA

Nouakchott. Sostegno alla gestione dei rifiuti e riciclaggio della plastica (promosso dall'Ong LVIA).

SENEGAL

Louga. Sensibilizzazione ed educazione ambientale nelle scuole (promosso dalle Ong CISV e RETE con il sostegno del Comune di Torino e della Regione Piemonte).

Sostegno alla gestione dei rifiuti e al riciclaggio della plastica a:

Thiès e Kaolack (promosso dall'Ong LVIA, Comuni di Fossano e Bra, con il sostegno della Regione Piemonte).

Joal Fadiouth (promosso dal Comune di Fossano, con l'accompagnamento dell'Ong LVIA e il sostegno della Regione Piemonte).

Tivaouane Diacksao (promosso dal Comune di Galliate, con l'accompagnamento dell'Ong LVIA e il sostegno della Regione Piemonte).

NIGER

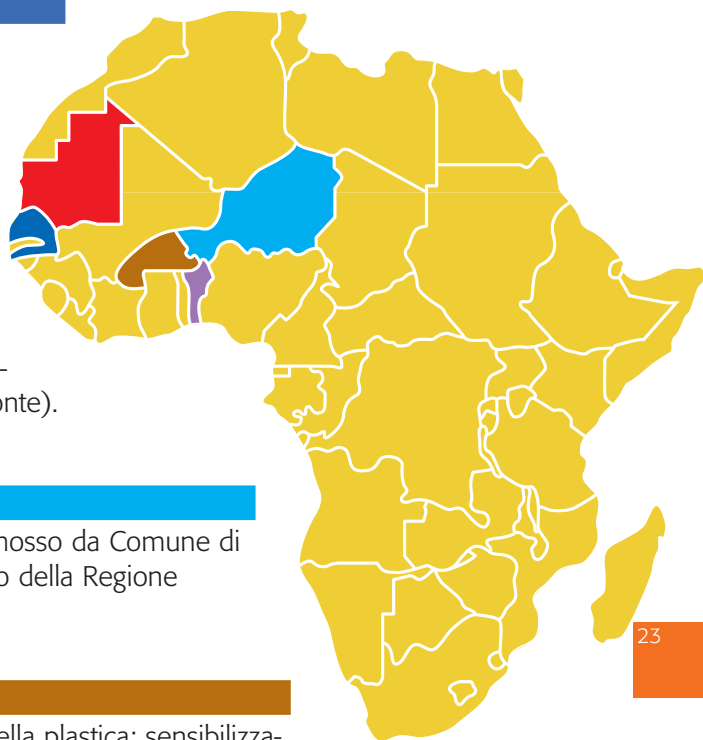
Niamey. Promozione del riciclaggio dei sacchetti di plastica (promosso da Comune di Carmagnola e Rete dei Comuni Solidali RECOSOL, con il sostegno della Regione Piemonte).

BURKINA FASO

Ouagadougou. Sostegno alla gestione dei rifiuti e al riciclaggio della plastica; sensibilizzazione ed educazione ambientale nelle scuole (promosso dall'Ong LVIA, con un finanziamento iniziale della Banca Mondiale e il sostegno del Comune di Torino, della Provincia di Cuneo, della Regione Piemonte).

BENIN

Bohicon, Ouidah. Sostegno alla gestione dei rifiuti (promosso dall'Ong CISV con il sostegno della Regione Piemonte).



indice

Tavolo "Ambiente, Piemonte & Sahel"	pag.	1
1 Città e nuove povertà	pag.	2
2 I Centri di valorizzazione della plastica	pag.	4
3 La filiera della plastica riciclata	pag.	6
4 Imprenditoria ambientale per un'economia sostenibile	pag.	8
5 Città che lottano contro i rifiuti	pag.	10
6 La raccolta dei rifiuti: un'opportunità di reddito per la popolazione	pag.	13
7 Le cooperative sociali e l'inserimento lavorativo delle fasce deboli	pag.	14
8 Donne, salvaguardia ambientale e lotta alla povertà	pag.	16
9 Verso una coscienza ambientale	pag.	18
10 Prospettive future	pag.	21
Partner e finanziatori	pag.	22
Il Piemonte e la cooperazione nel Sahel nell'ambito della gestione dei rifiuti	pag.	23

Redazione a cura di: Lia Curcio, Marco Alban.

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

Lo studio di capitalizzazione sui progetti di valorizzazione della plastica è stato curato da: Marco Alban, Giovanni Armando, Emanuele Banfi, Gianfranco Cattai, Vittorio Marabotto, Andrea Micconi, Valentina Torresani.

www.lvvia.it

Studio grafico: zazi - Torino (Italy)

Giugno 2009

Pubblicazione realizzata con il contributo della Regione Piemonte

