



# Rapport d'activités 2010



**Programme**

**Energie**

**Environnement**

**Développement**

## **SIGLES ET ACRONYMES**

**ENDA** : Environnement Développement Action

**OMD** : Objectifs du Millénaire pour le Développement

**TEP** : Tonne Equivalent Pétrole

**APD** : Accords de Partenariat pour le Développement

**PNUE**: Programme des Nations Unies pour l'Environnement

**SIDA**: Sweden International Development Agency

**BRS** : Banque Régionale de Solidarité du Sénégal

**AREED** : African Rural Energy Enterprise Development

**ASER** : Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale

**FARA** : Forum pour la Recherche Agricole en Afrique

**CRDI** : Centre de Recherche et de Développement International

**IDS** : Institute of Development Studies

**UNITAR** : United Nations Programme of Training and Research on Adaptation

**PNUD** : Programme des Nations unies pour le Développement

**UNFCCC** : United Nations Framework Convention on Climate Change

**IMF** : Institutions de Micro Financement

**GEF** : Global Environment Facility

**CERER** : Centre d'Etudes et de Recherches sur les Energies Renouvelables

**ISDL** : Institut Supérieur de Développement Local

**MARP** : Méthode Active de Recherche Participative

## SOMMAIRE

<b>1. Sécurité énergétique et Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)</b>	<b>6</b>
1.1 Amélioration de la connaissance des systèmes énergétiques africains	6
1.1.1 Etude sur la Bioénergie et le Développement Rural: Le cas du Mali, du Ghana et du Sénégal	7
1.1.2 Elaboration d'une méthodologie d'évaluation du potentiel de production de biocarburants au Sénégal	7
1.1.3 Lancement du Partenariat Nord-Sud sur les systèmes Energétiques Durables en Afrique de l'Ouest	8
1.2 Accès aux services énergétiques pour l'atteinte des OMD	9
1.2.1 L'appui au développement de la petite entreprise rurale de fourniture de services énergétiques ou d'efficacité énergétique	10
1.2.2 La mise en place de mécanismes de micro-financement innovants	12
1.2.3 L'appui au projet Lighting Africa	13
<b>2. Résilience des populations face aux effets des changements climatiques</b>	<b>15</b>
2.1 Africa Adapt : une plateforme d'échanges d'informations et d'appui à l'innovation	16
2.2 Evaluation de la vulnérabilité et des stratégies d'adaptation des populations locales face aux effets des changements climatiques	18
2.2.1 Banque de connaissances locales en matière d'adaptation et de développement	18
2.2.2 Développement d'outils méthodologiques pour l'adaptation à base communautaire à partir d'études de cas et d'actions pilotes	19
2.2.3 Climat et Développement : Publications	21
2.3 Lutte contre la dégradation des terres et la pauvreté : le programme Drynet	21
<b>3. Développement des synergies entre l'énergie, l'environnement et le développement</b>	<b>24</b>
3.1 Projet d'intégration de l'énergie, du genre et des changements climatiques dans la planification locale	24
3.2 Flux d'investissement dans le domaine du climat	27
3.3 Evaluation des besoins technologiques d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques	28
Publications 2010	29
Nos Réseaux	30
Éléments de la Plateforme Stratégique d'ENDA Energie	31



Erosion côtière, ville de Dakar, Sénégal / Photo ENDA

*L'année 2010 se situe dans une phase de transition du «Programme Energie, Environnement, Développement» qui vient d'opérer une auto-évaluation prospective de ses interventions en vue de définir une nouvelle plateforme stratégique. Une nouvelle vision et les piliers de cette plateforme sont présentés à la fin du document.*

---

## Résumé

Dans le domaine de l'énergie, l'urgence pour l'Afrique est de garantir aux populations un **accès aux services énergétiques** modernes afin d'asseoir un développement plus durable. Depuis la réunion des Chefs d'Etat de New York en 2000 ayant abouti à la déclaration des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) suivie de la grande rencontre des experts du domaine de l'énergie et celle des Chefs d'Etat de Johannesburg en 2002, le rôle essentiel de l'énergie dans le développement durable et la lutte contre la pauvreté n'est plus à démontrer. D'où l'appel lancé aux nations pour «entreprendre des actions et efforts communs d'une collaboration à tous les niveaux, afin d'améliorer l'accès à des services énergétiques durables et abordables pour un développement durable facilitant l'atteinte des OMD».

Cependant, la maîtrise de l'eau pour la sécurité alimentaire, l'amélioration de la qualité des services éducatifs et sanitaires, la compétitivité des entreprises dans un monde globalisé, la promotion de l'économie rurale, sont autant d'impératifs qui requièrent des services énergétiques. Or, l'Afrique reste dans une situation de pauvreté énergétique marquée par de faibles consommations d'énergie moderne per capita (0,5 TEP). Aujourd'hui, il faut investir quelque 0,06% du PIB pour permettre un accès universel à l'électricité et à des services modernes de cuisson en vue d'atteindre les OMD.

Sortir de cette situation de pauvreté requiert des politiques et mesures qui mettent l'accent sur :

- d'abord, **l'accès des populations aux services énergétiques** de qualité et à des prix acceptables pour rompre avec les actions uniquement basées sur l'offre relevant de modèles extérieurs ;
- ensuite, la diversification de l'offre pour renforcer le « mix énergétique » avec un fort accent sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en vue de mieux contribuer aux efforts globaux de protection de l'environnement tout en satisfaisant la demande.

Ces sources d'énergie propre offrent un vaste potentiel de création d'emplois et de soutien à l'économie rurale.

Aujourd'hui, ce défi de sécurité énergétique ne peut plus être abordé sans une articulation avec les problèmes du **réchauffement climatique** dont on sait déjà que les effets érodent grandement les efforts entrepris pour l'atteinte des OMD.

Toutefois la double crise énergétique et climatique ne saurait justifier à elle seule l'échec dans l'atteinte des OMD ; le non respect des engagements financiers pour soutenir les actions de développement à travers l'APD (Aide Publique au Développement) et d'autres mécanismes au titre du climat en est également un point d'achoppement.

Ainsi, face à des populations de plus en plus vulnérables sur le plan économique, social et environnemental, ENDA «Energie, Environnement, Développement», se positionne comme un espace où toutes les parties prenantes peuvent s'imprégner des aspects multidimensionnels du développement.

**Aujourd'hui, ce défi de sécurité énergétique ne peut plus être abordé sans une articulation avec les problèmes du réchauffement climatique dont on sait déjà que les effets érodent grandement les efforts entrepris pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).**

Dans la recherche de voies alternatives pour l'accès universel à des services énergétiques susceptibles de renforcer la résilience des populations face aux effets pervers des changements climatiques, ENDA «Energie, Environnement, Développement», a lancé ou renforcé au courant de l'année 2010 :

- des actions d'accompagnement des communautés locales dans la maîtrise de leurs profils énergétiques, climatique et de Genre en vue de la définition de leur trajectoire de développement ;

- un appui au développement de l'entrepreneuriat féminin en énergie dans les processus de transformation des produits primaires, notamment de la pêche, en vue d'aider les femmes à faire face aux effets des changements

climatiques ;

- un renforcement des capacités des acteurs, notamment les organisations de la société civile et des décideurs locaux à travers les plateformes d'échange sur l'adaptation aux effets des changements climatiques et la désertification ;

- un appui au repérage et à la valorisation des connaissances locales en matière d'adaptation;

- une intégration de l'adaptation dans les stratégies de Développement.

Ainsi, les résultats de l'année 2010 relatifs à la contribution d'ENDA «Energie, Environnement, Développement» à l'atteinte des OMD, sont présentés suivant trois piliers :

**1- Sécurité énergétique et OMD ;**

**2- Résilience des populations face aux effets des changements climatiques et la désertification ;**

**3-synergie énergie, environnement et développement.**



## 1 - Sécurité énergétique et OMD

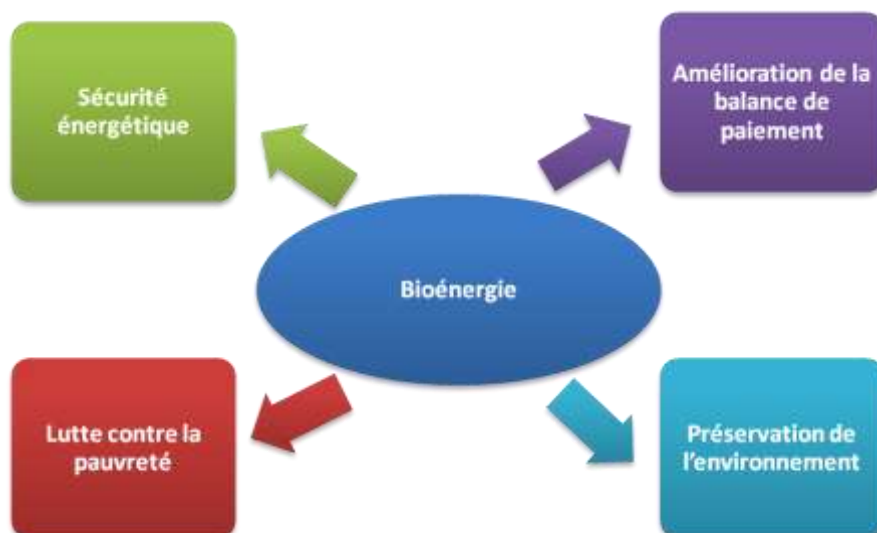
Dans le contexte africain, la sécurité énergétique renvoie à la sécurité d'approvisionnement énergétique des pays, ainsi qu'à la garantie d'un accès durable des populations à des services énergétiques fiables, disponibles et abordables pour répondre à la fois aux besoins sociaux et productifs en perpétuelle mutation, au gré de la croissance démographique.

La recherche d'une sécurité d'approvisionnement au niveau national et d'un accès à grande échelle des populations aux services énergétiques suppose une bonne maîtrise des systèmes énergétiques africains et l'adoption de mécanismes innovants d'intervention pour toucher les couches les plus vulnérables.

### **1-1 Amélioration de la connaissance des systèmes énergétiques Africains**

Cet axe thématique cristallise les travaux de recherche menés par le Programme « Energie, Environnement, Développement » dans le but de bâtir des positions et d'éclairer les décideurs sur des choix optimaux.

L'année 2010 a été marquée par la recherche sur les conditions de durabilité de la production de la bioénergie sous toutes ses formes (solide, liquide, gazeuse) eu égard aux enjeux de la bioénergie dans le développement durable.



### 1.1.1 Etude sur la bioénergie et le développement rural: Le cas du Mali, du Ghana et du Sénégal

Cette recherche sur la thématique «Bioénergie» pour un meilleur accès à l'énergie s'inscrit dans le cadre des travaux du «réseau mondial sur l'énergie pour un développement durable» (GNESD). L'étude a porté sur une revue des politiques sectorielles en liaison avec la bioénergie (agriculture, forêt, énergie, etc.). Des études de cas relatives aux trois formes de bioénergie (solide, liquide et gazeuse) ont été menées et, par la suite, une analyse des aspects de durabilité économique, sociale et écologique a été effectuée.

### 1.1.2 L'élaboration d'une méthodologie d'évaluation du potentiel de production durable des biocarburants en Afrique

L'engouement suscité par les politiques sur les biocarburants comme étant un produit de sécurité énergétique face aux mouvements sociaux qui les considèrent comme une menace d'accaparement des terres, justifie largement les études menées sur les principes de durabilité de la production de ce produit énergétique.

L'outil méthodologique développé avec l'appui du PNUE repose sur le croisement de critères **agro climatiques** (texture requise des sols, PH, pluviométrie, température, etc.), **énergétiques** (qualité de l'huile) et **sociaux** (compétitions dans l'usage des terres agricoles, l'usage de l'eau, etc.) pour déterminer les zones propices à la production durable des biocarburants.

**Ce travail de méthodologie constitue un outil de prise de décision à la fois pour les décideurs dans l'affectation des terres propices à la production du biodiésel (jatropha, pongomia, tournesol, coton) et du Bioéthanol (canne à sucre, manioc, sorgho sucré) et pour les opérateurs/investisseurs.**



**Bioénergie durable:** Dans un contexte de forte dépendance de l'Afrique de l'Ouest en biomasse, la valorisation de cette source d'énergie suivant une approche moderne constitue une niche de développement rural dans une perspective la lutte contre la pauvreté.

Au-delà d'une vision restrictive focalisée sur la **bioénergie liquide** pour la sécurité énergétique, et qui a suscité ces dernières années un important débat autour des questions d'accapement des terres et de la compétition pour l'usage de l'eau destinée à la production alimentaire, la bioénergie doit être considérée sous toutes ses formes.

En effet, la **bioénergie solide**, à travers la production, la transformation et l'usage rationnels, constitue des niches de développement et de création de richesses au niveau local. Au Sénégal, à l'instar des autres pays de la sous région, la gestion communautaire des forêts offre des opportunités d'emplois et une meilleure participation des ruraux dans l'exploitation de la filière biomasse.

Par ailleurs, la **bioénergie gazeuse** constitue une option d'amélioration de l'accès à l'énergie à travers les filières biogaz basées sur la valorisation des déchets animaux ou encore les effluents industriels.

**La bioénergie** occupe et continuera d'occuper une place importante dans les bilans énergétiques des pays africains. Sa production et son utilisation sous toutes ses formes et d'une manière durable constituent des niches de développement et de création de richesses au niveau local.

La polémique autour du développement à grande échelle et le commerce de la bioénergie liquide (agro carburants) a éclipsé le débat sur le potentiel important de la biomasse solide (gestion des forêts pour la production durable du bois énergie, déchets solides urbains et d'agriculture) et gazeuse (méthanisation).



### 1.1.3 Lancement du partenariat de recherche Nord-Sud sur les systèmes Energétiques Durables en Afrique de l'Ouest

Les systèmes d'énergie durable sont à la croisée des préoccupations de développement et des changements climatiques. Ce partenariat Nord-Sud associe ENDA Energie, Le CERER et l'ISDL, pour le Sénégal, et l'Institut Wuppertal de l'Energie, le Développement et l'Environnement, pour l'Allemagne. Il est lancé en 2010, avec l'appui du Ministère allemand pour l'Education et la Recherche et devrait aboutir, en 2011, au développement d'une proposition de recherche sur les questions majeures liées aux systèmes énergétiques durables en Afrique de l'Ouest.



Joal, Sénégal / Photo ENDA



Djirnda, Sénégal / Photo ENDA

### 1.2 Accès aux services énergétiques pour l'atteinte des OMD

La conviction d'ENDA quant au rôle moteur de l'énergie pour l'atteinte des OMD a motivé son engagement dans la conceptualisation de la notion de service énergétique et du plaidoyer pour sa prise en compte dans toutes les démarches de planification du développement.

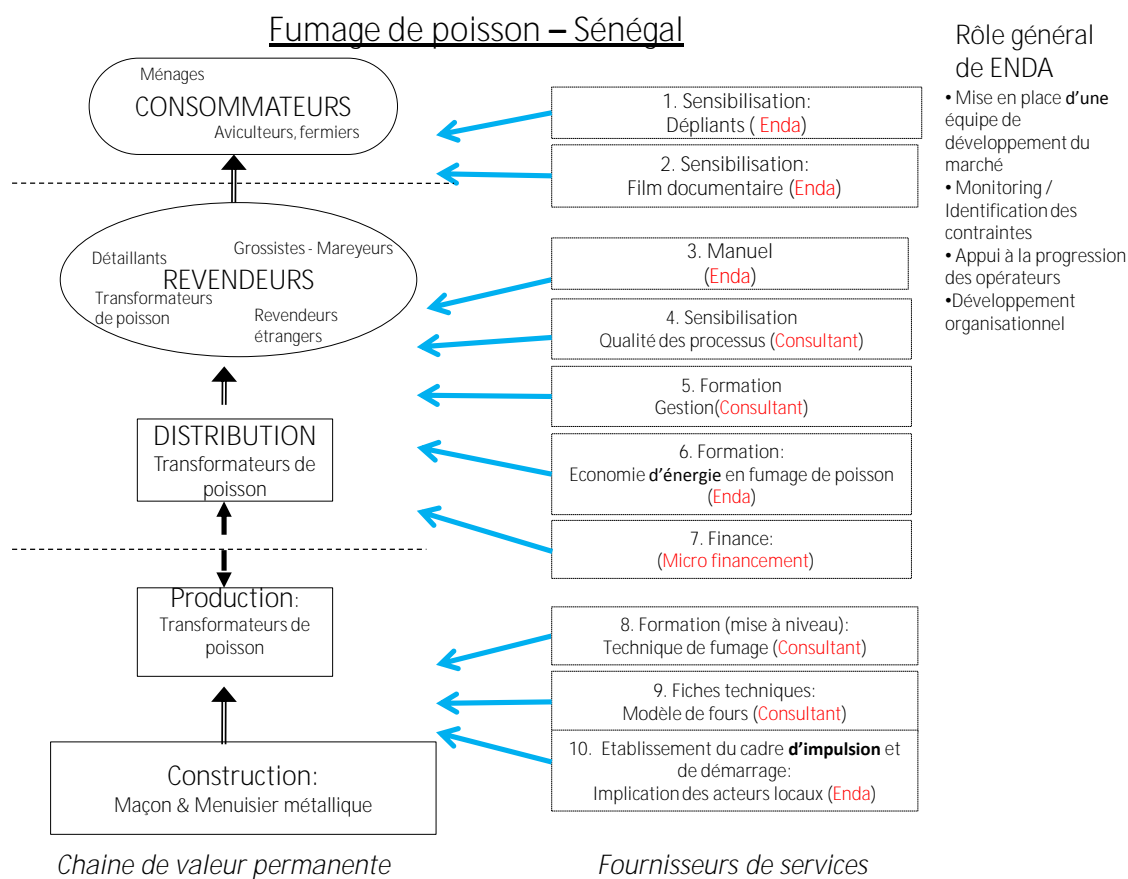
En partant des besoins des populations, Enda reste convaincu que l'accès élargi aux services énergétiques requiert l'utilisation des systèmes décentralisés notamment les énergies renouvelables pour asseoir les bases d'un développement sobre en carbone. *Ce nouveau paradigme du développement permet d'associer les préoccupations de développement pro-pauvre et celles environnementales en termes de participation volontaire des pays en développement aux efforts de réduction d'émissions de CO<sub>2</sub>.*

Aujourd'hui, la démarche de Enda pour l'amélioration de l'accès aux services énergétiques pour les pauvres s'oriente de plus en plus vers une offre diversifiée et cohérente de services d'accompagnement ou « packaging ». Autant de services d'appui au développement qui couvrent à la fois la demande (micro financement des usagers finaux) et l'offre en vue du renforcement des petites entreprises (formation, interface avec les systèmes financiers décentralisés).

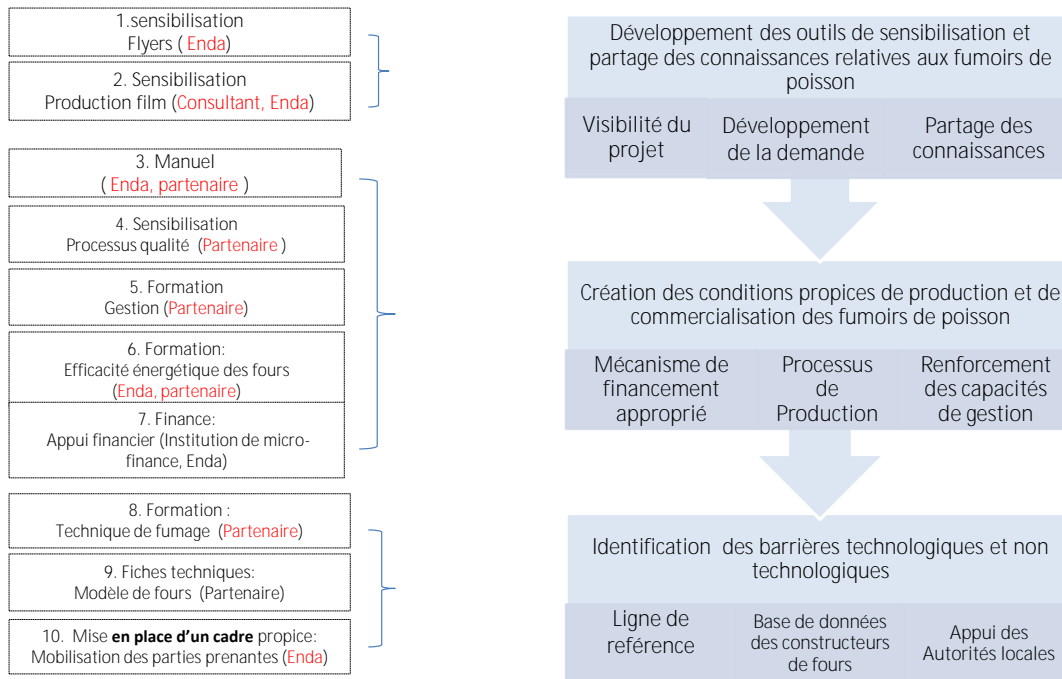
**1.2.1 L'appui au développement de la petite entreprise de fourniture d'énergie durable ou d'efficacité énergétique** qui, au cours de l'année 2010, s'est beaucoup orienté sur la promotion de l'entrepreneuriat féminin dans l'usage productif des services énergétiques à travers les filières de fumage, de boulangerie et de distribution de gaz butane.

L'approche par les chaînes de valeur a permis d'identifier les différents acteurs d'une chaîne, leur besoin d'appui spécifique, d'une part, de procéder à des formations ciblées, d'autre part.

A titre d'exemple, le développement de la chaîne de valeur « fumage de poisson » dans les zones insulaires a permis aux groupements de femmes transformatrices de renforcer leurs capacités de production de manière efficace à travers des fours économes en énergie.



### Fumage de poisson – Sénégal



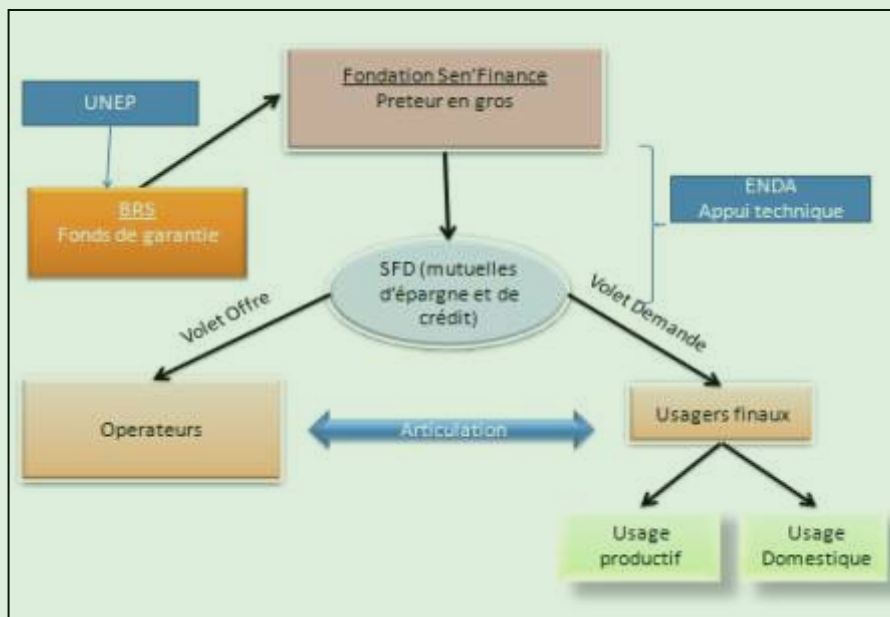
Fournisseurs de services

Une série de formation pour les groupements locaux (hommes et femmes) a été effectuée, sur la gestion et le marketing, sur les techniques de fumage et de braisage. En plus des formations, un forum d'échange sur le fumage de poisson a été organisé pour permettre aux femmes des îles du Saloum de découvrir d'autres expériences de fumage (technologies, types de fumage) et de modèles organisationnels.



Bassoul, Sénégal / Photo ENDA

**1.2.2 - La mise en place d'un mécanisme de micro-financement innovant** basé sur un partenariat multi-acteurs pour développer la demande de services énergétiques.



Pour lever les barrières d'entrée des Institutions de Microfinance (IMF) dans le financement des énergies renouvelables, Enda (ONG) avec l'appui financier du PNUE (organisme multilatéral) et de la coopération suédoise (SIDA) a mis en place un fonds de garantie au profit de Sen'Finance, une mutuelle d'envergure nationale. A charge pour cette dernière de se positionner comme prêteur en gros de crédit, au profit des clients membres d'une mutuelle locale. ENDA appui techniquement la mutuelle locale dans le montage d'un plan d'affaires à soumettre à Sen 'Finance pour l'octroi de crédit aux membres intéressés par le service énergétique. ENDA identifie le fournisseur de service énergétique et le met en relation avec la mutuelle pour l'équipement de ses membres. Le fonds de garantie est géré par la BRS (Banque Régionale de Solidarité du Sénégal) qui, au cours du processus, s'intéresse au financement des fournisseurs / opérateurs.

**Ainsi, la mise en place d'un fonds de garantie par un organisme multilatéral et une coopération bilatérale a permis de lever des fonds au niveau national pour le financement de l'accès aux services énergétiques pour les couches vulnérables.**

### Résultats :

- ◆ 12 groupements féminins en milieu rural ont pu bénéficier du mécanisme de financement AREED (African Rural Energy Enterprise Development) pour l'installation de fours améliorés permettant de réduire la consommation de bois ( 50%) pour le fumage de poisson;
- ◆ 2 groupements financés pour l'accès à des foyers améliorés au profit de 8000 ménages;

### Effets recherchés:

- ◆ Amélioration du pouvoir économique des femmes grâce à l'accès aux fours performants de fumage de poisson;
- ◆ Réduction de la pression sur l'écosystème de mangrove à travers l'introduction de fours de fumage à haut rendement;
- ◆ Amélioration des conditions de travail des femmes et de la qualité des produits.

**1.2.3 L'appui au programme Lighting Africa.** Ce programme typiquement axé sur l'accès des pauvres à un éclairage moderne avec une diversité de petits produits solaires (lanternes) vise à toucher la base de la pyramide des revenus.

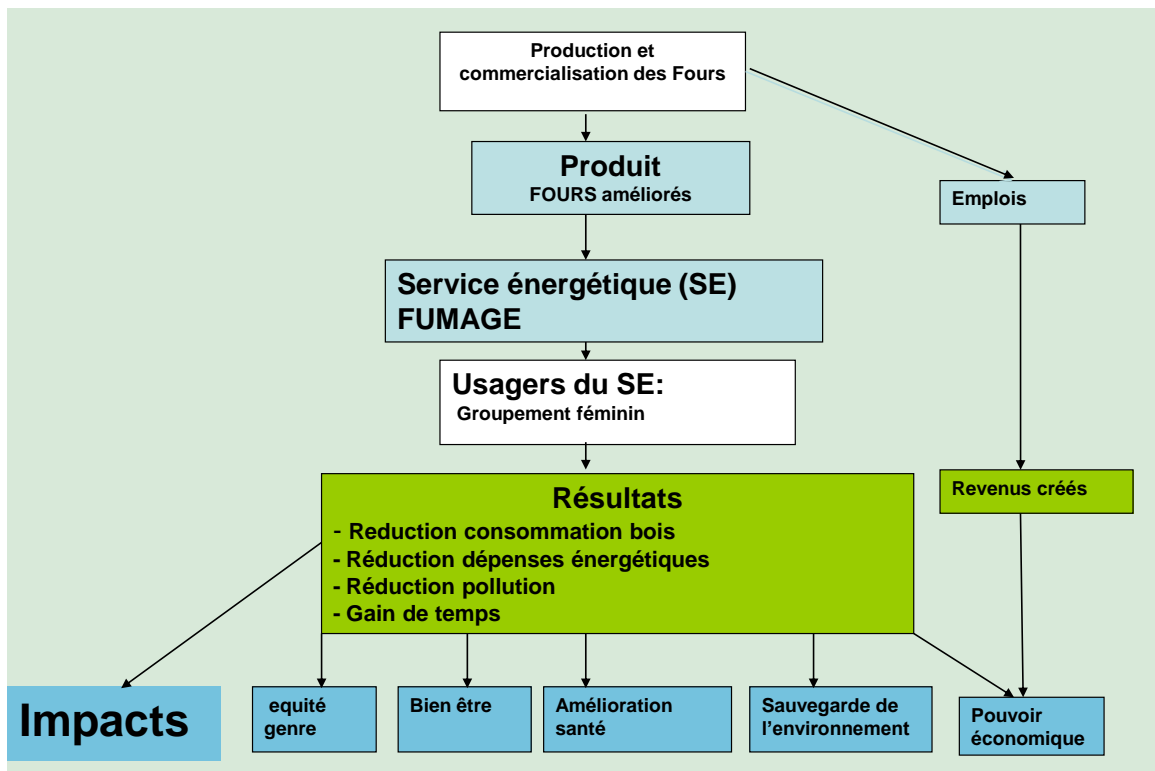
Lancé par la Banque Mondiale et mis en œuvre au Sénégal sous la tutelle de l'Agence sénégalaise d'Electrification Rurale (ASER), un premier travail, mené par Enda et axé sur un diagnostic préliminaire des segments du marché rural et périurbain, a permis d'asseoir les bases d'un programme pilote.



Four à pain traditionnel à Baout, Sénégal / Photo ENDA

## Les impacts des interventions énergétiques

- ◆ l'accès des ménages à des services énergétiques modernes pour la cuisson permet de réduire la pression sur le couvert végétal, le recul des maladies d'origine respiratoire à travers la pénétration du gaz butane et les foyers améliorés.
- ◆ L'amélioration des conditions de travail et des capacités de production des femmes dans la filière du fumage de poisson a permis, l'introduction des fumoirs énergétiquement efficaces, de renforcer l'entrepreneuriat rural des femmes, la création des revenus et plus globalement, leur pouvoir économique.
- ◆ L'introduction des boulangeries améliorées dans la production du pain en milieu rural contribue également à la création de revenus et à la sécurité alimentaire.



Approche méthodologique d'évaluation des impacts d'une intervention énergétique



## 2- Résilience des populations face aux effets des changements climatiques et de la désertification

Les préoccupations de développement et de protection de l'environnement ont amené ENDA «Energie, Environnement, Développement», comme par le passé, à travailler dans des espaces de concertation à l'échelle locale, nationale, régionale et internationale, d'une part, et développer des mécanismes et outils en vue de renforcer l'apprentissage par l'action et la communication sur l'adaptation des communautés aux effets des changements climatiques et de la désertification, d'autre part.

**Question : Comment renforcer la résilience des populations face aux effets pervers des changements climatiques et de la désertification, dans un contexte de pauvreté ?**

La réponse à cette question s'est opérée au courant de l'année 2010, à travers : le renforcement des réseaux d'échange sur les bonnes pratiques d'adaptation; la sensibilisation et le plaidoyer sur les enjeux des négociations sur le climat et le développement ; le renforcement des capacités des organisations de la société civile et des décideurs.

## 2.1. AfricaAdapt : Une plateforme d'échange d'information et d'appui à l'innovation en matière d'adaptation

Le projet AfricaAdapt est un réseau de partage de connaissances sur l'adaptation aux changements climatiques en Afrique. C'est un projet initié depuis 2009 en partenariat avec le Forum pour la Recherche Agricole en Afrique (FARA, Ghana), l'IGAD Climate Prediction and Application Centre (ICPAC, Kenya) et le Institute of Development Studies (IDS, Grande Bretagne) avec l'appui Financier du CRDI.

L'année 2010 a noté l'alternance dans la gestion du Projet. Après IDS, Enda assure la coordination depuis septembre 2010.

### Les espaces d'échanges

Organisation des réunions d'orientation pour lancer la seconde phase :

- Le passage de la première à la seconde phase fut marqué par une rencontre des partenaires d'Africa Adapt à Brighton en Avril 2010 pour s'auto-évaluer en vue de renforcer ou réorienter les actions du projet.
- Des cadres d'échange et de partage de connaissances appelés « **meet-and-greet** ». Ces événements sont organisés par les membres du réseau dans leurs pays respectifs afin d'échanger et de partager les connaissances autour d'un thème de leur choix.
- Organisation d'un événement parallèle d'AfricaAdapt à la CoP16 à Cancun « Rôle du partage de connaissances pour l'adaptation et la lutte contre la pauvreté » (photos ci-dessous).

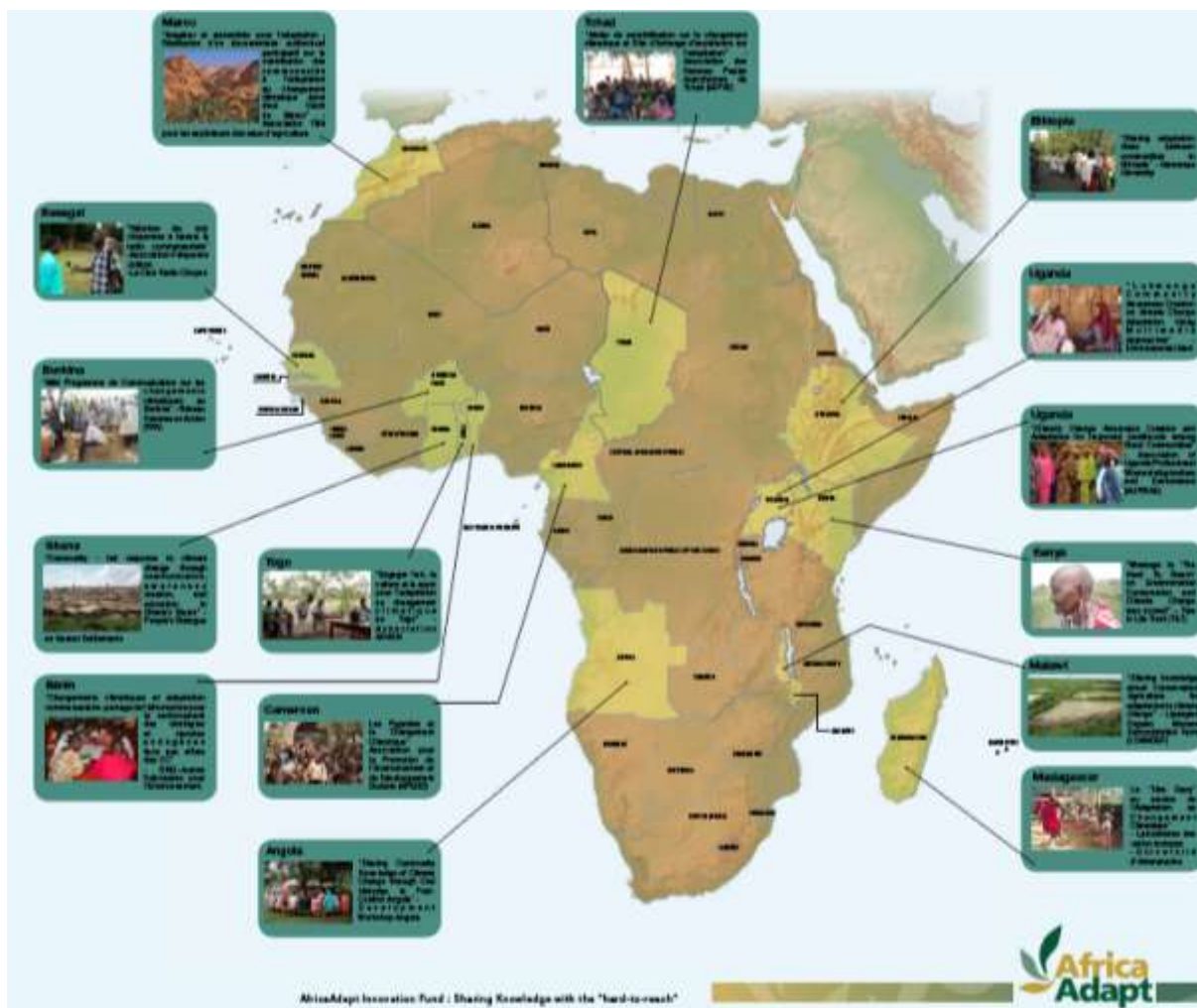


Cop16 Cancun, Mexico / Photo Enda



**Le Fonds d'Innovation** comme outil de financement des petits projets de partage de connaissances avec des communautés locales en Afrique.

Neuf (9) projets lancés en 2009 dans 08 pays (Angola, Ouganda, Maroc, Tchad, Ghana, Sénégal, Togo, Cameroun) ont été suivis au cours de l'année 2010. Six nouveaux projets viennent d'être sélectionnés et commenceront leurs activités en 2011 (voir carte ci-dessous).



**Le tableau ci-dessous présente les 6 derniers projets financés**

<p><b>Burkina</b> : “Mini Programme de Communication sur les changements climatiques au Burkina” Réseau Femmes en Action (RFA)</p>	<p><b>Kenya</b> : “Message to ‘The Hard To Reach’ on Environmental Conservation and Climate Change was scored”</p>	<p><b>Malawi</b> : “Sharing knowledge about Conservation Agriculture for adaptation to climate change” Lipangwe Organic Manure Demonstration Farm (LOMADEF)</p>
<p><b>Ethiopie</b> : “Sharing adaptation ideas between communities in Ethiopia” Haramaya, University Is Life Trust (TILT)</p>	<p><b>Bénin</b> : “Changements climatiques et adaptation communautaire : partage de l’information pour le renforcement des stratégies et ripostes endogènes face aux effets des changements climatiques,” Jeunes Volontaires pour l’Environnement</p>	<p><b>Mali</b> : Développement de prototypes de fermes économiques dans le système de production agricole (Ecoferme)</p>

## **2.2 Evaluation de la vulnérabilité et des stratégies d'adaptation des populations locales face aux effets des changements climatiques**

Comme par le passé, les activités d'ENDA «Energie, Environnement, Développement» dans le cadre du Programme Climate Change Capacity Development (C3D+) en Partenariat avec l'United Nations Training and Research on Adaptation (UNITAR) sont mises en œuvre selon une approche intégrant les deux composantes du Programme : le développement d'outils, de méthodes et le renforcement des capacités de mise en œuvre.

### **2.2.1 Banque de connaissances locales en matière d'adaptation et de développement**

Le Projet « Banque de connaissances locales dans le cadre du Climat et Développement » consiste à recenser les savoirs locaux dont les communautés se servent pour s'auto-entretenir face aux rigueurs des aléas naturels et gérer des crises socio-économiques et environnementales.

Les activités comprennent:

- la collecte des savoirs locaux, la numérisation et l'indexation des connaissances dans une base de données, le partage et la diffusion de ces informations via une plateforme WEB ;
- L'élaboration d'une liste de références sur les connaissances locales et leur classification selon certains critères ;
- L'identification et la présentation de pratiques locales utilisées par des communautés à la base pour faire face à la rigueur du climat ;
- Le listing de liens internet sur des institutions qui ont eu des projets sur les connaissances locales.

Par ailleurs, au niveau local, en se servant des outils de la Méthode Active de Recherche Participative (MARP) des investigations ont été menées dans les régions de Mopti et de Koulikoro au Mali. L'évaluation a été réalisée sur la base de l'analyse des contraintes, des avantages (la durabilité et le potentiel de reproduction des pratiques locales dans d'autres zones) en fonction des moyens d'existence des communautés.



Mise en place diguette (wolo- wolo)



Riziculture à partir de la diguette



Cordon pierreux à Anakanda



Production d'oignon avec la diguette

### Enseignements

Grâce à ces activités, il apparaît que les communautés locales ont leurs propres pratiques pour faire face et s'adapter à la variabilité croissante du climat et des changements climatiques. Ces pratiques leur permettent de préserver et de protéger leur environnement. Toutefois, elles sont limitées en termes d'efficacité, en raison de l'insuffisance des ressources pour les appliquer. Cette connaissance si faussement perçue comme inférieure à celles modernes, lorsqu'elle est bien gérée et protégée, est capable de prospérer là où les systèmes

scientifiques n'y parviennent pas à cause du manque d'appropriation au niveau local par les membres de la communauté. Cela peut être effectivement réalisé à travers une collaboration efficace avec les ONG et autres structures d'appui au développement.

**Les communautés locales ont leurs propres pratiques pour faire face et s'adapter à la variabilité croissante du climat et aux changements climatiques... Toutefois, elles sont limitées en termes d'efficacité en raison de l'insuffisance des ressources pour les appliquer.**

### 2.2.2 Développement d'outils méthodologiques pour l'adaptation à base communautaire à partir des études de cas et actions pilotes

Le programme d'adaptation à base communautaire mis en œuvre par Enda Energie à travers le programme C3D, couvre une quinzaine de localités dans 13 pays Africains. Pour l'année 2010, Enda a opéré dans 3 Pays : Gambie, Zambie, Sénégal.

#### - Adaptation des Communautés de Base (Gambie)

Ce projet, mis en œuvre à Banjul (Gambie), a pour objet d'évaluer les impacts de la montée du niveau de la mer, des fortes pluies et de la hausse des températures sur la vie des populations, mais aussi sur leurs moyens de subsistance. A travers une approche participative d'analyse de la vulnérabilité associée à l'outil CRiStal, les communautés ont identifié leurs vulnérabilités et planifié des stratégies pour y faire face.

La zone d'action pilote identifiée est Half-Die, une communauté où les populations sont particulièrement exposées à ces aléas climatiques.

A l'entame du processus d'analyse de la vulnérabilité et d'identification des actions de renforcement de la résilience des membres de la communauté, un atelier avec les responsables communautaires a eu lieu les 24 et 25 Mars 2010. L'atelier a servi de plateforme de sensibilisation des membres de la communauté locale sur le phénomène des changements climatiques. Cela leur a permis de développer leurs propres mesures d'adaptation mettant davantage l'accent sur la durabilité et le rôle des femmes dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation durable.



Echanges avec les groupements de femmes, Half Die, Gambie / Photo ENDA

### - Adaptation des communautés de base en Zambie

Dans le même ordre d'idée, les opérations en Zambie ont porté sur : i) l'animation des plateformes locales sur le thème Adaptation aux Changements climatiques et développement (Lusaka, Mongu et Kalabo) ; ii) adaptation en langue locale d'une stratégie de communication sur les risques climatiques pour mieux sensibiliser les communautés locales ; iii) le renforcement des capacités des Organisations communautaires de Base (OCB), des leaders d'opinion (autorités locales religieuses et traditionnelles) sur l'adaptation des communautés locales. La capitalisation des actions pilotes et des résultats de recherche participative va alimenter des centres communautaires de formation sur les questions d'adaptation à l'échelle communautaire.

### Les enseignements

Les enseignements suivants ont été tirés à travers la mise en œuvre des activités :

- ◆ L'absence de capacité et le manque de connaissance sur les changements climatiques inhibent les possibilités d'anticipation et d'adaptation aux effets pervers.
- ◆ Plusieurs actions entreprises dans le cadre de la réduction des impacts du changement climatique ont été réactives plutôt que proactives.
- ◆ Une meilleure compréhension de la variabilité et des changements climatiques par les communautés locales permet de définir et d'élaborer des stratégies communautaires d'adaptation en cohérence avec les orientations de développement.
- ◆ L'approche par des études de cas permet de développer bien des matériaux suscepti-

bles d'alimenter des centres de formation sur les questions d'adaptation et de développement.

### 2.2.3 Climat et Développement : Publication

ENDA a contribué à la publication de l'ouvrage : « **Climat et développement, entre stratégies locales et gouvernance mondiale** », pour la Conférence des parties sur le Climat (COP) de Cancún, en collaboration avec le Réseau Action Climat France (RAC-F) et la Fondation Nicolas Hulot (FNH). Cet ouvrage, tiré à 5000 exemplaires, a fait l'objet de plusieurs présentations à des événements parallèles et panels. Il a été largement diffusé auprès des Elus locaux et nationaux d'Afrique de l'Ouest et du Centre.



### 2.3 Lutte contre la dégradation des terres et la pauvreté : le programme Drynet

Axé sur les questions de lutte contre la dégradation des terres et la pauvreté, le programme DRYNET a assuré une large implication de la société civile et accru la visibilité de celle-ci au Sénégal durant ces trois dernières années. Les activités de l'année 2010 ont été fortement centrées sur le renforcement de capacité des acteurs locaux de Joal-Fadiouth dans la préservation de l'écosystème de la mangrove et le développement de la localité. Une activité soutenue financièrement par l'UICN Pays-Bas.

Le projet a également contribué à une meilleure sensibilisation des populations locales et des Elus locaux sur les questions environnementales en vue de leur prise en compte dans les politiques locales. A cet effet, plusieurs émissions radiophoniques ont été réalisées de même que des ateliers sur les services éco systémiques, le plaidoyer-lobbying, en plus de la célébration de la journée mondiale de lutte contre la désertification et les études menées sur la faune et la flore de la mangrove.

Les phénomènes de changements climatiques et désertification, y compris les négociations internationales y afférentes ne sont pas statiques. D'où le positionnement de ENDA Energie comme structure de veille pour fournir aux praticiens du développement durable, les outils, les méthodes et les informations constamment actualisés.

## Réalisations

Sensibilisation pour une meilleure connaissance du problème de la désertification et ses impacts sur la biodiversité, la sécurité alimentaire et la production agricole par les acteurs et les décideurs locaux, avec les ateliers décentralisés, les radios communautaires dont la «Côtière» et «Ferlo FM».



Mise en place d'une plateforme collaborative pour améliorer la concertation entre les acteurs locaux et l'intégration de leurs initiatives de lutte contre la dégradation des terres dans les stratégies locales de développement.



Le partage des connaissances sur les expériences des acteurs locaux en matière de préservation de l'environnement et sur la valeur des services éco systémiques liés à la mangrove à travers des publications sur la faune et la flore de la mangrove.



**Message :**

La conscientisation des populations sur les problèmes d'environnement est un pilier pour la responsabilisation du citoyen dans la gestion durable des ressources naturelles.

La coalition des acteurs à la base peut permettre l'amélioration de la gouvernance locale des ressources et impulser de bonnes dynamiques de développement.

**Impacts sur les OMD**

Objectifs du millénaire pour le développement	Contribution de la lutte contre la désertification et le changement climatique aux OMD
1. Eradiquer la faim et l'extrême pauvreté	Promotion des services éco systémiques et de leur valeur économique. Promotion du savoir local pour renforcer les moyens d'existence Développement de la résilience des populations face aux effets des CC et la désertification
2. Assurer une éducation primaire universelle	Promotion de l'éducation environnementale dans les écoles et Daaras.  Accès aux services de cuisson (foyers améliorés, cantines scolaires) et éclairage en milieu scolaire
3. Assurer une égalité des genres et une plus grande autonomisation des femmes	- Appui au plaidoyer des femmes pour la réhabilitation d'une digue anti-sel devant favoriser la riziculture (Journée Mondiale de lutte contre la désertification, 17 Juin 2010)  - Renforcement des capacités des associations féminines et des communautés
4.5.6. Réduire la mortalité infantile et maternelle, mortalité liée aux épidémies (VHI, paludisme)	- Sensibilisation pour une meilleure gestion du cadre de vie (hygiène et assainissement, recyclage de déchets) et sur les effets des changements climatiques
7. Assurer un environnement durable	- Amélioration de l'environnement institutionnel par la mise en place d'un cadre local de concertation pour l'environnement et le développement  - Sensibilisation et information sur l'environnement et les ressources naturelles  - Plaidoyer pour une justice climatique
8. Assurer le partenariat global pour le développement	- Accompagnement des acteurs locaux avec l'appui financier et technique du Cadre local de Concertation  - Dynamique réseau et création des espaces de dialogue



### 3- Développement des synergies entre l'énergie, l'environnement et le développement

La nécessité de repenser le développement dans un contexte de crises multiples a motivé Enda Energie à asseoir :

- D'abord, des approches plus holistiques basées sur l'intégration des dimensions transversales (Energie, changements climatiques et genre) dans la planification du développement, à travers des outils et des méthodes d'action.
- Ensuite, des processus de renforcement des capacités des décideurs dans l'élaboration des options de politiques d'investissement plus sensibles aux changements climatiques et la sélection des technologies appropriées pour l'adaptation et l'atténuation dans une perspective de transfert de technologie.

**L'échelle locale constitue pour Enda un champ d'apprentissage, d'innovation et une zone de test des approches intégrées de la planification**

#### 3.1- Projet d'articulation de l'énergie, du genre et des changements climatiques dans la planification locale

L'échelle locale constitue pour Enda un champ d'apprentissage, d'innovation, mais aussi une zone de test des approches intégrées de la planification.



Ainsi, en suivant le processus d'actualisation/élaboration des plans locaux de développement sous la tutelle du Programme National de Développement local (PNDL), ENDA a développé des outils méthodologiques d'intégration des dimensions transversales du développement dans la planification. Des collectivités locales des régions de Fatick et St Louis ont fait l'objet de zone test.

### Résultats :

- Un nombre de plus en plus important de Collectivités Locales intègre les questions d'énergie, du Genre et des changements climatiques dans leurs dynamiques de développement.
- Des Plans Locaux de Développement (PLD) de nouvelle génération sont mis en place; les besoins d'accès aux services de l'énergie tant pour les usages sociaux que productifs y sont clairement ressortis et intégrés dans les *plans d'actions prioritaires* (PAP).
- Identification de portefeuille d'actions d'adaptation, de sobriété énergétique et de renforcement du pouvoir économique des femmes.
- Identification des besoins des populations dans un contexte de changement climatique.
- Etudes de marché réalisées pour mieux cerner les chances de réussite de la mise en œuvre d'un projet de vente de technologies de cuisson.
- ◆ Les actions et mesures de renforcement de l'accès aux services énergétiques, dans une perspective d'adaptation aux effets pervers des changements climatiques pour les populations vulnérables, notamment les femmes, s'opèrent dans une logique d'atteinte des OMD et, plus globalement, de développement.
- Sensibilisation et formation des membres de groupements pour s'approprier les techniques de commercialisation et de montage d'une activité commerciale.

Groupe de vendeuses de poissons fumés / Photo ENDA



## Enseignements

- Au-delà des planificateurs, les projets et programmes de développement ont véritablement besoin d'être mieux outillés par rapport à la démarche d'intégration des dimensions transversales comme l'énergie, le Genre et les changements climatiques.
- La mise en œuvre des Plans d'Actions Prioritaires (PAP) interpelle les Organisations Communautaires de Base (OCB). A ce titre, l'identification des chaînes de valeur peut constituer une porte d'entrée opératoire pour traduire les PAP en projets de développement cohérents et plus ou moins intégrés.
- Le développement du marché de l'énergie dépend, en grande partie, de la maîtrise d'un maillon important de la chaîne de valeur du secteur de l'énergie : le financement (de l'offre et/ou de la demande). En effet, toute chose maîtrisée par ailleurs, seuls des mécanismes financiers accessibles et durables permettront aux opérateurs et usagers finaux d'améliorer leur accès aux services.



Four à pains amélioré / Photo ENDA

### 3. 2 Flux d'investissements dans le domaine du climat

Le projet du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) intitulé « Renforcement des capacités pour les responsables politiques » a pour but de renforcer les capacités nationales des pays en développement à élaborer des options de politiques visant à faire face aux effets adverses des changements climatiques au niveau de divers secteurs et activités économiques, ce qui pourrait constituer un apport à la définition des positions de négociation au titre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC ). Ce projet se déroulera en parallèle au processus du Plan d'action de Bali consistant en des négociations sur les actions coopératives à long terme relatives aux changements climatiques.

Le rôle d'Enda au Liberia et au Togo consiste à aider ces pays en développement à évaluer les investissements et les flux financiers additionnels dans le cadre d'options bien définies pour faire face aux changements climatiques dans leur pays.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, Enda a assuré la formation et l'appui technique nécessaire, par un appui à distance à travers des conseils et des réflexions pour une meilleure évaluation possible des investissements et flux financiers, d'un côté, et par des missions de terrain pour déterminer et orienter les besoins, le travail de collecte et d'analyse des données, de l'autre.

Le travail d'Enda s'est poursuivi par une revue des rapports produits par les pays. Par la suite, le PNUD a inscrit le Niger dans la liste des pays encadrés par Enda.

Le projet est en cours et devrait prendre fin en 2011;.



Délégation d'Enda (Libasse Ba; Djimingué Nanasta ) en mission au Liberia; mars 2010 / Photo ENDA

### 3.3 Evaluation des besoins technologiques d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques

Ce programme est financé par le FEM et couvre 43 pays. ENDA appui le PNUE dans l'accompagnement de 13 pays africains dans la mise en œuvre d'un nouveau cycle d'Evaluation des Besoins en Technologie (EBT) avec pour objectif d'arriver à des plans d'action nationaux opérationnels. Outre les formations dans les méthodologies d'évaluation, de hiérarchisation et d'analyse des barrières d'utilisation des technologies appropriées, ENDA, en tant que centre régional, analyse les différentes politiques sectorielles des pays.

*Pour obtenir ces résultats, les activités rapportées ont été conduites grâce à la mobilisation d'une équipe pluridisciplinaire composée d'Economistes, de Géographes, d'Ingénieurs, d'Environnementalistes, de Sociologues, de Communicateurs:*

**. des Permanents :** Sécour SARR Coordonnateur ; Gifty AMPOMAH ; Libasse BA ; Jean-Pascal CORREA ; Touria DAFRALLAH (Ing) ; Masse DEME ; Albertine DIED-HOU ; Adja Elizabeth DIALLO DIOP ; Binetou DIAGNE ; Yacine DIAGNE GUEYE ; Aissatou DIOUF ; Nicolas DRUNET ; Boubacar FALL (Dr) ; Ousmane GNING ; Fatima KABA ; Mamouda MOUSA NA ABOU ; Djimingué NANASTA ; Abdou NDOUR ; Nathalie KOFFI NGUESSAN ; El Hadj SALL ; Haby SOW ; Fatoumata SAGNA ; Emmanuel Sobel SECK ; Aby Drame TOURE.

**• des chercheurs visitant et des Stagiaires (de 1 à 12 mois) :**

Ndèye Fatou FAYE

**. des Collaborations Externes**

principalement des centres de recherche et des organisations partenaires.

**Pour s'informer sur les activités du programme Energie :**

Site web : <http://energie.enda.sn>

Site des nouvelles : <http://www.endaenergy.org>

## Publications 2010

- ENDA « Energie, Environnement, Développement ».- **REDD : les enjeux pour l'Afrique**, Tiempo Afrique n°4, février 2010, 26p.
- ENDA « Energie, Environnement, Développement ».- **S'Informer et informer pour mieux s'adapter**, Tiempo Afrique n°6, juillet 2010, 26p.
- ENDA « Energie, Environnement, Développement ».- **L'Afrique de demain face aux changements climatiques**, Tiempo Afrique n°6, août 2010, 26p.
- DRAME, A. (2010) : **Connaissances locales pour s'adapter aux changements climatiques : Exemples de pratiques au Mali**, Rapport Enda, 27 p.
- SARR, Sécou. DRAME A : **Micro financement et accès à l'énergie** in Tiempo Afrique N°6, P9-P14, août 2010.
- DIOH Edmond . GUEYE, Mathieu, sous la direction de Enda.« Mollusques et crustacés de la lagune de Joal-Fadiouth », 35 p., 2010
- DIOH, Edmond . GUEYE, Mathieu, sous la direction de Enda.« Diversité floristique dans la lagune de Joal-Fadiouth », 26 p., 2010
- **ENDA-RAC**. « Climat & Développement : entre stratégies locales et gouvernance internationale », 40 p., 2010
- **Seck, Emmanuel**. Case study Senegal: Challenges and opportunities through the first direct access project” in Adaptation Fund NGO newsletter, no1, December 2010.
- **Touria, Dafrallah**. Dr Francesca Farioli, «Bioénergie et Genre», Publication conjointe avec Centre Interuniversitaire de Recherche pour le Développement Durable, Rome.
- **Touria, Dafrallah**. Papier de position sur le Jatropha au Sénégal, 2010
- **Moussa Na Abou Mamouda**. (ENDA TM) with contributions from Jean-Philippe Thomas, Secou Sarr and Touria Dafrallah Policy Paper on Energy, Climate Change and Poverty Alleviation Energy in the National Adaptation Programmes of Action (NAPAs) in Africa Prepared for The Global Network on Energy for Sustainable Development (GNESD) (ENDA TM) – 2009-2010
- **MOUSSA NA ABOU Mamouda** (ENDA TM, Dakar) and Cheikh DIOP, **Climate Change Adaptation and Food Insecurity in Maradi district – Niger** Prepared for the International Conference: Climate, Sustainability And Development In Semi-Arid Regions August - 16-20, 2010, FORTALEZA - CEARÁ, BRAZIL
- ENDA « Energie, Environnement, Développement ».- **Cartographie Agro-environnementale de production de biocarburants au Sénégal**, 79p.
- Ba, Libasse. **West Africa: Carbon Savings Through Community Management of Dry Savannah Woodlands in Community Forest monitoring for the carbon Market opportunities under REDD** P.149 - P.157
- BA, Libasse.- **Développer la gestion communautaire des stocks de Carbone forestiers en Afrique in Climat et Développement : entre stratégies locales et gouvernances internationale** P.18 - P.19, 2010
- NANASTA, Djimingue.- **Tenir les engagements du passé**.- in : Tiempo Afrique, n. 6, août 2010.- 2 p.
- NANASTA, Djimingue.- **Changements climatiques : Mécanismes et instruments financiers**. Dakar : ENDA, juin 2010.- 21 p. Présentation PowerPoint lors de l'Atelier de formation des membres de l'UICN sur les changements climatiques. 15 – 17 juin 2010, Saly, Sénégal

## ◆ Nos réseaux

Le travail en partenariat est une constante de la dynamique du Programme « Energie Environnement Développement » de ENDA, et se concrétise par la participation et l'animation de plusieurs réseaux de partage de connaissance et de gestion de l'information, entre autres :



# Eléments de la Plateforme Stratégique d'ENDA Energie (2011-2015)

## Vision :

*Accès universel aux services énergétiques durables et renforcement des capacités d'adaptation des populations vulnérables face aux crises environnementales, particulièrement en Afrique.*

## Missions :

- Promouvoir l'accès aux services énergétiques durables pour les populations défavorisées ;
- Appuyer les praticiens du développement dans la mise en œuvre des accords multilatéraux sur l'environnement (changements climatiques, désertification, biodiversité) ;
- Promouvoir la concertation pour une justice climatique et le développement de la citoyenneté.

## Axes stratégiques du Programme et lignes d'action

### Axe 1 Contribution à l'amélioration de l'accès aux services énergétiques

#### Ligne d'action 1 :

- ▶ Appui au développement de l'entrepreneuriat (micro entreprises) et à l'usage productif de l'énergie ;
- ▶ Articulation de l'énergie dans les politiques de développement et de lutte contre la pauvreté ;
- ▶ Promotion des Energies renouvelables et de l'efficacité énergétique ;
- ▶ Poursuite de l'observation et analyse des politiques ;
- ▶ Articulation du genre dans les politiques et mécanismes de suivi évaluation ;
- ▶ Appui à la création d'espaces d'échange sur les problématiques énergétiques émergentes (cadre multisectoriel).

### Axe 2 Renforcement des capacités des acteurs dans la mise en œuvre des AME

#### Ligne d'action 2 :

- ▶ Développer les capacités d'adaptation des populations vulnérables face aux effets pervers des changements climatiques et de la désertification ;
- ▶ Formations : inventaire, adaptation, atténuation, financement et transfert de technologies ;
- ▶ Assurer une veille environnementale (élaboration de papiers de position, etc.) ;
- ▶ Mise en place de cadres de concertation ;
- ▶ Amélioration de la participation et de l'engagement de la société civile dans la mise en œuvre des AME ;
- ▶ Renforcement du réseautage/ Networking ;
- ▶ Articulation du genre.

### Axe 3 Développement local & Gouvernance environnementale

#### Ligne d'action 3

- ▶ Plaidoyer & lobbying ;
- ▶ Intégration de l'énergie, le genre et des changements climatiques dans la planification locale ;
- ▶ Accompagnement des communautés et appui à l'entrepreneuriat rural dans le secteur de l'environnement ;
- ▶ Gestion durable des ressources naturelles dans une perspective de valorisation économique (économie verte) ;
- ▶ Gestion de l'information et des connaissances (études de cas, connaissances locales, etc.).



**Programme Energie Environnement Développement**

**54, rue Carnot BP 3370 Dakar, Sénégal**

**Tél.: 221 33 822 59 83/ 33 822 24 96**

**Fax: 221 33 821 75 95**

**Email: [enda.energy@orange.sn](mailto:enda.energy@orange.sn)**

**<http://energie.enda.sn>**

***Voir les nouvelles sur : [www.endaenergy.org](http://www.endaenergy.org)***