



**Technologies for Human Development**

Etude d'opportunité  
de création d'une entreprise rurale

—

**Production d'huile de Jatropha  
dans la région de Kaffrine**

Janvier 2014

**Technologies for Human Development**

Département de Performances

performances@arc.sn

221) 33 823 07 05

BP 11497 Dakar

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Technologies for Human Development	3
1.2	Etude du potentiel d'utilisation d'huile de Jatropha au Sénégal	4
1.3	Impacts attendus sur le développement rural	7
<b>2</b>	<b>Région de Kaffrine</b>	<b>9</b>
2.1	Introduction	9
2.2	Sources d'information	10
2.3	Marché de l'approvisionnement en carburant des forages ruraux	12
2.4	Contexte régional	14
	Accès à l'électricité	14
	Transport	15
	Agriculture	16
	Environnement	17
	Formation professionnelle	18
	Financement d'entreprises	18
2.5	Opportunités pour la création d'huileries rurales	19
	World vision	19
	Programme Yaajeende	21

# 1 Introduction

## 1.1 Technologies for Human Development

THD est un département de la société Performances, cabinet sénégalais d'expertise en développement durable. Il accompagne depuis 2008 l'émergence d'une entreprise rurale spécialisée dans la production d'huiles végétales de qualité dans le département de Foundiougne (SOPREEF), dans le cadre d'un partenariat avec une association de producteurs agricoles.

THD a ainsi développé un savoir-faire dans la production d'huiles végétales de qualité à partir d'essences locales oléagineuses locales variées : jatropha, neem, moringa, baobab, sésame, pastèque, balanites, arachide, bissap, luufa, etc... Elles sont utilisées comme biocarburant, insecticide biologique, cosmétique ou pour l'alimentation humaine et leurs tourteaux valorisés comme amendement organique ou aliment du bétail.

Après 5 années d'investissement et des premiers résultats très encourageants, l'objectif de THD est de promouvoir le modèle d'entreprise rurale solidaire développé à Sokone et sa reproduction dans d'autres régions du Sénégal.

Les services offerts par THD aux porteurs de tels projets incluent :

- Une assistance à l'élaboration d'un projet d'entreprise et à la mobilisation de mécanismes de financements innovants ;
- L'approvisionnement en pièces détachées, en tant que représentant en Afrique de l'Ouest de la presse AXIA, conçue et fabriquée par l'Atelier du Lys (France), ainsi qu'à une sélection de divers équipements et outils professionnels ;
- La formation initiale et continue de techniciens locaux, et la mise en œuvre d'un service de remplacement à la demande ;
- Le contrôle de qualité de la production et la réalisation d'audits techniques et organisationnels périodiques ;
- Un appui à l'approvisionnement en graines ;
- Un appui à la commercialisation à travers des actions de promotion de l'entreprise et la labellisation de sa production.

## 1.2 Etude du potentiel d'utilisation d'huile de Jatropha au Sénégal

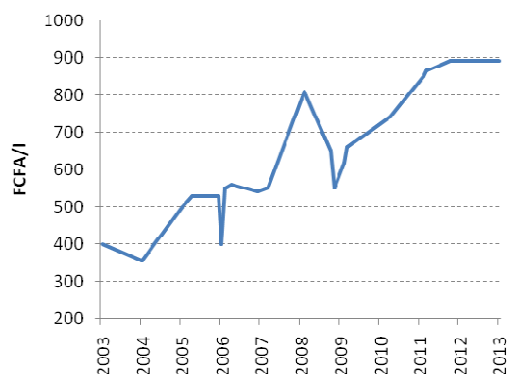
THD a réalisé en 2013 une étude d'identification des régions où la création d'une entreprise rurale spécialisée dans la production d'huile de Jatropha pourrait être envisagée.

Les éléments pris en compte en priorité sont les suivants :

- Le Jatropha ne peut atteindre de rendements acceptables que dans des zones où la pluviométrie est supérieure à 800 mm par an.
- L'intégration du Jatropha dans les systèmes agricoles paysans peut être motivée par la nécessité de restaurer la fertilité de sols dégradés et d'améliorer la productivité des cultures par une meilleure maîtrise des eaux de ruissellement ; la zone de fluctuation de l'isohyète 500 mm constitue donc une cible privilégiée dans une perspective de contribution à l'aménagement du territoire.
- L'existence d'un marché local potentiel : centrales électriques et forages ruraux alimentés par groupe électrogène ou par des systèmes hybrides (solaire/thermique).

Une attention particulière est accordée aux forages ruraux, pour plusieurs raisons :

- La demande en eau, et donc en carburant nécessaire pour le pompage, est solvable et évolue régulièrement sous l'effet conjugué de la densification de la desserte et de l'augmentation des niveaux de consommation.
- Un grand nombre de forages ruraux (plus de 1400) sont équipés de groupes électrogènes : les performances réalisées en matière d'accès des populations rurales à l'eau potable risquent d'être fortement compromises lorsque surviendront des difficultés d'approvisionnement en produits pétroliers, probablement au cours de la décennie à venir et de toute façon inéluctables.
- La nécessité d'assurer la qualité de l'eau distribuée aux populations conduit par ailleurs à mettre en œuvre, dans les zones comme le bassin arachidier où les ressources sont fortement salées ou fluorées, des solutions de traitement de l'eau aujourd'hui bien maîtrisées mais exigeantes en énergie.
- La technologie de pompage photovoltaïque a considérablement évolué au cours des dernières années, atteignant des débits comparables à ceux des systèmes équipant les forages qui alimentent des adductions d'eau multi-villages; mais l'investissement initial élevé que requiert cette technologie constitue un handicap et de plus en plus on se tourne vers des solutions hybrides qui ont l'avantage par ailleurs d'une meilleure capacité d'adaptation aux fluctuations de la demande.



**Figure 1 : Evolution du prix du gasoil à la pompe au Sénégal**

- Un système de pompage fonctionne à débit constant et, si l'installation a été bien dimensionnée, le groupe électrogène qui équipe un système hybride fonctionne en permanence avec un taux de charge au moins égal à 80% qui garantit une bonne combustion de l'huile utilisée comme carburant en substitution à 100% au gasoil.

L'étude a été réalisée sur la base de données du Ministère de l'Hydraulique relatives à l'état du parc de forages ruraux en 2010 ; elles ont fait l'objet d'un contrôle de cohérence et certaines données manquantes ont été complétées par extrapolation.

Pour chaque forage, en fonction d'une part de la profondeur de pompage et de la demande en eau (qui déterminent la puissance hydraulique), et d'autre part des caractéristiques des systèmes de pompage solaire figurant au catalogue de la société Photalia (France), il a été procédé au dimensionnement d'un système de pompage hybride 50% solaire / 50% diesel et à l'évaluation de la consommation en carburant du groupe électrogène.

Le potentiel de substitution du gasoil par de l'huile a pu alors être calculé pour chaque communauté rurale. Il s'agit d'un minimum, dans la mesure où :

- Seule la demande en eau du village d'implantation du forage a été prise en compte alors que nombre d'entre eux alimentent des adductions d'eau multi-villages (l'information sur les conditions de desserte réelles était rarement disponible) ;
- Actuellement les groupes thermiques constituent la seule source d'énergie pour le pompage.
- La demande des autres usages, notamment des moteurs alimentant les équipements de transformation des produits agricoles, n'a pas été prise en compte.

La représentation cartographique des résultats de cette étude fait ressortir une zone d'intérêt particulier, qui correspond à une forte concentration de forages à gros débit et couvre les régions de Fatick, Kaolack et Kaffrine. La Casamance est également une région intéressante car le PERACOD y a réalisé un grand nombre de centrales électriques hybrides (Figure 2).

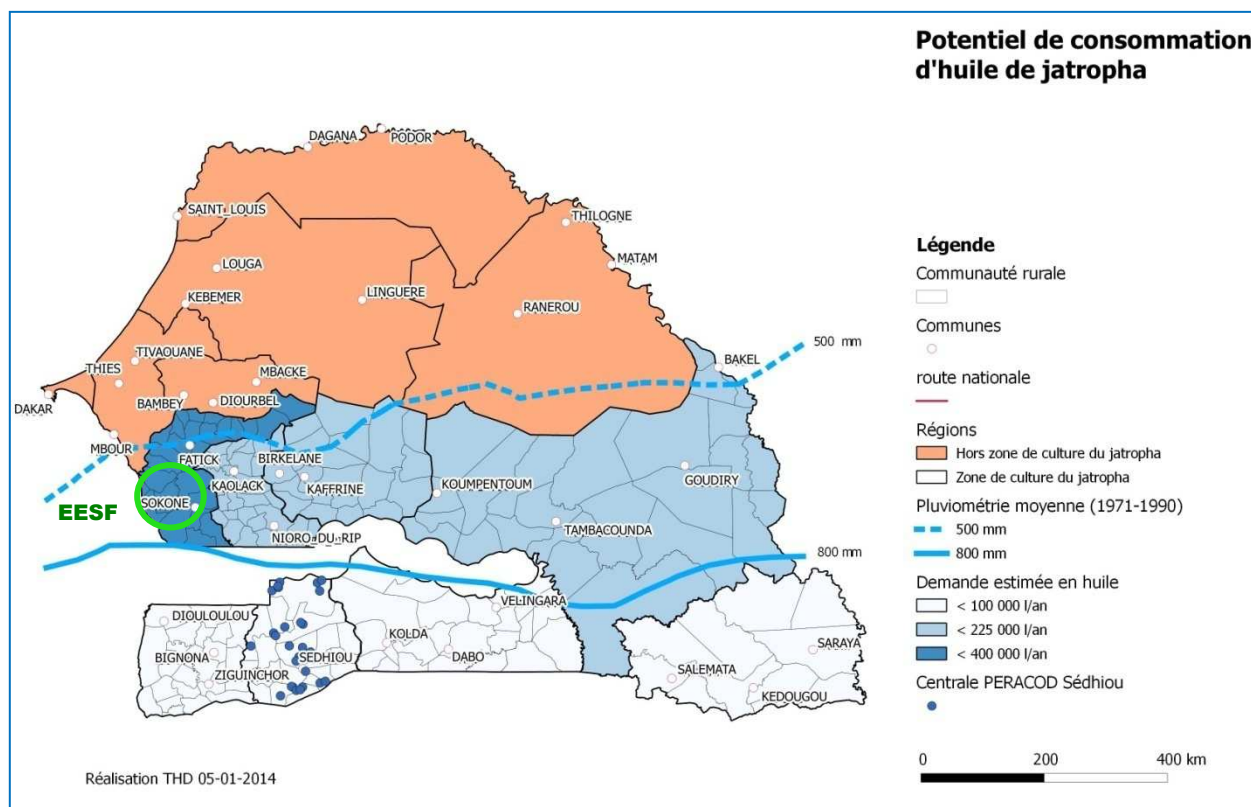
Le Tableau 1 donne un aperçu des consommations potentielles en huile de chacune de ces zones, et le nombre de plants de Jatropha qui serait nécessaire pour la satisfaire, sur la base d'une production de 0.5 kg/arbre/an de graines (dans le cas d'une plantation en haie) et d'un taux d'extraction net de 30%.

**Tableau 1: Demande en huile des forages**

Région	Nb de Forages	Consommation estimée (L/an)	Nb Pieds de Jatropha
Fatick	71	267 500	1 981 000
Kaolack	42	167 000	1 237 000
Kaffrine	31	134 000	1 000 000
Tambacounda	45	157 000	1 163 000
Sedhiou*	18	62 500	463 000
Total	207	788 000	5 837 000

A titre d'illustration, les groupements paysans d'une quarantaine de villages du département de Foundiougne (région de Fatick) plantent chaque année, dans le cadre du programme EESF<sup>1</sup>, conçu et accompagné par THD, environ 50.000 pieds par an (accroissement net, après remplacement des arbres morts).

\*Concentration de centrales hybrides du PERACOD


**Figure 2: Potentiel de consommation en huile des forages ruraux**

<sup>1</sup> Energie Eau Solidarité Foundiougne, programme coordonné par l'entreprise rurale solidaire SOPREEF

### 1.3 Impacts attendus sur le développement rural

Outre la sécurisation de l'approvisionnement en eau le développement d'une filière locale de production d'huile végétale de qualité biocarburant ouvre, dès lors qu'elle est intégrée dans les systèmes de production paysans, de nombreuses perspectives :

- **Amélioration de la productivité de l'agriculture pluviale**

La principale zone de concentration de forages ruraux est comprise entre les isohyètes 500 et 800 mm. La fluctuation de la pluviométrie annuelle, associée à la perte de fertilité de sols où l'on a trop longtemps pratiqué la monoculture de l'arachide, ont pour effet une réduction importante de la capacité production de cette grande région agricole.

Dans un tel contexte, la plantation de Jatropha en renforcement de dispositifs antiérosifs est très efficace. En facilitant l'infiltration des eaux de ruissellement et en arrêtant l'entraînement de matières organiques et minérales, ils permettent de redonner vie à une agriculture pluviale en perte de vitesse.

Sur un sol ayant une pente de 1%, une levée de terre de 20 cm de hauteur permet de restaurer la fertilité sur une bande d'environ 20 m, soit une superficie de 2 ha par kilomètre.

Or il faudrait près de 6 millions de plants de jatropha pour alimenter en carburant les forages des 4 régions étudiées, soit environ 3 000 km de diguettes antiérosives

- **Génération de nouveaux revenus**

C'est par première extraction à froid que l'on peut produire une huile biocarburant de grande qualité. Pour extraire un maximum de l'huile contenue dans les graines, sans que sa température ne s'élève à plus de 60°C, il est nécessaire de disposer d'équipements capables d'exercer une très grande pression, comme la presse AXIA diffusée par THD.

De tels équipements sont certes coûteux, mais ils sont extrêmement robustes et ont de ce fait une longue durée de vie. Surtout, ils permettent d'extraire, sans en détériorer les propriétés, les huiles précieuses contenues dans les graines d'un grand nombre d'essences locales.

La collecte de ces graines, jusqu'alors peu ou même pas du tout valorisées, et la production locale de savons génèrent de nouveaux revenus. L'utilisation des tourteaux produits (résidus après extraction de l'huile) comme fertilisants ou complément d'alimentation du bétail renforce la productivité des systèmes de production paysans.

- **Création d'emplois qualifiés pour de jeunes ruraux**

La production d'huile végétale demande bien sûr quelques compétences en mécanique, mais surtout un respect attentif de procédures simples dont, tout au long d'un processus qui inclut la réception des graines, leur nettoyage et leur stockage, l'extraction d'huile, sa décantation, son stockage et enfin son conditionnement, dépend la qualité du produit final.

A Sokone, l'huilerie de SOPREEF emploie un jeune qui, après avoir arrêté ses études en 5<sup>ème</sup> au collège de Djilor, a fait quatre ans d'apprentissage chez un mécanicien de Sokone, consolidé par des cours au centre de formation professionnelle 'Cataluña'. Aujourd'hui, la qualité des huiles qu'elle produit a permis à cette petite entreprise de devenir le fournisseur privilégié de fabricants de produits cosmétiques.

Sur la base d'un taux d'extraction d'huile de 30% du poids des graines produites, la satisfaction de la demande en huile de jatropha dans les zones étudiées pourrait être satisfaite par une quarantaine de petites entreprises rurales de ce type équipées de trois presses chacune.

Ce sont environ 100 emplois directs, à temps plein, qui pourraient ainsi être créés pour leur approvisionnement en graines, la production d'huile et la commercialisation des produits.



## 2 Région de Kaffrine

### 2.1 Introduction

La région de Kaffrine offre un cadre favorable au développement d'huileries rurales, selon le modèle proposé par THD, pour les raisons suivantes :

- Outre la demande potentielle en biocarburant des forages ruraux non électrifiés (estimée à environ 135.000 litres par an), on y trouve en quantités importantes d'autres essences oléagineuses, cultivées ou naturelles, qui sont actuellement peu ou pas du tout valorisées ;
- Les principales localités de la région sont raccordées au réseau électrique, ce qui permet d'envisager une production d'huile de qualité dans des conditions techniques et économiques optimales ;
- L'ONG internationale World Vision y est présente depuis plusieurs années, avec un objectif fort de promotion d'une maîtrise du développement local par les acteurs ruraux eux-mêmes.

Elle s'est engagée dans un programme de restauration de la fertilité des sols qui inclut la plantation de Jatropha. Dans ce cadre elle a soutenu la création d'une Association des producteurs de Jatropha de la région de Kaffrine (APJK) qu'elle a mis en relation avec SOPREEF (entreprise basée à Sokone, dans la région de Fatick, dont THD est partie prenante) en 2013.

- Elle fait partie des 4 régions ciblées par le programme Yaajeende qui place l'émergence d'agro-entrepreneurs locaux au centre de sa stratégie d'amélioration de la sécurité alimentaire.

## 2.2 Sources d'information

Les sources d'informations sur la région de Kaffrine sont en général assez anciennes et de qualité très inégale. On a utilisé principalement :

- Les Plans Locaux de Développement (PLD) disponibles sur internet ([www.prodel.sn](http://www.prodel.sn)) ont été réalisés entre 2001 et 2003 ;
- Les Plans Locaux d'Hydraulique et d'Assainissement (PLHA), réalisés en 2007/2008 mais disponibles pour un nombre limité de communes rurales sur le site du PEPAM<sup>2</sup> ;
- La base de données du Ministère de l'Hydraulique (version 2010) ;
- Les données statistiques (recensement de la population de 2002 et production agricole) figurant sur le site internet de l'ANSD<sup>3</sup> ;
- La cartographie de l'extension du réseau électrique établie par l'ASER<sup>4</sup> en 2012.

En 2011 et 2012 ont eu lieu d'importantes modifications du découpage territorial qui s'est traduit par une rupture de nombreuses séries statistiques. Ainsi, Birkelane, Malem Hoddar et Nganda ont été transformées en commune, les deux premières sont devenues chef-lieu de deux nouveaux départements et de nouvelles communautés rurales ont été créées.

On se réfère dans ce document à l'ancien découpage territorial, étant donné que les données de référence et statistiques relatives aux nouvelles collectivités locales ne sont pas encore disponibles.

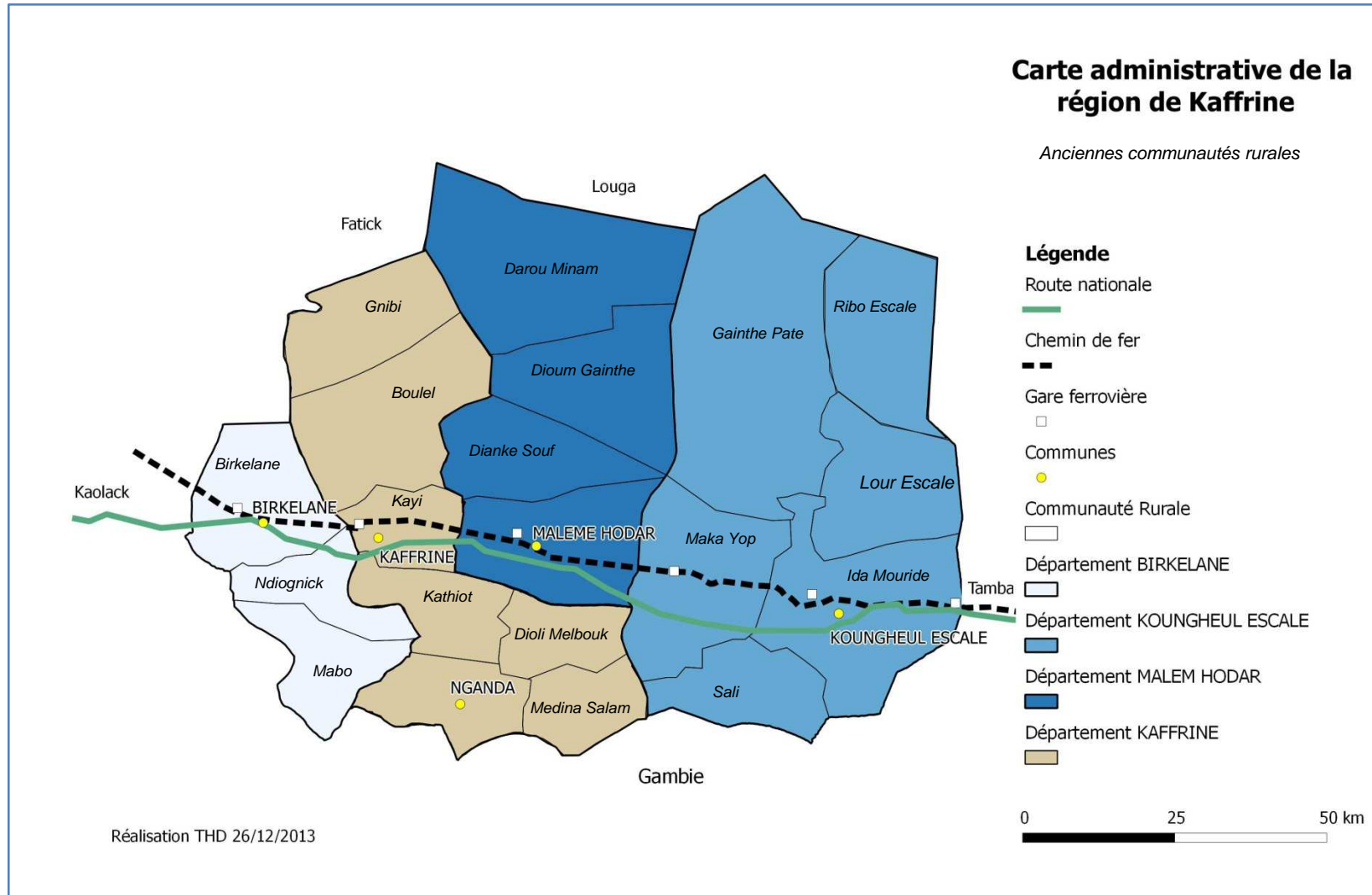
**Tableau 2 : Nouvelles communautés rurales de la région de Kaffrine**

Ancienne communauté rurale	Birkelane	Mabo	Nganda	Malem Hoddar	Maka Yop	Ndioum Gainthe
Nouvelles communautés rurales	Touba Mbela Diamal Keur Mboucky	Mbeuleup Mabo Segre Gatta	Diamagadio	Sagna	Maka Yop Missirah Wadene Fass Thiekene	Ndiobene Samba Lamo Ndioum Gainthe

<sup>2</sup> Programme Eau Assainissement pour le Millénaire

<sup>3</sup> Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

<sup>4</sup> Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale



### 2.3 Marché de l'approvisionnement en carburant des forages ruraux

La région de Kaffrine compte 150 systèmes de production d'eau potable alimentant des réseaux de distribution multi-villages. Leur production totale est estimée à 5.508.000 m<sup>3</sup> par an (information ministère de l'hydraulique, novembre 2013).

L'étude a porté sur 56 forages à gros débit figurant en 2010 dans la base de données du ministère de l'Hydraulique, dont 36 équipés de moteurs thermiques.

Les forages se situant dans des villages raccordés au réseau électrique n'ont pas été pris en compte, cependant il n'est pas exclu que la nécessité de sécuriser l'alimentation en eau des populations conduise à les équiper d'un groupe électrogène de secours : la production d'électricité est en 2013 dépendante à 90% de combustibles pétroliers importés, et la contribution des énergies renouvelables au mix énergétique ciblée à court terme est de l'ordre de 20% de l'énergie produite.

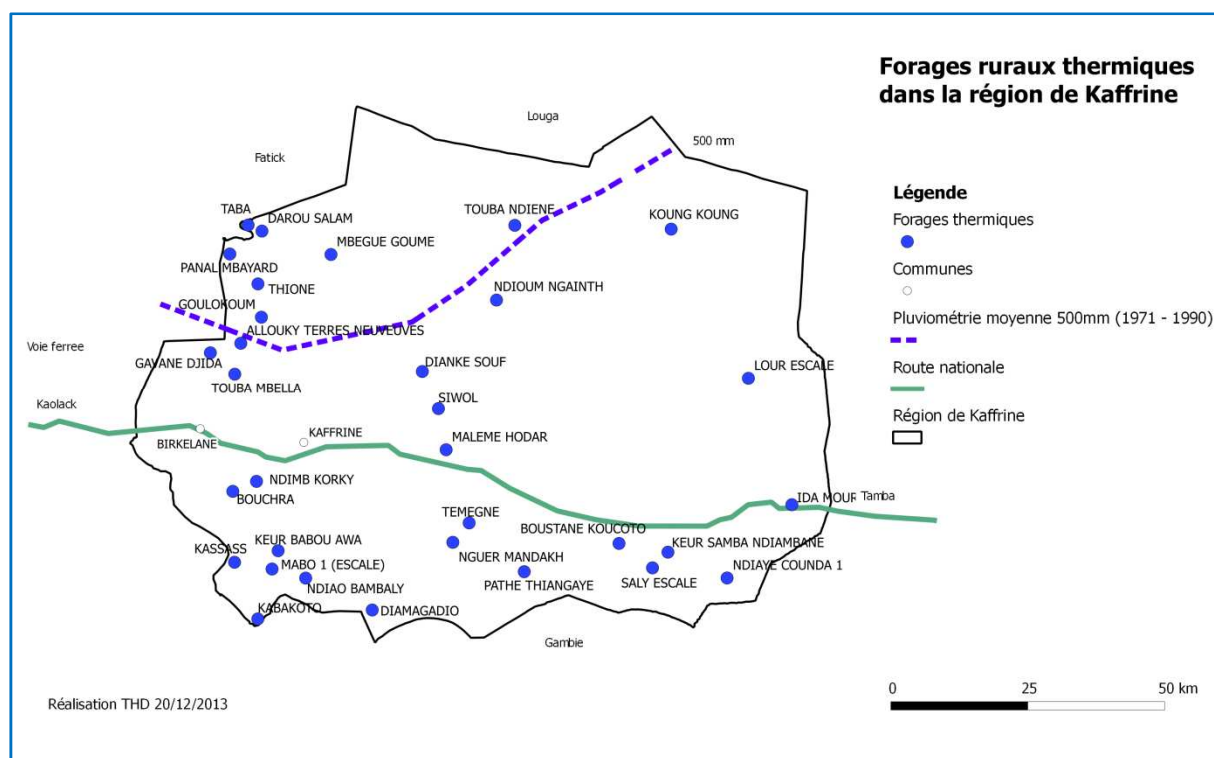


Figure 3 : Forages étudiés

Dans 5 communautés rurales, sur les 20 que comptait la région en 2008, la consommation potentielle en carburant est supérieure à un seuil de 10.000 l/an, considéré comme un minimum en deçà duquel la production d'huile de Jatropha seule (sans diversification des huiles produites) est difficilement rentabilisable (Figure 4).

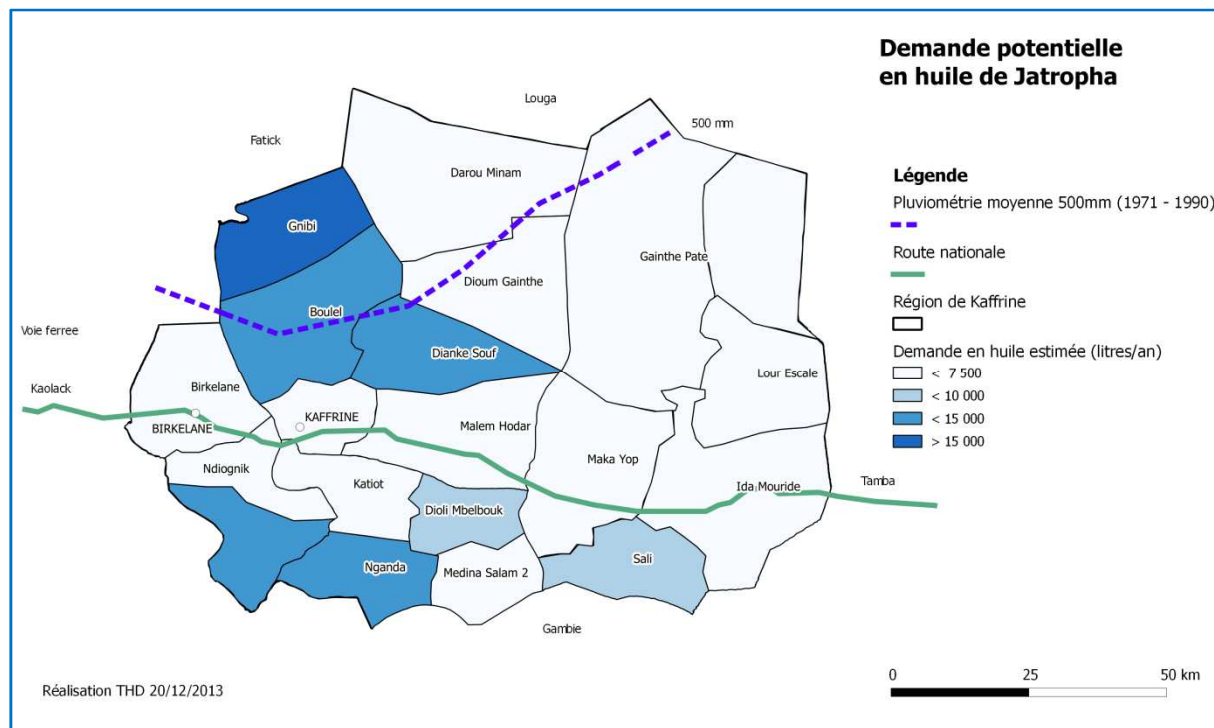


Figure 4 : Demande potentielle en huile par communauté rurale (2008) dans la région de Kaffrine

La demande potentielle minimum en carburant des forages thermiques de la région (convertis en systèmes hybrides 50% photovoltaïque ou électrique et 50% thermique) est de 135.000 litres par an. Le Tableau 3 en donne la répartition par communauté rurale.

Pour satisfaire cette demande par la fourniture d'une huile végétale de haute qualité, il faudrait planter environ 1 million de plants de Jatropha.

En deux ans, l'ONG Word Vision a réalisé plus de 20% de cet objectif (en plus des plantations réalisées les années antérieures).

La production d'huile pour ce seul marché local représenterait l'activité d'au moins 5 entreprises rurales équipées chacune de 3 presses en moyenne.

**Tableau 3: Consommation potentielle en huile des forages de la région de Kaffrine**

Département (2008)	Communautés rurales (2008)	Nb forages thermiques	Potentiel huile (litres/an)	Besoin en plants Jatropha	Plantations Worldvision 2012/2013	Presses	Entreprises
Birkelane	Birkelane	2	7 008	52 000	46 000	1	0
	Mabo	4	12 259	91 000	36 000	2	1
	Ndiognik	2	6 604	49 000	26 000	1	0
Kaffrine	Kahi	0	0	0		0	0
	Boulel	2	14 405	107 000		2	1
	Gniby	5	22 472	166 000		3	1
	Kathiotte	0	0	0	26 000	0	0
	Nganda	2	12 398	92 000		2	1
	Médina Salam 2	1	4 204	31 000		1	0
	Dioli Mbelbouk	2	7 598	56 000	26 000	1	0
Malem Hoddar	Darou Minam	1	4 288	32 000		1	0
	Dianké Souf	2	11 162	83 000		2	1
	Ndioum Gainthe	1	3 187	24 000		1	0
	Malem Hoddar	1	7 040	52 000	26 000	1	0
Koungheul	Saly Escale	3	8 459	63 000	26 000	1	0
	Maka Yop	0	0	0	10 000	0	0
	Ida Mouride	6	6 229	46 000	10 000	1	0
	Gainthe Pate	1	5 227	39 000		1	0
	Lour Escale	1	2 238	17 000		0	0
	Ribot Escale	0	0	0		0	0
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>134 778</b>	<b>1 000 000</b>	<b>232 000</b>	<b>21</b>	<b>5</b>

## 2.4 Contexte régional

### Accès à l'électricité

Le développement du service d'électricité permet de décentraliser les activités de transformation, véritables moteurs de nouvelles dynamiques de développement local. Elles contribuent par ailleurs à renforcer la viabilité de ces services : la consommation d'une petite huilerie, environ 5000 kWh par an, est équivalente à celle de 150 à 200 ménages ruraux.

Selon les données disponibles au niveau de l'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER) en 2012, 47 villages sont raccordés au réseau MT (plus de 350 km) et 10 villages disposent d'un réseau autonome alimenté par un groupe électrogène.

Outre la possibilité que ces centrales électriques adoptent elles-mêmes l'huile végétale comme carburant de substitution au diesel, l'accès à l'électricité est indispensable pour l'implantation d'une unité de production d'huile : la puissance totale nécessaire pour alimenter 3 presses, un système de filtration et un compresseur est de l'ordre de 15 kW.

En 2011, l'ASER a confié le développement de la concession d'électrification rurale Kédougou-Tambacounda-Kaffrine (KTK) à ERA ('Energie Rurale Africaine'), joint-venture entre EDF (France) et Matforce (Sénégal). Cet investisseur s'est engagé à électrifier environ 20.000 ménages en 3 ans. Ainsi 37 villages de la région de Kaffrine doivent être raccordés au réseau MT en 2014 (Figure 5).

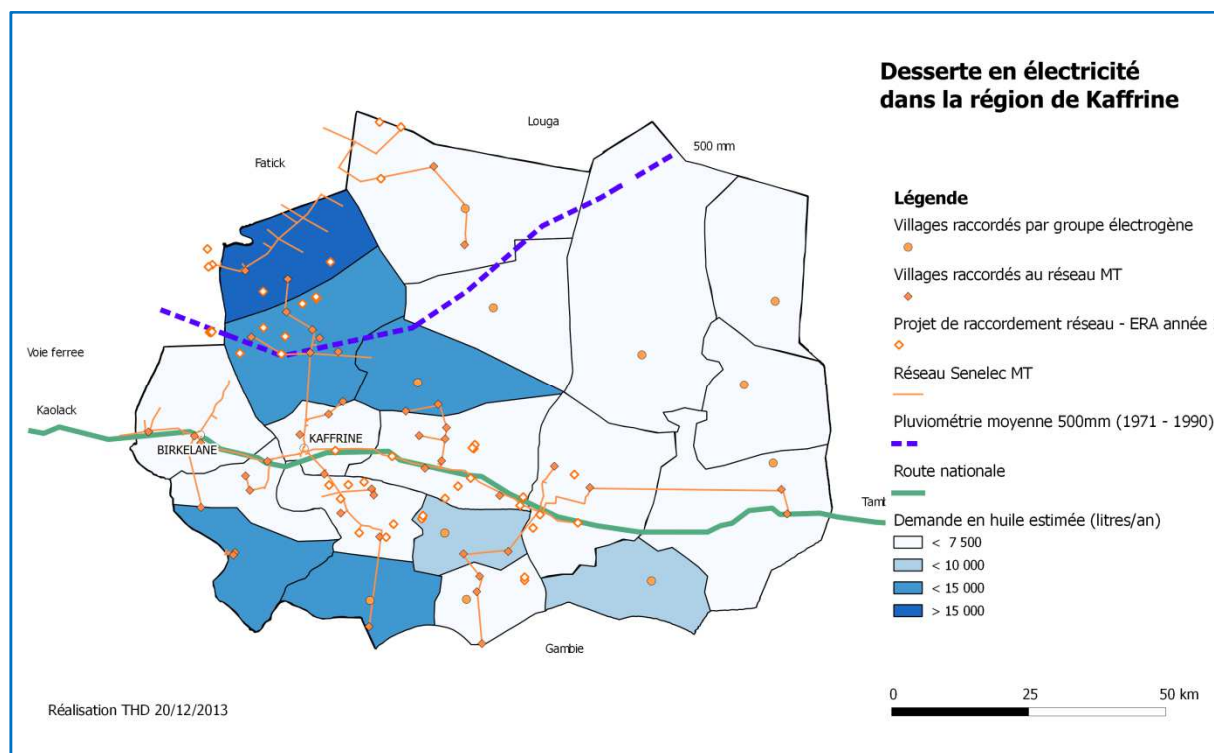


Figure 5 : Desserte en électricité de la région de Kaffrine

## Transport

La route nationale n°1 et la ligne chemin de fer Dakar-Bamako, qui dessert 6 gares, traversent d'ouest en est la région. C'est là un atout important pour une entreprise.

## Agriculture

La région de Kaffrine est une grande région agricole : elle est la première productrice d'arachide, de pastèque et de sésame du Sénégal.

L'agriculture, essentiellement pluviale, subit cependant durement la perte de fertilité des sols (du fait de la monoculture de l'arachide) et la forte variabilité de la pluviométrie annuelle (entre 400 et 700 mm dans le département de Birkelane, et entre 500 et 900 mm dans celui de Malem Hoddar ou de Koungeul). Ainsi les plans locaux de développement indiquent que :

- En 2002, seulement 60% des terres cultivables étaient emblavées dans la communauté rurale de Birkelane (actuellement Touba Mbella), en grande partie du fait de l'appauvrissement des sols par la surexploitation de l'arachide.
- Dans le département de Malem Hoddar, les rendements d'arachide et de maïs sont pour la même raison nettement inférieurs à la moyenne régionale.

Pour compenser cette baisse de performances de l'agriculture traditionnelle, plusieurs stratégies sont adoptées :

- Des barrages ont été réalisés dans la vallée du Baobolong (comme à Mbaracounda, Fass Mame Baba et Malem Thialene où l'irrigation est rendue possible sur une superficie de 365 ha) et permettent le développement de l'agriculture ;
- De nouvelles spéculations sont apparues, comme la pastèque, le coton, le sésame ou le soja, qui semblent bien adaptées aux conditions agro-climatiques de la partie sud de la région et constituent des sources de revenus intéressantes pour les agriculteurs ;
- Un investissement dans la restauration de la fertilité des sols et la maîtrise des eaux de ruissellement, par la régénération du couvert arboré, la réalisation de haies ou de dispositifs antiérosifs en utilisant principalement le Jatropha.

L'arachide, le coton, le soja, mais aussi la pastèque<sup>5</sup> et le sésame sont des plantes oléagineuses. Le développement de leur culture (Tableau 4 et Tableau 5) constitue un potentiel intéressant de diversification de la production d'une huilerie rurale, dans certaines limites toutefois.

---

<sup>5</sup> Les graines de la variété *Colocynthis vulgaris*, 'Beref' en oulof, sont très utilisées comme condiment pour la confection de sauces dans l'alimentation traditionnelle



Les huiles alimentaires issues de première extraction à froid ('huiles vierges') sont très savoureuses, cependant leur production est rendue délicate du fait du risque de présence d'aflatoxines (champignons très toxiques qui se développent dans le sol et contamine les graines à la récolte), principalement sur les graines d'arachide. Elle implique un niveau élevé de responsabilisation des paysans dans le contrôle de la qualité des graines qu'ils fournissent.

La culture du coton est pour sa part associée de façon générale à une utilisation intensive d'engrais et pesticides qui risque de constituer un obstacle, dans certaines zones, à l'obtention d'une certification 'bio'.

**Tableau 4 : Cultures oléagineuses dans la région de Kaffrine**

Culture	2011/2012		2012/2013	
	Ha	Kg/Ha	Ha	Kg/Ha
Arachide	156 792	813	126 597	1 022
Coton	1 607	456	1 920	855
Pastèque	1 978	20 000	2 856	18 186
Sésame	5 829	409	7 572	437

Sources : Ministère de l'Agriculture - 2010

**Tableau 5: Répartition de la culture d'arachide et de coton par département**

Département	Arachide		Coton	
	Ha	Kg/Ha	Ha	Kg/Ha
Birkelane	25 073	976	-	-
Kaffrine	67 314	1058	93	583
Koungheul	75 718	1098	1 609	587
Malem Hodar	26 255	921	-	-

Sources : Ministère de l'Agriculture - 2010

## Environnement

On compte dans la région 11 forêts classées et de deux réserves sylvopastorales. La superficie boisée s'élève à 251 850 ha, soit un taux de boisement de 21%. On y trouve des essences oléagineuses intéressantes :

- *Andansonia digitata* (Baobab)
- *Detarium microcarpum* (Dank)
- *Sclerocarya Birrhea* (Beer)
- *Ximenia americana* (Ngologne)
- *Lanea acida* (Son)
- *Neocarya macrophylla* (New, Pomme cayor)

## Formation professionnelle

La création de 8 huileries dans la région de Kaffrine représente un potentiel de 25 emplois ruraux qualifiés. La formation de ses employés aux techniques de production d'huile de qualité constitue un investissement important pour une petite entreprise. L'existence de centres de formation dans la région permet un recrutement sur place qui réduit pour l'entreprise les risques liés à l'instabilité de son personnel.

On trouve à Kaffrine un Centre National de Formation des Maîtres d'Enseignement technique et Professionnel (CNFMETF), qui a pour vocation de :

- Dispenser en milieu rural et semi urbain une formation professionnelle adaptée aux besoins des populations dans les filières bois, métaux, petite mécanique, Bâtiment.
- Assurer le perfectionnement continu des paysans artisans
- Favoriser l'installation des jeunes formés

## Financement d'entreprises

Les institutions de microfinance présentes à Kaffrine sont :

- Le Crédit Mutuel du Sénégal (CMS),
- La Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS),
- Le programme de Micro Industrie Agricole (du PMIA)
- L'Alliance de Crédit et d'Épargne pour la Production (ACEP)

A Malem Thialene, se trouve par ailleurs une mutuelle d'épargne et de crédit initiée par le PAGERNA, l'ADAK, l'UGAM et l'UGPF.

L'Alliance de Crédit et d'Épargne pour la Production (ACEP) cible les crédits à moyen terme relatifs à un investissement productif. Ses conditions de prêt aux PME sont les suivantes :

- Montant de 15 à 75 MFCFA sur 36 mois ;
- Apport initial de 10%
- Taux d'intérêt de 12 à 12.5% par an.

Le Crédit Mutuel du Sénégal (CMS) consacre 47% de ses en cours à du crédit long terme. Le taux d'intérêt sur les crédits de plus de 24 mois est de 1.5% par mois, sur le capital restant.

## 2.5 Opportunités pour la création d'huileries rurales

Deux organisations qui soutiennent l'émergence d'un entrepreneuriat rural interviennent dans la région de Kaffrine : World Vision international et le Programme Yaajeende.

### World vision

Cette ONG internationale accompagne l'émergence d'organisations rurales capables d'orienter le développement local.

Elle a initié depuis 5 ans dans la région de Kaffrine un programme important de régénération des sols, par la plantation de haies de Jatropha mais aussi d'espèces diversifiées (16% des arbres plantés en 2012 et 29% en 2013).

Les plantations de Jatropha sont en train d'entrer en production. Au rythme actuel de plantation, leur production pourrait couvrir les besoins en huile des forages ruraux en une dizaine d'années : c'est le temps de renouvellement de l'ensemble des équipements de pompage actuels, qui devrait se traduire par leur transformation progressive en systèmes hybrides.

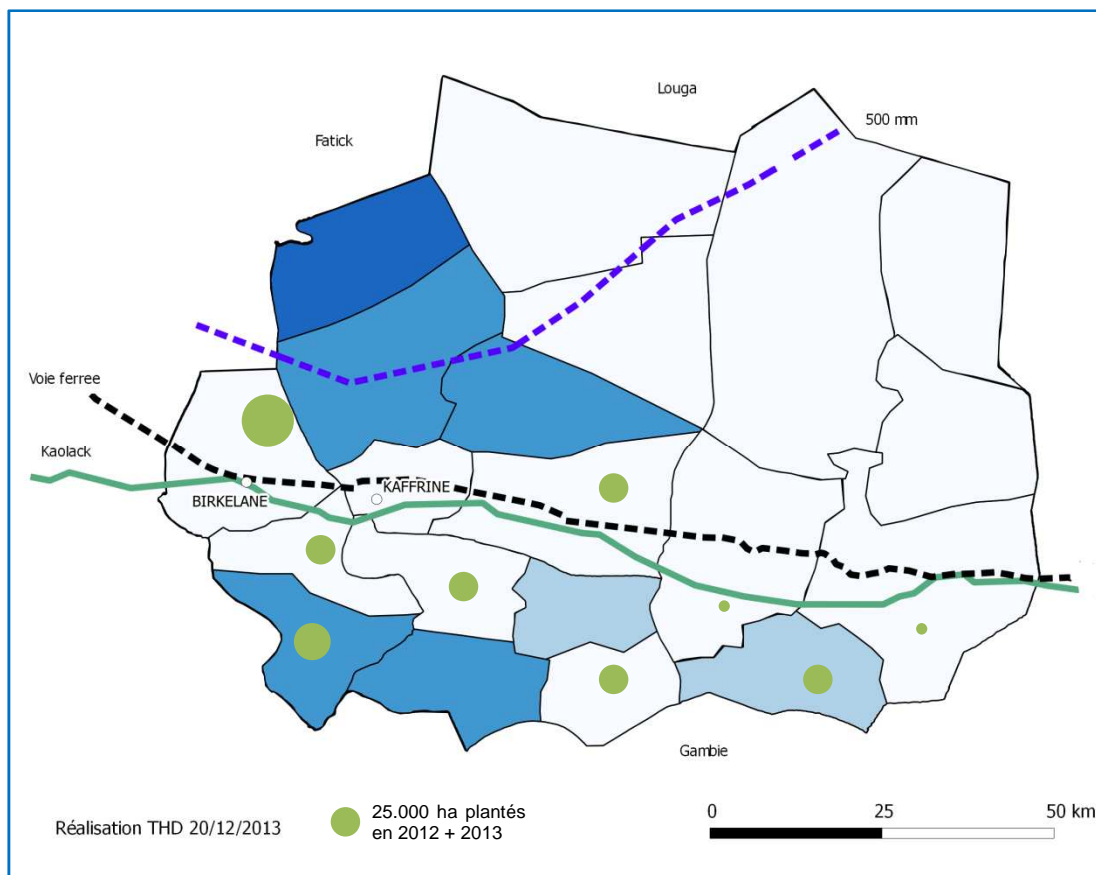


Figure 6 : Plantations de Jatropha de World Vision en 2012 et 2013

World Vision est aussi un partenaire de longue date du secteur de l'hydraulique rurale : elle a ainsi financé le forage de Taïba (CR de Kathiotte) qui dessert, dans un rayon de 4 km, 6 villages dont la population s'élevait en 2003 à 2500 habitants. Elle pourrait contribuer à promouvoir auprès des décideurs de ce secteur l'objectif d'une sécurisation de l'approvisionnement en eau potable des populations par l'alimentation intégral en énergie renouvelable des forages.

Parmi les autres espèces dont World Vision encourage la plantation, il est possible pour nombre d'entre elles d'extraire de leurs graines (qui n'ont en général aucune valeur commerciale actuellement) des huiles qui trouveront des débouchés dans le secteur cosmétique et dont la production peut contribuer à assurer la viabilité de l'entreprise (Tableau 6).

**Tableau 6 : Espèces plantées avec l'appui de World Vision et potentiel oléagineux**

Espèce	Plants	Graines oléagineuses
Acacia melifera	4700	
Federbia albida (Kadd)	2400	
Ziziphus mauritania (Sidem)	4500	
Acacia nilotica (Nep Nep)	2500	
Balanites aegyptica (Sump)	3000	x
Jatropha curcas (Tabanani)	120 000	x
Eucalyptus camaldulensis	9500	
Acacia coleï (acacia Holo)	8400	
Anacardium occidentale (Ndarkassou)	3000	
Prosopis juliflora	2400	
Manguifera indica (Manguier)	1300	x
Adonsonia digitata (Baobab)	100	x
Cordia pinnata (Dimb)	1300	
Detarium senegalensis (Ditax)	600	x
Moringa oléifera (Nebeday)	1200	x
Agrumes	1950	x
Ziziphus Gola	1200	
Goyavier	600	
Carica papaya (Papaye)	600	x
<b>Total planté en 2013</b>	<b>169 280</b>	

## **Programme Yaajeende**

Financé par l'USAID, ce programme, démarré en 2011 pour une période de 5 années, se déploie dans les régions de Kaffrine, Tambacounda, Kedougou et Matam. Son objectif est l'amélioration de la sécurité alimentaire par une programmation intégrée des domaines de l'agriculture, de l'agro-industrie, de l'élevage, de la nutrition et de la gouvernance. Ses axes d'intervention sont ainsi les suivants :

- La restauration de la fertilité des terres ;
- L'implication des femmes ;
- Le développement du secteur privé, par un appui à l'établissement d'agro-entrepreneurs qui achètent, transportent, stockent, transforment et commercialisent les produits agricoles sur les marchés locaux.

Le développement de plantations de Moringa pourrait entre autres intéresser ce programme pour son impact à la fois sur :

- L'alimentation des jeunes enfants (les feuilles sont un excellent complément nutritionnel) ;
- La création d'emplois et de nouvelles sources de revenus (production d'huile à usage alimentaire et cosmétique) ;
- L'élevage (les gousses et les tourteaux sont un aliment très apprécié par le bétail).

Etude d'opportunité de création d'une entreprise rurale  
Production d'huile de Jatropha dans la région de Kaffrine

Edité par : THD - Dakar, Sénégal  
juin 2014

Auteur : Bruno Legendre

Cartes : Papa Magate Ly

© THD 2014

Document publié sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License

*Vous êtes autorisé à diffuser et amender le présent document,  
à condition de systématiquement faire référence à la publication d'origine*