

## Fondation Mali Biocarburant



***Agriculture, Population, Énergie renouvelable***

## **Table des matières**

- I. Le contexte
  - 1.1 Politique agricole environnementale
  - 1.2 Contexte énergétique et environnemental
  - 1.3 Pourquoi le Jatropha ?
  - 1.4 Pourquoi intégrer le Jatropha dans le système de production agricole ?
  - 1.5 Pourquoi valoriser les crédits carbones pour les producteurs ?
  - 1.6 De Mali Biocarburant S.A. à la création de la Fondation
  
- II. La vision et Stratégie employée
  - 2.1 La vision de la Fondation
  - 2.2 La stratégie de la Fondation
    - 2.2.1 Les crédits carbones
    - 2.2.2 La diversification agricole
    - 2.2.3 L'intensification agricole
  
- III. Les objectifs de la Fondation
  - 3.1 Les objectifs qualitatifs
  - 3.2 Les objectifs quantitatifs sur les 5 ans à venir
  
- IV. Les axes de développement
  - 4.1 Les Producteurs indépendants
  - 4.2 Contribuer à minimiser les risques agricoles pour les producteurs
  - 4.3 La sécurité alimentaire : es cultures associées
  - 4.4 La formation des producteurs
  - 4.5 L'indépendance énergétique
  
- V. La méthodologie utilisée
  - 5.1 Les Champs Ecoles de Jatropha
  - 5.2 Investir dans les Animateurs et les Producteurs
  - 5.3 Des outils de suivi et de contrôle
  
- VI. Les résultats actuels et orientations à venir
  - 6.1 Résultats de la campagne 2009
  - 6.2 Résultats de la campagne 2010

## I. Le contexte

### 1.1 Politique agricole environnementale

Les études socio-économiques réalisées par le Ministère de l'agriculture indiquent qu'actuellement autour de 80% de la Population malienne vit de l'agriculture.

Le système cultural actuel n'est souvent pas optimisé. En effet, les agriculteurs utilisent les semences auxquels ils ont accès plus facilement, et n'ont souvent pas connaissance ou accès aux variétés améliorées mieux adaptées au climat et aux sols.

De plus, l'accès aux crédits de campagne est souvent un frein au développement des cultures, à cause d'une désinformation, d'un manque d'organisation ou de blocages administratifs.

Pour ces raisons, des initiatives gouvernementales ont été mises en œuvre.

Le Gouvernement du Mali accorde une haute priorité à l'agriculture. Le premier pilier stratégique de la croissance pour la période 2007-2011 consiste à renforcer la sécurité alimentaire et augmenter les revenus des producteurs ruraux en augmentant, la sécurisation et la diversification de la production alimentaire. Il est prévu que ce pilier sera atteint en assurant une gestion durable des ressources naturelles, la modernisation des exploitations familiales, l'expansion des infrastructures productives et le développement de l'agro-alimentaire.

La Fondation Mali Biocarburant travaille dans le même sens que le gouvernement, en appuyant les producteurs dans des programmes de maïs résistant à la sécheresse associé au Jatropha (1241 hectares cultivés en 2010), et en répondant ainsi aux souhaits de diversification agricole et sécurité alimentaire.

### 1.2 Contexte énergétique et environnemental

Depuis une trentaine d'année, le contexte énergétique international se caractérise par une hausse continue du prix du pétrole et de ses produits dérivés. Ce phénomène s'est notablement amplifié ces dernières années et la plupart des analyses d'experts s'accordent sur des perspectives pessimistes et, recommandent de façon subséquente la nécessité de trouver des alternatives crédibles, afin de ne pas compromettre dangereusement les politiques de développement socio-économique. De surcroît, la conviction est de plus en plus répandue que les changements climatiques résultent de la consommation effrénée de produits pétroliers (le biodiesel réduit de 72% les émissions de CO<sub>2</sub>, par rapport au gasoil fossile). Ce qui renforce l'idée que les politiques énergétiques doivent s'orienter vers une substitution par des sources d'énergie à faible, voire sans contenu carbone. Il en va de la sécurité énergétique d'une part, de la réduction de la facture pétrolière et de son impact sur le budget national d'autre part.

Le Mali, n'a pas de ressources pétrolières, et importe 100% du Gasoil consommé, soit autour de 600.000 tonnes métriques par an.

Les politiques énergétiques nationales intègrent d'ores et déjà, cette réalité. En effet, le pays possède une longue expérience de recherche et de valorisation du potentiel national d'Énergies Renouvelables (énergie solaire, éolienne, hydroélectricité, ...etc.) en général et des biocarburants en particulier. Le Gouvernement a approuvé en 2006, un document de politique énergétique unifiée qui retient au nombre des objectifs



assignés au sous secteur des Energies Renouvelables, celui de « développer la filière du biocarburant notamment le pourghère, pour divers usages (production d'électricité, transport, motorisation agricole etc.) ». Le Gouvernement a également approuvé en 2006 une stratégie de développement des Energies Renouvelables recommandant, entre autres, la valorisation de la plante pourghère et la promotion d'autres biocarburants comme l'éthanol.

A cet effet, le gouvernement malien a créé en mai 2009 l'Agence Nationale de Développement des Biocarburants (ANADEB), notamment chargée de structurer la filière biocarburant.

L'ANADEB est désormais un partenaire privilégié de Mali Biocarburant.

Au-delà de l'impact économique et environnemental, les études montrent que le gasoil en service est de qualité insuffisante et dégrade les mécaniques (impureté, mélange d'eau dans les cuves pendant la saison de pluies, etc.).

La Production de Biodiesel permet ainsi, à la fois de proposer un gasoil de meilleure qualité (filtré à 1 micron d'impureté, conformément aux normes européennes EN14124), et de réduire les importations de gasoil au Mali.

Le Biodiesel est étudié pour répondre aux mêmes normes que le gasoil au niveau du moteur, et ne nécessite donc aucune adaptation du véhicule pour son utilisation.

Mali Biocarburant s'inscrit dans la politique Nationale du Mali. En produisant le biodiesel à base de graines de Jatropha, MBSA permet de développer l'économie locale, en produisant la matière première au sein du monde rural, en transformant et en commercialisant ce produit en interne, au Mali.

### **1.3 Pourquoi le Jatropha ?**

La plante de Jatropha est capable de résister à de fortes chaleurs, ainsi qu'à des périodes de sécheresse prolongée ; elle répond aux problématiques des sols arides et semis arides.

Le Jatropha permet donc de s'implanter dans des zones où la pluviométrie est faible (200mm à 1000mm), et qui par conséquent, sont souvent délaissées par les entreprises qui préfèrent s'orienter vers des zones plus propices à la production agricole.

Par ailleurs, le Jatropha ne nécessite ni pesticides, ni autres produits polluants, grâce à ses qualités insecticides et fongicides, ce qui limite les risques et les investissements pour les paysans.

De plus, les graines de Jatropha contiennent 27 à 40% d'huile, et présente donc un bon rendement pour la production d'huile et de Biodiesel.

### **1.4 Pourquoi intégrer le Jatropha dans le système de production agricole ?**

La racine pivot de cette plante peut atteindre plusieurs mètres de long, ce qui permet ainsi d'aérer et d'améliorer la qualité et la fertilité du sol.

Depuis longtemps, des entreprises comme la CMDT ont utilisées le Jatropha pour lutter contre l'érosion des sols.

Des études ont d'autres parts montrées, que les cultures vivrières associées au Jatropha pouvaient sous certaines conditions voir leurs rendements améliorés de 20%.

### 1.5 Pourquoi valoriser les crédits carbonés pour les producteurs ?

Suite à la prise de conscience mondiale sur les changements climatiques et de l'impact des énergies fossiles sur la planète, des actions ont été menées et ont aboutis à la signature de protocoles. Désormais les entreprises émettrices de carbone sont assignées à améliorer leur bilan carbone et peuvent ainsi acheter des crédits de carbone à d'autres structures, qui au contraire ont un bilan carbone négatif, ce qui leur permet de compenser les effets polluants de leur activités.

En l'occurrence la mise en culture de Jatropha, permet de séquestrer du carbone et de le valoriser en crédits de carbone revendu sur le marché international.

Ce système n'est en revanche pas connu ou pas accessible à tous car il nécessite une logistique, des moyens matériels, ainsi qu'une expertise des protocoles internationaux signés.

Il existe deux marchés :

- Le marché volontaire : crédits carbonés non certifiés, qui s'adresse à des entreprises qui souhaitent volontairement avoir un impact positif sur l'environnement. Le prix d'achat des crédits carbone est en revanche plus faible que les crédits certifiés et le marché est moins certain.
- Le marché certifié : nécessitant un investissement lié à la certification, mais dont le prix des crédits carbonés est plus élevé, et les entreprises acheteuses sont plus nombreuses, le marché est plus organisé et plus fiable.

Selon la Banque mondiale, la valeur du marché du carbone était de 11 milliards de dollars US en 2005. Le marché est évalué à 30 milliards de dollars pour l'année 2006, et est estimé à 60 milliards de dollars pour l'année 2007. Le marché du carbone est un des secteurs connaissant la plus forte croissance. D'ici 2020, le marché mondial du carbone pourrait atteindre 565 milliards de dollars US selon Point Carbon, une entreprise de recherche spécialisée d'Oslo.

Il faut noter que seulement 3 à 4% de ces projets sont valorisés en Afrique, conformément à la carte présentée ci-dessous, alors que grand nombre de projets y sont éligibles. Il s'agit uniquement de mettre en place le dispositif.



Carte des projets MDP valorisés, source UNFCCC



Une fois la certification mise en œuvre, chaque organisation au sein du pays peut s'appuyer sur les travaux de certification effectués. La Fondation Mali Biocarburant travaille actuellement sur des crédits volontaires (non certifiés et dégageant un revenu bien inférieur et moins sécurisé).

En mettant en place ce dispositif de certification, la Fondation pourrait à la fois :

- Augmenter les ressources et investissements pour les producteurs avec lesquels elle travaille.
- Permettre aux autres organisations travaillant sur les cultures de Jatropha de s'appuyer sur les travaux de certification déjà effectués, pour développer leurs propres activités auprès des producteurs.

### **1.6 De Mali Biocarburant S.A. à la création de la Fondation**

Mali Biocarburant S.A. est une entreprise qui produit du Biodiesel à base de Jatropha. Elle est créée en 2006 et ses objectifs principaux sont de développer un marché et une économie malienne autonome, en partant d'une idée de production, transformation et consommation locale, dans le secteur du Biodiesel.

Mali Biocarburant S.A. adopte une stratégie Population, Planète, Profit.

En développant la filière Jatropha et en diversifiant ses activités dans le but d'assurer la sécurité alimentaire du pays (exemple du projet maïs avec l'apport de variétés améliorée en culture associée avec le Jatropha), Mali Biocarburant S.A. sort de son activité industrielle et investit dans le développement de l'agriculture et le milieu rural. La démarche dans laquelle se situe Mali Biocarburant S.A. n'est pas seulement une démarche d'entreprise, c'est une réelle démarche de développement agricole, et ses actions qui profitent principalement aux petits agriculteurs sont d'utilité publique.

Il est donc désormais nécessaire de distinguer l'activité industrielle et commerciale liée à la production du Biodiesel, des activités sociales et de développement qui ne concerne plus seulement le biodiesel mais qui vise à investir, à développer et à améliorer le niveau de vie des paysans au sein du milieu rural.

Afin de structurer cette démarche et de se concentrer sur ces actions de développement, Mali Biocarburants S.A. crée la Fondation Mali Biocarburant, chargée du développement agricole et des investissements sociaux dans le monde paysan.

## **II. Vision et stratégie**

### **2.1 La vision de la Fondation**

En complément des bénéfices environnementaux, l'objectif principal de la Fondation Mali biocarburant vise à améliorer les conditions de vie des paysans dans les zones rurales, grâce au soutien matériel, à l'appui et à la formation aux techniques agricoles, à l'augmentation et à la diversification du revenu obtenus grâce à la vente de graine de Jatropha à l'Usine MBSA, et la production intercalaire de cultures vivrières, pour assurer l'alimentation des paysans.

La Fondation souhaite se diriger vers une agriculture plus diversifiée et plus durable.

Pour cette raison, la Fondation souhaite se diriger vers une modernisation grâce, en introduisant des semences améliorées plus adaptées et en se dirigeant vers une mécanisation.

## **2.2 La stratégie de la Fondation**

### **2.2.1 Les crédits carbone**

La Fondation, dans son rôle de développement et d'investissements sociaux, s'engage à mettre en place le géo référencement des parcelles avec le détail du nombre de pieds de Jatropha plantés et viables. Elle s'engage aussi à valoriser les crédits carbone par l'intermédiaire de structures compétentes en la matière. Pour cela, la Fondation met à disposition des animateurs le matériel GPS nécessaire au recensement des données, ainsi que la formation, le suivi et l'accompagnement à l'utilisation de ces outils.

La Fondation s'engage ensuite à redistribuer les gains des crédits carbone sous forme d'investissements sociaux pour les producteurs, coopératives ou unions, ou même sous forme de redistribution directe par l'intermédiaire de structures de microcrédit.

Ces investissements seront étudiés par la Fondation en fonction des besoins réels des producteurs ; cependant la gestion des projets sera déléguée à des structures compétentes pour réaliser ce type d'investissements sociaux.

En 2010, le dispositif de crédit carbone en place représente **40% des revenus de la Fondation**.

Actuellement, la Fondation vend les crédits carbone sur le marché volontaire et non sur le marché certifié. Les exigences sont minimisées sur le marché volontaire par rapport au marché certifié, mais les crédits carbone sont aussi achetés moins chers aux producteurs.

Afin d'accroître et sécuriser ces revenus, la Fondation souhaite se diriger vers le marché certifié des crédits carbone.

La certification des crédits carbone n'a pas encore été mise en place par une structure au Mali. Ceci représente un investissement, mais en mettant en place ce dispositif une première fois, le processus de certification peut être repris par toutes les structures productrices de Jatropha, et permettrait ainsi à chaque structure de fiabiliser et augmenter ses revenus pour investir plus aux côtés des producteurs.

Les crédits carbone, présentent un avantage en terme de financement des activités, car il s'agit de financements pouvant être appréciés dans le temps, sur du plus long terme que les projets.

Il s'agit donc d'un revenu régulier permettant d'assurer une stabilité des activités et permettant aussi d'être moins dépendant des bailleurs de fonds.

### **2.2.2 La diversification agricole**

La stratégie de diversification de la Fondation repose sur les points suivants :

- Introduire le Jatropha pour diversifier les ressources et donc les revenus par des cultures associées.
- Donner l'accès aux semences améliorées de Jatropha et de cultures vivrières

### **2.2.3 L'intensification des systèmes de production**

- Utiliser le tourteau organique de Jatropha, facilitant l'accès aux producteurs, réduisant les coûts, et réduisant l'utilisation des engrais chimiques.



- Introduire des paquets technologiques performants, adaptés aux zones climatologiques.
- Introduire la mécanisation permettant d'intensifier les systèmes de production agricole.

### **III. Les objectifs de la Fondation Mali Biocarburant**

#### **3.1 Les objectifs quantitatifs sur les 5 ans à venir**

##### **3.1.1 Accompagner les producteurs dans la vente des graines**

- 2011 : 200 tonnes
- 2012 : 1300 tonnes
- 2013 : 4000 tonnes
- 2014 : 5000 tonnes
- 2015 : 6000 tonnes

##### **3.1.2 Accompagner les producteurs à planter le Jatropha**

- 2011 : 3.600.000 plants
- 2012 : 4.600.000 plants
- 2013 : 5.000.000 plants
- 2014 : 5.000.000 plants
- 2015 : 5.000.000 plants

##### **3.1.3 Accompagner les producteurs à améliorer leurs systèmes de production à travers :**

- 3.600 hectares nouveaux hectares de cultures associées produits en 2011
- 4.600 hectares nouveaux hectares de cultures associées produits en 2012
- 5.000 hectares nouveaux hectares de cultures associées produits en 2013
- 5.000 hectares nouveaux hectares de cultures associées produits en 2014
- 5.000 hectares nouveaux hectares de cultures associées produits en 2015

En tenant compte des plantations réalisées en 2007 à 2010, les objectifs seraient d'atteindre en 2015, 26.900 hectares de cultures associées, aux côtés des producteurs.

#### **Ces objectifs permettraient de :**

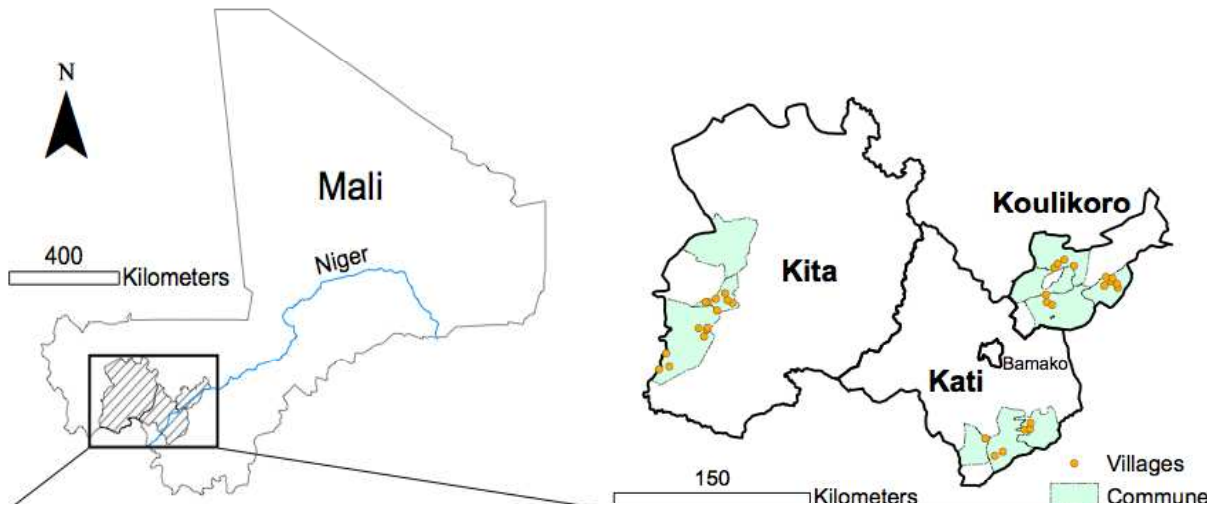
- Lutter contre la pauvreté : d'ici 2015 l'achat de 825.000.000 FCFA en graines de jatropha.
- Accroître la sécurité alimentaire en favorisant les plantations de semences améliorées présentant de meilleurs rendements (maïs résistant à la sécheresse, sorgho, oignon hivernal, etc.)
- Assister autour de 15,000 producteurs aux cultures associées.
- Environnement : environ 20.000.000 plants de jatropha qui fixent le carbone, et grâce auxquels 9 million de litres de biodiesel pourront être produits et substitués au gasoil.

### **3.2 Les objectifs qualitatifs**

1. Développer et structurer la filière Jatropha, répondant aux problématiques du Mali en matière d'accès énergétique pour les zones rurales.
2. Accroître le niveau de vie des producteurs, par une diversification des activités rémunératrices (vente de graines de Jatropha).
3. Assurer la sécurité alimentaire du pays par le développement de cultures associées (variétés améliorées résistantes à la sécheresse associées au Jatropha).
4. Optimiser le système cultural grâce au tourteau de Jatropha et à l'introduction de la mécanisation.
5. Créer des emplois au sein du milieu rural trop souvent délaissé, et limitant ainsi l'exode rurale.
6. Contribuer à la protection de l'environnement en plantant des arbres et en repoussant ainsi l'avancée croissante de la désertification.
7. Contribuer à la lutte contre le changement climatique par reboisement et aspiration du CO2 atmosphérique. (sur ce même domaine environnemental, l'utilisation du Biodiesel, en le substituant au gasoil fossile, permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 72%, ce qui contribue à la protection de l'environnement).
8. Valoriser les crédits carbones obtenus grâce à l'absorption du CO2 par les plantations de Jatropha, pour les producteurs.
9. Etudier des projets d'investissements afin d'améliorer la qualité de vie des paysans, par exemple dans des actions visant à électrifier les villages avec des plates formes multifonctionnelles ou par le forage de puis pour les villages n'ayant pas directement accès à l'eau.
10. Renforcer les capacités de production des agriculteurs ainsi que les organisations paysannes (Coopératives, Unions, GIE).
11. Contribuer pleinement au développement d'une économie autonome au Mali, en produisant la matière première, en la transformant et en la consommant localement, avec le Biodiesel produit à base de Jatropha.

## **IV. Les axes de développement**

#### **4.1 Les producteurs indépendants**



Mali biocarburant n'achète pas de terres pour les cultures, l'objectif étant d'accompagner les producteurs, tout en leur permettant de rester indépendants. La production de Jatropha leur permet de conserver leur activité à part entière (production des cultures vivrières) et de compléter leurs revenus actuels par un revenu supplémentaire, grâce à la vente de graines de Jatropha, cultivées en haies vives ou en culture associées, venant donc en complément des cultures vivrières.

#### **4.2 Contribuer à minimiser les risques agricoles pour les Producteurs**

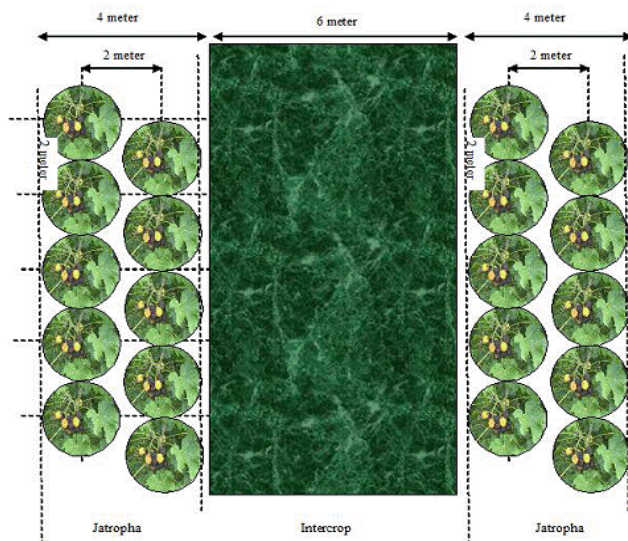
La Fondation Mali Biocarburant fournit les semences de Jatropha aux producteurs. L'investissement effectué sur les cultures des Jatropha est minimum (pas d'intrants direct), les plants bénéficient indirectement des intrants des cultures vivrières intercalées. Les cultures associées apportent une diversification des revenus.

#### **4.3 La sécurité alimentaire : les cultures associées**

##### **Des cultures de jatropha associées aux cultures vivrières, pour assurer la sécurité alimentaire**

La culture de Jatropha n'est pas cultivée de manière intensive ; elle ne met donc pas en péril la sécurité alimentaire du pays. Dans un champ de 1 hectare, 80% reste destiné aux cultures vivrières et 20% au Jatropha.

Le mode de culture préconisé est un écartement de 8 mètres pour les cultures vivrières, et 2 lignes de Jatropha sur un intervalle de 2 mètres, conformément au schéma ci-dessous.



En complément du développement de la filière Jatropha, la Fondation à mis en place en 2010, un programme Maïs résistant à la sécheresse et présentant de meilleurs rendements (variété développée par l'IER), associée au Jatropha.

La formation des agriculteurs sur cette association de culture est assurée par les animateurs au sein de l'école de Jatropha (schéma ci-dessous), eux même formés par un ingénieur agronome.

Cette culture de maïs est destinée à la consommation personnelle des agriculteurs, ainsi qu'à la vente par les producteurs dans le secteur privé.

La Fondation peut ainsi veiller en parallèle du projet Jatropha, à la sécurité alimentaire, en améliorant les rendements des cultures vivrières, grâce à la variété résistante introduite, à la qualité de la terre grâce aux qualités de la culture du Jatropha, au suivi et la formation des producteurs, et à la valorisation du tourteau de Jatropha riche en nutriments.

Ces variétés résistantes (Jatropha et Maïs résistant à la sécheresse) augmentent les chances de réussite de la Campagne agricole pour les producteurs.

D'autres projets de cultures associées sont actuellement à l'étude.

Cette année, 3 hectares tests de Jatropha associé à une variété d'oignon hivernale, associé au piment, à la tomate et au gombo ont été mis en place à Dongorona dans la zone de Ouélessebougou. Les rendements sont étudiés fin novembre 2010.

Les estimations et les études montrent que la variété d'oignon permettrait d'obtenir un rendement de 20tonnes/ha. De plus, pendant l'hivernage, 100% des oignons présents sur le marché sont importés. Cette production en contre saison permettrait donc de limiter les importations, et de permettre à des producteurs d'oignon de cultiver 2 récoltes dans l'année au lieu d'une seule.



Jatropha/maïs



Jatropha/haricot



Jatropha/Sorgho

#### **4.4 Investir dans la formation des Producteurs**

25 animateurs agricoles et 30 Animateurs endogènes (Producteurs engagés dans la cultures de jatropha associé, qui travaillent aux côtés des animateurs sur le suivi des cultures des précédentes campagnes agricoles), employés au sein de la Fondation, dans les différentes régions de production (Kita, Koulikoro et Ouélessébougou et depuis 2010 Koumentou ), sont chargés de promouvoir la culture du Jatropha au sein du monde paysan, de transmettre les techniques culturales nécessaires pour optimiser la réussite des cultures.

#### **4.5 L'indépendance énergétique**

Comme évoqué précédemment, 100% du gasoil consommé au Mali provient d'importation. De plus, en milieu rural, il est parfois difficile d'accéder aux stations ou d'être approvisionner en gasoil. Sur le plan National, la production de Biodiesel permet à la fois de réduire les importations et d'améliorer la qualité du diesel utilisé. Sur le plan rural, des partenariats peuvent être mis en place, afin que Mali Biocarburant S.A. qui achète les graines à aux Producteurs, déplace une presse mobile ou installe à terme des unités de pressage, pour approvisionner directement ces zones en huiles pour l'alimentation des machines industrielles (plateformes multifonctionnelles, Moulins, etc.).



Presse mobile MBSA

## V. La méthodologie utilisée

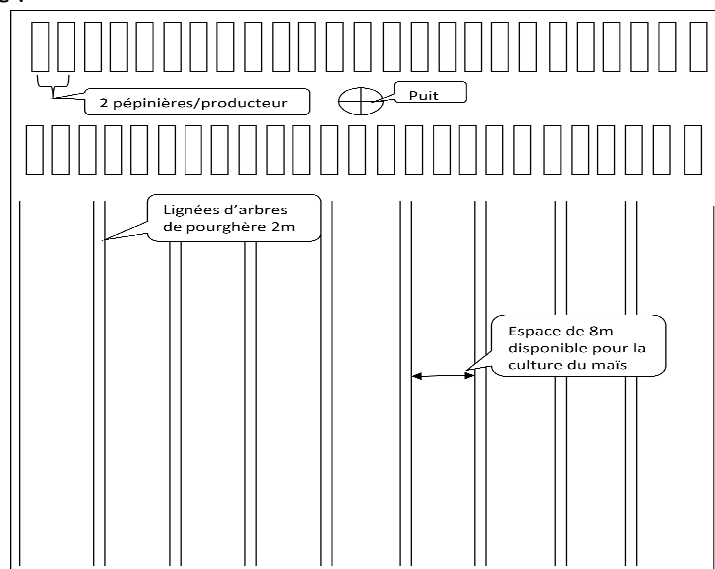
### 5.1 Le principe de l'Ecole de Jatropha

Afin de produire une plante robuste et productive, et de s'assurer de la réussite des cultures, les animateurs agricoles sont chargés, d'organiser les producteurs en coopératives, de former les producteurs aux meilleurs techniques de culture étudiées au sein des « Ecoles de Jatropha » qui sont des lieux où les producteurs se retrouvent pour apprendre et échanger.

Chaque animateur encadre environ 3 écoles de Jatropha, et chaque école regroupe 25 à 50 producteurs. Le concept repose sur l'apprentissage par la démonstration.

#### Schéma d'une Ecole de Jatropha

- 1 animateur
- 25 à 50 producteurs
- Investissement matériel de la Fondation (puits, pompes, grillage, petit matériel agricole)
- 1ha de terre mise à la disposition de la coopérative villageoise pour la confection des pépinières et du champ école :





Le dispositif de champ école a déjà fait ses preuves dans le monde paysan.

Mali Biocarburant s'est inspiré de The Farmer Field School (FFS) qui est un processus collectif d'apprentissage qui a été utilisé par un certain nombre de gouvernements, les ONG et les organismes internationaux pour promouvoir la lutte antiparasitaire intégrée. Les premiers champs écoles ont été conçus et gérés par la FAO (Food and Agriculture Organisation) en Indonésie en 1989.

Plus de deux millions d'agriculteurs à travers l'Asie ont participé à ce type d'apprentissage. The Farmer Field School réunit les concepts et méthodes de l'agro-écologie, l'éducation expérientielle et le développement communautaire. En conséquence, des centaines de milliers de producteurs de riz dans les pays comme la Chine, l'Indonésie, les Philippines et le Vietnam ont été en mesure de réduire l'utilisation de pesticides et d'améliorer la durabilité des rendements des cultures.

Le champ-école des producteurs est un forum d'échange d'expériences et de connaissances où un groupe de producteurs dont le nombre n'excède généralement pas 25, recherche, discute et prend des décisions par rapport à la gestion du verger en se fondant sur la situation réelle de celui-ci. Le CEP est une école sans «murs» qui réunit les producteurs périodiquement pendant le cycle entier de production de la culture ou du fruitier. Les participants travaillent sous la supervision d'un animateur déjà formé aux techniques agricoles.

Il s'agit d'un outil de vulgarisation qui valorise l'expertise paysanne en associant le producteur à toutes les étapes de la formation depuis le diagnostic des problèmes, l'identification et la mise en œuvre des meilleures solutions jusqu'à l'évaluation des résultats obtenus. Le contenu du champ école est défini selon un diagnostic participatif.

Le champ école est alimenté par des pratiques susceptibles d'améliorer la productivité, la rentabilité économique et la durabilité environnementale des activités agricoles. Ces pratiques sont mises en œuvre par le groupe de producteurs jusqu'à leur évaluation agronomique et économique. Les résultats sont comparés à ceux obtenus dans des vergers gérés selon les pratiques courantes dans le milieu afin de permettre aux producteurs d'évaluer les marges de progrès possibles tant au niveau individuel que collectif.

Après un bilan positif, le dispositif a été repris et adapté par plusieurs projets à travers le monde, dont Mali Biocarburant.



En 2007, Mali Biocarburant S.A. créé le 1<sup>er</sup> champ école de Jatropha au Mali.

En 2009, 11 champs Ecole ont été créés, le dispositif accueillant de plus en plus de producteurs dans chaque village, Mali Biocarburant a décidé d'accroître ses investissements.

En 2010, 50 nouveaux champs écoles de Jatropha ont été créés par la Fondation Mali Biocarburant.

## **5.2 Investir dans les Animateurs et Producteurs**

Actuellement, la Fondation compte :

- 1 Coordinateur National Agricole.
- 3 Coordinateurs de zones.
- 22 Animateurs.
- 30 Animateurs endogènes.

Pour la Campagne Agricole 2011, 10 nouveaux Animateurs Agricoles et 30 nouveaux Animateurs endogènes rejoindront la Fondation.

L'objectif est de créer une proximité entre la Fondation Mali Biocarburant et les producteurs.

Ainsi le soutien est effectué toute l'année, pendant les différentes phases de Productions.

Ces lieux de suivi sont représentés par des Champs écoles de Jatropha, au sein desquels s'effectuent les formations et échanges.

### **Un programme de formation complet est mis en place :**

Les principales étapes de l'apprentissage aux producteurs :

- Mars-Avril Le tri des semences et la confection des pépinières.  
Pourquoi confectionner des pépinières. Quel est le principe et quels sont les avantages ?  
Quels matériaux utiliser et pour quelles raisons ?  
Détails sur l'entretien et l'arrosage.
- Juillet La transplantation  
A quel moment transplanter ?  
Comment sortir les plans des pépinières ?  
Méthode de transplantation dans le champ (outils, méthode de traçage des lignes, respect de l'écartement pour les cultures vivrières associées)
- Septembre-Octobre La récolte des graines  
Comment reconnaître des graines à maturité ?  
Quels sont les méthodes de conservation des graines ?
- Décembre L'entretien et le taillage des plants  
Comment entretenir les parcelles ?  
Techniques de taillage des plants (objectif de limiter l'ombrage dans le champ et obtenir plus de ramification donc plus de graines)

Un manuel de Production de Jatropha destiné aux Animateurs et Producteurs à été réalisé par un expert en agroforesterie. Ce document, réel support de formation, regroupe toutes les étapes de la production de Jatropha.

Les animateurs agricoles doivent assurer le suivi des plantations afin d'apporter l'aide et le conseil nécessaire pour une vulgarisation adaptée au contexte social, culturel et économique.

En créant une base de données complète, et en effectuant un suivi des plantations, il est désormais possible d'effectuer des études sur les différentes zones de production et sur les difficultés rencontrées par les producteurs. Par exemple, référencer les difficultés d'accès à l'eau dans certaines zones, permettra d'envisager d'investir dans l'aménagement d'un puits.

Le suivi et l'évaluation des résultats est désormais possible grâce à cet outil.

### **5.3 Des outils de suivi et de contrôles**

#### **5.3.01 Une base de données complète**

Une base de données complète à été mise en place à cet effet, répertoriant les données suivantes :

- Localisation
- Type de propriété (familiale, individuelle, associative)
- Type et caractéristiques de la plantation
  - Linéaire ou surfacique
  - Mono culture ou associée
  - Superficie
  - Mode de plantation (transplantation ou semi direct)
  - Ecartement
  - Date de Plantation
  - Nombre de pieds saints, mal saints et manquants.
- Observations diverses sur le terrain

Cette base permet ainsi de mieux connaître les zones dans lesquelles la Fondation est présente, et de suivre l'évolution des cultures.

#### **5.3.2 Une étude socio-économique**

Une étude Socio-économique est actuellement en cours de réalisation en partenariat avec l'université de Leuven en Belgique, qui nous permet de faire suivre les indicateurs suivants :

- Changements dans les revenus à l'hectare (FCFA/ha)
- Changements dans les revenus à l'hectare (FCFA/j)



MALI BIOCARBURANT

## **VI. Résultats actuels et orientations à venir**

### **6.1 Résultats des plantations 2009 au Mali**

Création de 11 Ecoles de Jatropha  
156 Villages recensés  
1972 Producteurs  
2106 hectares et 145km de haies vives  
720.000 plants de Jatropha saints recensés en fin de Campagne

### **6.2 Résultats de la Campagne Agricole 2010 au 30/11/2010**

Objectifs fixés en début de campagne agricole :  
100 hectares supplémentaires par animateurs  
1.750.000 plants de Jatropha plantés

Résultats obtenus :  
Création de 50 nouvelles Ecoles de Jatropha  
312 Villages recensés  
2301 nouveaux Producteurs  
2.090.000 plants de Jatropha plantés cette année

Grâce en partie aux graines récoltées, l'Usine de Koulikoro peut désormais produire 2.000 Litres de Biodiesel par jour, et approvisionner certaines des plus importantes entreprises de la Région de Koulikoro.

**Le groupe MBSA est ainsi présent à chaque étape de la chaîne de valeur. De la production agricole aux côtés des agriculteurs, jusqu'à la transformation et commercialisation du biodiesel.**