

# Projet TYPHA

Produire du charbon de Typha en alternative au charbon de bois

LETTRE D'INFORMATION NUMÉRO 1 / JUIN 2012

## La phase de capitalisation est achevée

Le projet TYPHA a démarré en septembre 2011 pour une durée de trois ans. Afin de profiter des expériences des pays de la sous région dans la production de biocharbon, deux voyages de capitalisation ont été organisés au Sénégal et au Mali.

Ces deux voyages, complétés par une revue des expériences mauritaniennes, ont permis d'organiser en avril 2012 un atelier de capitalisation des expériences réunissant plus d'une vingtaine de participants (ONG, bailleurs, ministères, société civile, investisseurs, techniciens) pour débattre des orientations techniques du projet à tester.

A l'issue de cette phase, il a été décidé de commencer par l'approche artisanale manuelle dans un village pilote afin d'avoir des éléments concrets permettant de décider de l'avenir de la filière seule ou de son insertion dans la future filière industrielle.

## Les habitants de 26 villages ont été rencontrés

Des groupes d'habitants des 26 villages de la zone touchés par le Typha ont été enquêtés afin d'affiner nos connaissances sur les infrastructures, l'utilisation des combustibles domestiques et les impacts du Typha sur leurs activités. Suite à ces enquêtes, des critères ont été définis (quantité et impact du Typha, volonté, etc.) afin d'identifier les villages ayant un contexte adapté à la mise en place d'une unité artisanale.

## L'équipe du Gret apprend à connaître Garack

Le village de Garack a été choisi pour la phase pilote artisanale. Il s'agira en priorité de suivre la capacité de production, la qualité du charbon et la gestion de l'unité.

Avant cette phase pilote, une étude de marché des combustibles domestiques a été réalisée (en cours d'analyse) à Garack auprès des ménages, des charbonniers, des boutiquiers et des gros consommateurs afin d'anticiper la diffusion du nouveau produit.

En parallèle, une enquête a été réalisée auprès des organisations du village (coopératives, comités, etc.) afin d'appréhender les dynamiques sociales caractérisant Garack, qui auront un impact sur le choix du mode de gestion de la future unité.



Une mer de Typha entre Keur macène et Rosso



Le Typha autour du village de Garack (village pilote)

## LES ENSEIGNEMENTS DE LA CAPITALISATION

- Les unités de production dans les pays voisins utilisent rarement le Typha comme matière première de leur biocharbon
- L'étape de coupe du Typha rend l'accès à cette matière difficilement rentable
- Les procédés utilisés dans les unités industrielles et semi industrielles sont adaptables au Typha et sont à tester
- L'argile est principalement utilisé comme liant dans la fabrication du biocharbon
- Le biocharbon a un pouvoir calorifique nettement inférieur au charbon de bois

## LE VILLAGE DE GARACK (ROSSO)

- Environ 1 000 habitants permanents
- Le charbon de bois et le bois se partagent le marché des combustibles domestiques
- Le Typha gêne les garackois dans leur activité principale, l'agriculture
- Le Typha occupe plus de 20 hectares dans un rayon de 1 km autour du village
- Garack n'est pas raccordé aux réseaux d'eau potable et d'électricité
- Plusieurs charbonniers approvisionnent le village en charbon avec du bois local

## Perspective du Semestre 2

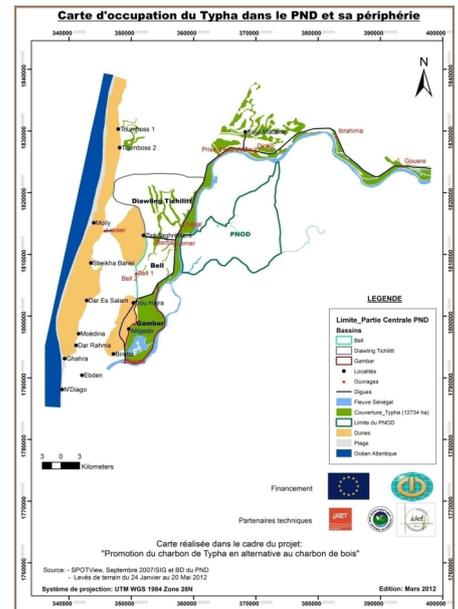
- Optimiser le processus de production du charbon de Typha ainsi que sa qualité
- Définir un mode de gestion et de financement de l'unité pilote avec les garackois
- Équiper le village de Garack et former les villageois en charge de la production
- Réaliser une étude de marché des combustibles domestiques sur Rosso
- Préparer la mise en place de la phase industrielle de production à Rosso
- Étendre la cartographie à toute la zone

## L'équipe du Parc National du Diawling (PND) cartographie les surfaces envahies par le Typha

L'activité principale du PND en ce début de projet a été de réaliser un état des lieux précis des surfaces envahies par le Typha dans le parc et ses environs afin d'avoir des données fiables permettant de suivre son évolution. Des images Spot complétées par des relevés de terrain montrent que du côté mauritanien, du village de Birette à l'ouvrage de Gouere en passant par Keur macène, le Typha, mélangé au Phragmites, occupe environ **12 734 hectares en 2012**. La progression rapide du Typha dans les limites du PND a ainsi pu être évaluée à 400 ha/an → **4081 ha (2005) - 6964 (2012)**.

Les missions d'observation ont permis de noter des différences importantes de maturité, de densité et de taille de la plante en fonction de différents paramètres. Cela apparaîtra sur la cartographie. Ces missions ont fait découvrir au parc des zones peu explorées auparavant (bassin du Gambar), qui renferment de grandes quantités de Typha ainsi que des espèces (plantes, oiseaux) que le parc croyait disparues. Le Typha, malgré ses nombreux impacts négatifs, semble donc parfois agir comme une protection pour certains poissons ou oiseaux se retrouvant ainsi à l'abri des prédateurs.

En parallèle de cette activité, l'équipe du PND suit l'évolution des paramètres hydro-biologiques au cours de l'année dans certains points stratégiques du parc envahis par le Typha (ouvrages, zones de pêche, villages). Ces paramètres ainsi que l'impact environnemental de la production du charbon de Typha seront suivis au niveau de chaque future unité de production.



**12 734 ha de Typha ≈ 250 000 tonnes de matière sèche, soit un potentiel d'environ 50 000 tonnes de charbon de Typha renouvelable annuellement**

## L'Institut Supérieur d'Études Techniques (ISET) est équipé pour améliorer la qualité du charbon de Typha

La mission principale de l'ISET est de proposer les solutions techniques les plus adaptées aux contextes correspondants à la production artisanale et industrielle. Ces solutions techniques doivent permettre de produire un charbon de Typha de qualité utilisable pour les besoins domestiques journaliers.

### • Tests et optimisation de la production

Grâce aux expériences des pays voisins et aux expériences passées de l'ISET, le processus de fabrication du charbon de Typha est connu et maîtrisé (coupe → séchage → carbonisation → mélange → briquetage → séchage). Il s'agit donc pour l'ISET d'optimiser ce processus de production en testant différents équipements issus des expériences visitées et de proposer des améliorations techniques sur les aspects mécaniques et de choix du liant (argile, gomme arabique, amidon, etc.).

Ces tests permettent actuellement de définir l'ensemble des équipements qui permettront de produire manuellement une quantité de charbon de Typha suffisante pour le marché du village de Garack.

### • Evaluation de la qualité du charbon de Typha

Afin d'évaluer la qualité du charbon de Typha produit et d'être capable de l'améliorer, des indicateurs scientifiquement vérifiables ont été choisis. Ils sont définis dans des protocoles de tests reproductibles dans le laboratoire d'analyse physico-chimique des combustibles solides de l'ISET. Ces indicateurs comprennent pour le moment la solidité, la densité, l'humidité, le taux de cendre, le pouvoir calorifique et l'analyse chimique des briquettes. Les résultats des tests nous permettent de connaître précisément l'impact des choix effectués au niveau de la production (équipements et mélanges) sur la qualité du charbon. Ces mesures seront complétées par des tests d'acceptabilité en conditions réelles auprès de cuisinières issues des milieux ruraux et urbains.



Le four à moufle de l'ISET utilisé au laboratoire pour mesurer le taux de cendre des briquettes produites

Indicateurs	Charbon de bois	Charbon de Typha
Solidité (J)	0.25	0.15
Densité (g/cm3)	0.56	0.78
Humidité (%)	6	6.66
Taux de cendres (%)	2.7	15

Résultats de tests de qualité comparatifs entre du charbon de bois local et du charbon de Typha fabriqué à l'ISET avec de l'amidon comme liant

Photos : © Benjamin Trouilleux

AVEC LE SOUTIEN DE :



La présente publication relève de la responsabilité du GRET et n'engage pas l'Union Européenne

**CONTACT : Représentation du GRET en Mauritanie**

BP 5261, ZR 573, TVZ, Nouakchott

tel : +222 45 25 84 96 / e-mail : mauritanie@gret.org

[www.gret.org/mauritanie](http://www.gret.org/mauritanie)

Contact en Mauritanie : Tourad Ould Sery

Contact au siège : Julien Cerqueira