



APERÇU 2012

Producteurs et plantations de Jatropha accompagnés par le projet ALTERRE

Projet ALTERRE Mali

Octobre 2013



En partenariat avec :



1. INTRODUCTION

Le projet ALTERRE Mali (Agrocarburants Locaux, TERritoires Ruraux et Energie) vise la mise en place d'une filière locale d'huile de Jatropha utilisée comme carburant pour répondre aux besoins de différents services énergétiques en zone rurale (moulins, décortiqueuses à céréales, recharge-batterie, soudure, menuiserie métallique, etc.). Cette filière mise en place dans une logique de recherche action repose sur différents principes. Le premier principe est une priorité donnée à la création locale de valeur ajoutée : la production des graines, tout comme leur transformation et la valorisation des produits finaux sont prises en charge par des acteurs locaux (exploitants familiaux, entrepreneurs et artisans ruraux) à l'échelle des communes d'intervention. Un second principe concerne la mise en place de solutions techniques adaptées au contexte : contraintes de production, savoir-faire locaux, disponibilité et accessibilité aux équipements, etc. Enfin un dernier principe concerne la participation à la gouvernance de la filière des acteurs locaux, dont les paysans qui produisent et fournissent les graines.

Le projet ALTERRE Mali concerne 3 communes rurales de la région de Sikasso, au Sud-Est du Mali. L'expérience a débuté en 2007. L'état des connaissances sur le Jatropha étant alors limité, le projet ALTERRE Mali a intégré de nombreuses activités d'expérimentation, de suivi-évaluation et de capitalisation. En pratique les premières actions concernant la démarche de mise en place de filière ont commencé dès 2008.

Le projet ALTERRE Mali a soutenu les producteurs volontaires pour la mise en place de plantations de Jatropha. Les producteurs ont bénéficié de conseils techniques et d'appui matériel pour le développement de pépinières, la transplantation des plants et leur entretien. Fin 2012, le projet ALTERRE Mali rassemble 1280 producteurs de 46 villages et hameaux. Ces producteurs ont en culture environ 760 000 plants vivants de Jatropha, la majorité de ces plants étant âgée de moins de 3 ans (plantés en 2010 et 2011).

Dans le cadre de l'accompagnement des producteurs, l'équipe du projet a établi des recommandations techniques pour chaque étape de la culture, en tenant compte des caractéristiques des exploitations familiales de la zone : disponibilité de foncier et de main d'œuvre, contraintes logistiques et de temps de travail, flux de trésorerie à l'échelle du ménage, contraintes d'accès aux intrants, etc. Grâce aux bilans participatifs réalisés en assemblées villageoises et aux données du suivi-évaluation, ces préconisations ont évolué au fil de chaque campagne agricole.

Le présent document de capitalisation propose de mieux comprendre les caractéristiques des exploitations agricoles ayant intégré du Jatropha dans leurs systèmes de culture et de mieux connaître les caractéristiques des plantations de Jatropha.

Bonne lecture !

AUTEURS

Marion Tréboux

Stéphane Desquilbet

Avec l'appui de l'équipe ALTERRE MALI

2. APERÇU DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES PRODUCTRICES DE JATROPHA

Dans les zones d'intervention du projet ALTERRE, parmi l'ensemble des exploitations agricoles familiales, 64% d'entre elles possèdent du *Jatropha* et environ 25% ont installé des plantations de *Jatropha* dans le cadre du projet ALTERRE Mali. Certaines exploitations n'ont pas participé au projet mais possèdent des haies de *Jatropha* installées dans le cadre de projet de conservation des sols par la CMDT (Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles) au milieu des années 80 jusqu'au milieu des années 90 ou ont installés récemment des plantations de *Jatropha* par elles-mêmes ou avec l'appui d'autres opérateurs.



Haie ancienne de Jatropha installée dans le cadre des actions contre l'érosion et les animaux en divagation dans les années 80

2.1. QUELLES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES BENEFICIAIRES DU PROJET ALTERRE MALI ?

Il est possible d'analyser le profil des exploitations agricoles bénéficiaires du projet ALTERRE Mali au travers de la typologie CMDT. Cette typologie repose principalement sur deux critères : les outils de production et le capital en bétail (pour l'attelage mais également secondairement pour la ressource en matière organique) disponibles au niveau de l'exploitation.

Classe	Critère Typologie CMDT (source CMDT, DR de Koutiala)
Type motorisé	Exploitation possédant un tracteur fonctionnel en plus du matériel de culture attelée
Type A	Exploitation possédant : - au moins deux attelages complets (une paire de bœufs + charrue+multiculteur) et un semoir - une charrette bovine ou asine
Type B	Exploitation possédant au moins une unité d'attelage
Type C	Exploitation possédant une unité d'attelage incomplète et ayant une expérience en culture attelé
Type D	Exploitation non équipée pratiquant la culture manuelle



Traction attelée pour le labour dans la zone de Koutiala

Dans la zone d'intervention, les exploitations agricoles familiales se répartissent comme suit selon la commune et la typologie CMDT :

Secteurs	Type motorisé	Type A	Type B	Type C	Type D
Konséguéla	0,03%	45%	40%	13%	2%
Yorosso	0,11%	36%	44%	15%	5%
Koury	NR	NR	NR	NR	NR

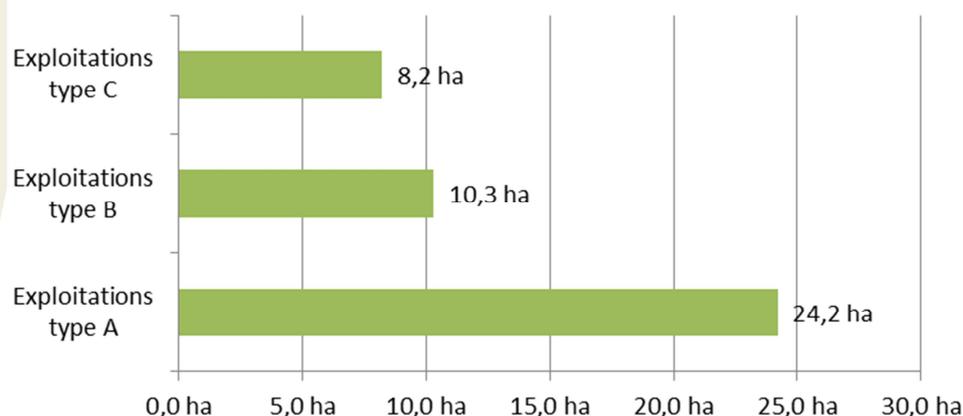
Près des 4/5^{èmes} des exploitations appartiennent aux classes de typologie A et B. Les classes de typologie type motorisé et D sont marginales.

La participation des exploitations agricoles au projet ALTERRE s'est faite sur une base ouverte et volontaire. Dans le cadre des exploitations bénéficiaires du projet ALTERRE, on observe la répartition suivante selon la commune et la typologie CMDT.

Secteurs	Type motorisé	Type A	Type B	Type C	Type D
Konséguéla	0	56%	38%	7%	
Yorosso	0	37%	44%	19%	
Koury	0	47%	39%	14%	

Les exploitations agricoles bénéficiaires représentent assez fidèlement la diversité des exploitations agricoles présentes dans la zone. Dans les premières années du projet, les exploitations agricoles de type A et B, plus aisées, étaient davantage représentées au sein des exploitations bénéficiaires du projet ALTERRE, sans doute car elles sont davantage capable d'appréhender le risque d'innovation et d'investir dans des cultures pérennes avec un retour sur investissement différé.

Les exploitations bénéficiaires du projet ALTERRE sont de taille variable en fonction de leur type (le niveau d'équipement étant un facteur déterminant pour la surface qu'une exploitation familiale peut effectivement mettre en culture). La moyenne de surface cultivée par exploitation familiale oscille entre 8,2 et 24,2 hectares.



Les principales cultures présentes dans la zone sont les céréales (mil, maïs, sorgho), le coton, l'arachide et le niébé. Même dans le contexte d'instabilité des années 2000, la filière coton reste structurante dans la région pour les services rendus aux exploitations : conseil technique, accès au crédit pour les intrants et l'équipement, accès subventionnés aux engrais et pesticides, développement de magasins villageois.

2.2. QUEL PROFIL DES PRODUCTEURS BÉNÉFICIAIRES DU PROJET ALTERRE MALI ?

Le projet ALTERRE Mali a accompagné la plantation de Jatropha. Par conséquent les bénéficiaires directs au sein des exploitations agricoles sont quasi exclusivement les hommes, car ce sont eux qui détiennent les droits sur la terre (les femmes n'étant qu'exceptionnellement autorisées à mettre en valeur la terre avec des cultures pérennes). On note également que le plus souvent c'est le chef de famille qui est responsable des plantations de Jatropha : il s'agit rarement d'une activité développée à titre individuel par un membre de la famille.

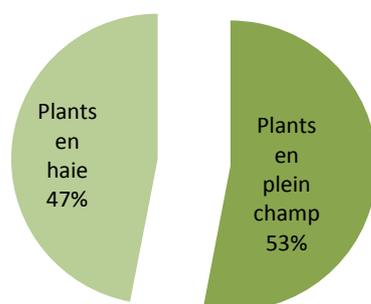
<i>Le responsable de la plantation est le chef de famille.</i>	61,54%
<i>Le responsable de la plantation est le chef de culture.</i>	25,64%
<i>Le responsable de la plantation est le chef d'arboriculture</i>	10,26%
<i>Le responsable de la plantation n'a pas de statut particulier au sein de l'exploitation familiale.</i>	2,56%

Différentes hypothèses peuvent expliquer que ce sont principalement les chefs de famille qui s'engagent dans les plantations. Ces chefs de famille disposent d'un accès facilité au foncier et d'un pouvoir de décision plus forts pour s'engager dans une culture nouvelle. Cela peut également s'expliquer par leur souhait de prévoir des revenus pour la retraite, d'améliorer le capital productif des enfants qui reprendront l'exploitation, ou encore de sécuriser le foncier. Concernant la prise en charge des sites de Jatropha par le chef de l'arboriculture, c'est un cas qui s'observe dans les exploitations de type A qui recourent davantage à la spécialisation au sein de la main d'oeuvre familiale.

Avant même l'introduction de plantations de Jatropha à visée productive par le projet ALTERRE Mali, les femmes récoltaient les fruits issus des plantations en haies de Jatropha pour la fabrication de savon. Ce droit d'usage est aujourd'hui étendu avec des modalités variables selon les ménages. En effet, si la propriété des plantations revient en grande majorité aux hommes, il n'en est pas de même de la récolte qui est majoritairement effectuée par les femmes. La répartition des graines (et donc de la rémunération tirée de celles-ci) est variable selon les familles : interdiction pour les femmes de se rendre sur les nouvelles parcelles productives, partage de la récolte entre les hommes et les femmes, appartenance de la récolte à celui qu'il l'effectue (en l'occurrence le plus souvent les femmes).

2.3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES PLANTATIONS DE JATROPHA

Fin 2012, le projet ALTERRE comptait 812 plantations en plein champ rassemblant environ 400 000 plants (soit environ 400 équivalent-hectares) et 876 haies rassemblant 361 000 plants (soit environ 361 km de haies).



Fin 2012, le projet ALTERRE comptait 812 plantations en plein champ rassemblant environ 400 000 plants (soit environ 400 équivalent-hectares) et 876 haies rassemblant 361 000 plants (soit environ 361 km de haies).

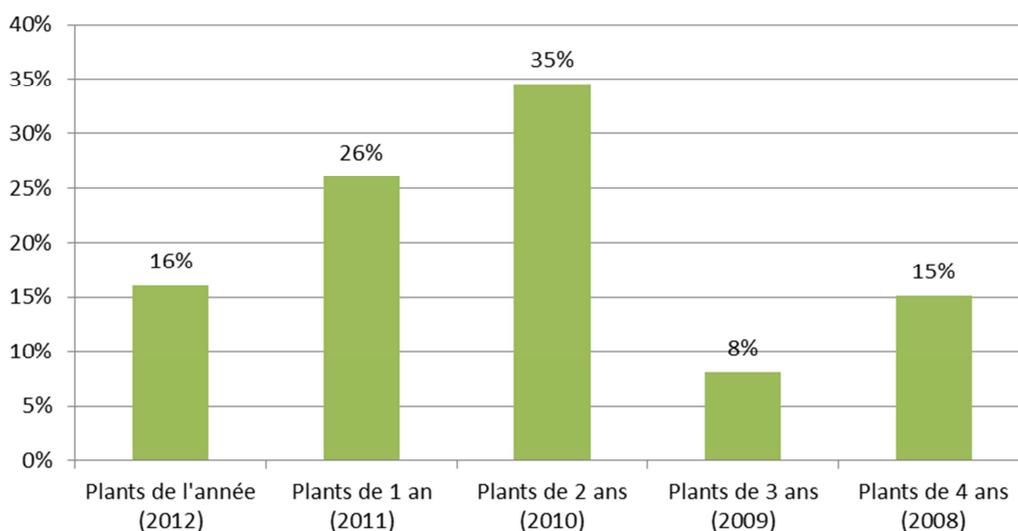


Plantation de Jatropha sans culture associée



Plantation de Jatropha en haies autour de parcelles cultivées

Parmi les plants vivants, fin 2012 près de ¼ des plants avaient 2 ans d'âge ou moins, comme le montre le diagramme ci-dessous. Bien que le projet ALTERRE ait démarré l'accompagnement des plantations en 2008, il y a un délai avant que cela ne se traduise en collecte effective de graines de Jatropha. En effet, les 3 premières années, la production de graines est faible et ne justifie pas toujours que les producteurs fassent l'effort de la récolter. C'est à partir de 2014 qu'une part importante des plantations entrera en phase de production significative. Pour le moment, une part significative des récoltes effectuées semble être tirée des haies anciennes, installées dans le cadre des actions de la CMDT.



En 2008-2009, les campagnes ont été marquées par des forts taux de mortalité, liés à des itinéraires techniques de plantation encore mal maîtrisés au début du projet. Le changement de tendance observé en 2010 s'explique par la consolidation des recommandations techniques pour les pépinières et les plantations, qui se sont traduit par une **amélioration significative de la survie des plants transplantés à l'issue de la première année.**

Taux de survie annuel	% de plants qui survivent la première année	% de plants vivants à l'issue de la première année qui survivent en seconde année
Avant 2010	50%	80%
Après 2010	75%	85%

Initialement les recommandations portées par les conseillers du projet aux producteurs ont visé à limiter la concurrence du Jatropha avec les cultures vivrières en valorisant la rusticité supposée du Jatropha. Il était donc recommandé de planter le Jatropha sur les parcelles les moins fertiles en gardant un écartement minimum de trois mètres entre les plants pour les plantations en plein champ et un mètre entre les plants en haies.

Constatant la forte mortalité et la faible croissance des plants sur les sols très pauvres, le projet ALTERRE a progressivement recommandé que les plantations soient mises en place sur des sols suffisamment fertiles pour pouvoir porter une culture peu exigeante, telle qu'une légumineuse. Afin de permettre une intégration plus durable du Jatropha dans les systèmes de culture, un espacement d'au moins 6 mètres a été recommandé entre les lignes de Jatropha en plantations en plein champ afin d'assurer la pérennité de l'association avec les cultures vivrières. Cependant peu de producteurs ont choisi ce système, en partie du fait de l'habitude des labours croisés incompatible avec les cultures en couloir. A partir de la campagne 2011, les plantations en culture pure (écartement des lignes de Jatropha inférieur à six mètres) ont cessées complètement d'être subventionnées par le projet ALTERRE. Les producteurs se sont alors tournés vers la plantation de haies en bordure de parcelles cultivées.

Le **nombre moyen de plants par exploitation familiale** ayant participé au projet ALTERRE est assez variable. Néanmoins en moyenne, les exploitations de type A ayant bénéficié de l'appui du projet ALTERRE disposent de 704 plants contre 522 plants pour les exploitations de type C. A ce stade, il est difficile de faire le lien entre la typologie des exploitations et les modalités d'adoption du Jatropha (taille des plantations, haies ou plein champ).

Typologie de l'exploitation familiale	A	B	C ou D
Nombre moyen de plants au niveau de l'exploitation familiale	704 plants	561 plants	522 plants

Dans 90% des cas, **les plantations sont installées sur des parcelles collectives (familiales) plutôt que sur des parcelles individuelles**. En termes de précédent cultural, dans le cadre des plantations accompagnées par le projet ALTERRE, dans environ la moitié des cas, le Jatropha a été installé en haie autour d'une culture céréalière ou a succédé à une culture céréalière.

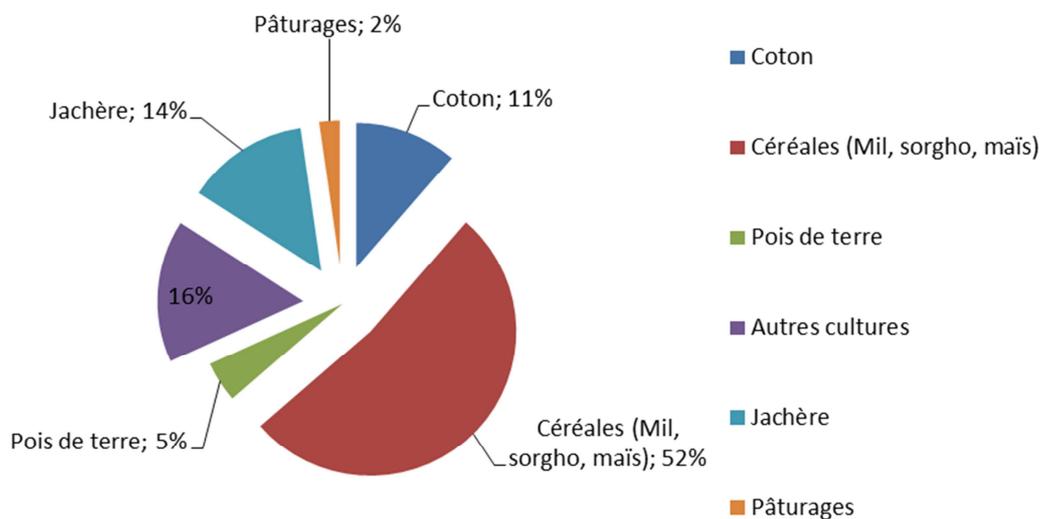


Figure 1 : Répartition des précédents culturels par grand type

3. CONCLUSION

A ce stade du projet ALTERRE Mali, on constate que les exploitations bénéficiaires de la mise en place de plantations de Jatropha sont représentatives de la diversité paysanne des territoires concernés. On constate également, qu'avec l'incitation du projet ALTERRE, la priorité est donnée depuis 2011 à l'installation de haies pour une meilleure intégration du Jatropha dans les systèmes de culture dominés par les céréales, le coton et l'arachide. A ce jour, la taille des plantations de Jatropha reste réduite, environ 600 plants en moyenne par exploitation agricole, soit 0,6 équivalent-hectare ou 600 mètres de haies. On peut supposer qu'en fonction de leurs caractéristiques (disponibilité en terre, en main d'œuvre, en capital), il existe différentes stratégies des exploitations familiales vis-à-vis du Jatropha. A ce stade, il est difficile d'établir un lien entre les caractéristiques des plantations (taille de la plantation, haie ou plantation en plein champ) et les profils des exploitations familiales.

Dans cette première phase, les préconisations techniques du projet ALTERRE, ainsi que le conseil technique sur le terrain ont très certainement été déterminants dans les modalités actuelles d'adoption du Jatropha en milieu paysan. Les appuis matériels et financiers ont compensé la prise de risque pour les producteurs et ont permis à tout type d'exploitations agricoles familiales, même celles disposant de faibles capacités d'investissements, de tester cette culture pérenne. Il est attendu que la majorité des plantations mises en place dans le cadre du projet ALTERRE atteigne un volume de production significatif à compter de leur entrée au stade adulte en 2014.

Les stratégies des producteurs, ainsi que les caractéristiques des plantations de Jatropha, seront très certainement amenées à évoluer dans les prochaines années. Elles dépendront de l'arrêt progressif des subventions aux plantations de Jatropha, de la consolidation des marchés d'écoulement des graines (pour les filières agrocarburants et savon), et enfin de l'évolution de la structuration de ces filières (émergence de groupes de producteurs, mécanisme de fixation des prix, capacité de coordination économique entre entreprises et producteurs, utilisation à l'échelle locale des différents produits issus du jatropha, etc.).

Crédits photos : © Geres / Iram / AMEDD

Avec le soutien financier de :

**POUR PLUS
D'INFORMATIONS :**
mali@geres.eu



Le contenu de cette publication relève de la seule responsabilité du projet ALTERRE Mali (réseau JATROREF) et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue de l'Union Européenne ni des autres partenaires financiers.