

JATROPHA : Evaluation et optimisation du potentiel de développement d'une culture oléagineuse à haute performance énergétique et environnementale pour la production de biodiesel : le *Jatropha curcas*



PROJET 2008

Titre du projet	Evaluation et optimisation du potentiel de production de <i>Jatropha curcas</i>. Une source durable de biodiesel
Acronyme	JATROPHA
Coordinateur	UPR SCA, CIRAD, Avenue d'Agropolis, 34398 Montpellier Cedex 5 Agrofuel devenu ensuite AgroGeneration, puis après une année, CIRAD <i>Responsable scientifique : Roland Pirot</i>
Partenaires	CIRAD (UPR SCA) , Avenue d'Agropolis, 34398 Montpellier Cedex 5 <i>Responsable scientifique : Roland Pirot</i> Association d'Entraide pour le Développement Rural (AEDR), Mali
Durée	2 ans juillet 2008-décembre 2010

Résumé

Jatropha est un arbuste pérenne des régions tropicales et subtropicales. L'huile qui en est extraite présente le potentiel d'être à la fois une huile à bas coût et une huile à haute qualité environnementale (culture pérenne non mécanisée, très économe en énergie et avec un faible besoin en intrants). Cette huile pourrait être une source d'approvisionnement de biocarburants durables et pourrait avoir d'importantes retombées dans les pays africains en termes de développement local. Toutefois, le potentiel de *Jatropha* et ses modes de production sont encore partiellement méconnus.

Le projet vise à évaluer et à améliorer le potentiel de développement de *Jatropha* en tant que nouvelle culture oléagineuse pour applications énergétiques. Ses objectifs sont :

- d'évaluer de façon scientifique le potentiel de la culture de *Jatropha* dans des régions d'Afrique de l'Ouest ;
- de tester des améliorations de l'itinéraire technique (production agricole) afin d'optimiser les rendements et les revenus ;
- d'évaluer les impacts de cette culture en termes environnementaux ;
- d'analyser les conditions de l'acceptabilité sociale de cette nouvelle filière et ses impacts sociaux-économiques sur le développement local.

Les travaux consistent en la réalisation d'expérimentations et de recherche agronomique, environnementale et sociale à travers la mise en place d'une station agronomique expérimentale au Mali et l'étude des cultures

paysannes déjà en place. Les travaux seront menés par le CIRAD. Une partie des travaux sera sous-traitée à l'AEDR (Association d'Entraide pour le Développement Rural), association à but non lucratif, basée au Mali.

Résultats

Conclusions et perspectives

Pour synthétiser les acquis en fin 2010, on peut dire :

Dans la mesure où le jatropha est une plante pérenne qu'il faut planter sur des sols agricoles, son insertion dans les systèmes de culture sera une étape importante à réaliser par l'agriculteur (plein champs, culture associée ou haie ?).

La culture du jatropha ne sera économiquement intéressante pour les producteurs que si elle est installée sur les mêmes sols que les autres cultures avec un minimum d'apport de fertilisant, le tout garantissant un rendement acceptable. De ce fait elle vient en concurrence avec les cultures alimentaires dans les régions où les surfaces agricoles encore disponibles sont limitées. Ceci dit, pour éviter cette éventuelle concurrence, la plantation en haie peut être pratiquée. En plus du fait que la haie ne mobilise pas de surfaces supplémentaires, les plants installés peuvent bénéficier des éléments fertilisants apportés à la culture qu'elle entoure, éléments qui, perdus par lixiviation pour la culture, peuvent être recyclés par les racines profondes du Jatropha.

Pour la mise en place de la culture, il faut privilégier la qualité de l'installation plutôt que la course aux surfaces installées, tant par une implantation précoce, que par le choix de plants vigoureux et un soin particulier apporté pendant les premiers mois de la culture. C'est sans aucun doute la clé de la réussite pour cette culture. Ces bonnes pratiques devraient limiter la mortalité de la première année. Un effort doit être fait pour remplacer les pieds disparus à ce moment.

Les écotypes actuels ont des potentialités limitées (1100 kg de graines/ha), un travail d'amélioration variétale est nécessaire pour augmenter les rendements (en cours mais demande du temps).

Le prix proposé doit être attractif. Cependant il est directement en "concurrence" avec celui du gazole rendu sur place. Le prix de 75 Fcfa semble aujourd'hui intéresser les agriculteurs à TériyaBugu. Les surfaces mises en place sont actuellement en progression. Il est vrai que la garantie d'achat des graines est un argument important au moment de la mise en place de cette nouvelle filière.

L'intérêt actuel est surtout orienté vers l'utilisation locale de l'huile dans des opérations d'électrification rurale à base de groupe électrogène (circuit court). L'huile est valorisée sur place, le tourteau peut être réutilisé au niveau de l'exploitation agricole. De plus, on peut imaginer que cette nouvelle filière crée quelques nouveaux emplois et soit indirectement à l'origine de nouvelles activités nécessitant l'électricité.

La possibilité de démarrer une telle action nous a permis de participer au projet JATROPT, financé par l'Union Européenne. Ce projet a pour ambition la mise au point de variétés plus productives qui puissent facilement s'insérer dans les systèmes de production agricoles actuels.

La culture du Jatropha a une triple ambition: apporter un complément de revenu aux agriculteurs qui le cultivent, créer quelques nouveaux emplois et enfin, par l'apport de l'électricité qu'il permettra, améliorer les conditions de vie des populations rurales.

Livrable

Téléchargement : [Rapport final](#)

Contact

Roland Pirot

UPR SCA, CIRAD, Avenue d'Agropolis, 34398 Montpellier Cedex 5

Agrofuel devenu ensuite AgroGeneration, puis après une année, CIRAD

Tel : 04 67 61 59 65

roland.pirot@cirad.fr