

## JATROPHA CURCAS

**Famille :** *Euphorbiaceae*

**Nom en français :** Pourghère

**Nom en Foulfouldé :** Kolkolwadjé (Cameroun)

### Description et habitat :

*Jatropha curcas* est une espèce d'arbuste de la famille des Euphorbiaceae originaire du Brésil.

En Afrique, il est appelé pourghère, ou Kolkolwadjé en Foulfouldé (Peul) au Nord du Cameroun, ou bagani (« poison ») en bambara à cause de sa toxicité, ou frofro baka en Godié et "apromprom" en Baoulé, deux ethnies de Côte d'Ivoire.

C'est une plante succulente pouvant atteindre 8 m de hauteur. Il est bien implanté en Afrique soudano sahélienne. Ses fleurs sont de couleur rouge. Plus récemment, son usage pour produire des agrocarburants s'est développé, notamment en Inde, ce qui lui vaut le surnom de "or vert du désert". En décembre 2008, un boeing 747 de Air New Zealand a effectué avec succès un vol test en utilisant, pour l'un de ses moteurs, l'huile de Jatropha. Le fruit entier contient 25 % d'huile et les graines 37 %. La plante dégage une mauvaise odeur.

### Usages : rôle du Jatropha en milieu rural en Afrique

Le système Jatropha est une approche de développement rural intégré. En plantant des haies-vives de Jatropha pour protéger les champs contre les vents et les animaux herbivores errants, on obtient des fruits. Par pressage des graines, on extrait de l'huile de Jatropha qui est employée pour la production de savon, pour l'éclairage et la cuisine et comme combustible dans des moteurs diesel. Ainsi, ce système couvre 4 principaux aspects du développement rural:

- i. promotion de la femme (production locale de savon avec de la soude caustique, ou, de manière plus rustique, avec des cendres de bananes brûlées);
- ii. réduction de la pauvreté (protection des cultures par sa toxicité et vente de graines, d'huile et de savon).
- iii. lutte contre l'érosion (plantation de haies); elle fournit également de l'humus et retient l'humidité.
- iv. approvisionnement en énergie pour les ménages (fabrication de bougies, éclairage par lampe à huile après avoir filtré l'huile) et les moteurs dans les zones rurales (agrocarburants pour les moteurs diesel de véhicules et groupe électrogène, après la transformation de l'huile végétale brute en méthylester par transestérification qui est un processus industriel).



L'avantage évident de ce système est que toutes ces opérations peuvent être effectuées directement en zones rurales sans traitement centralisé (à la différence de l'industrie du coton par exemple).



Jatropha curcas en production en 2013 dans la pépinière de ABIOGeT à Hardé (Maroua-Cameroun)

### Multiplication et plantation:

ABIOGeT a expérimenté depuis 2006 la production du Jatropha à partir de sa station de production des plants à Maroua dans le but d'évaluer sa productivité et connaître son cycle végétatif sur des différents types de sols. Des parcelles d'essais par semis direct, par plantation et par boutures ont été installées en 2006 et 2008 dans l'« Arboretum-pépinière » de Hardé et, tout récemment en 2013 dans le canton de Magdeme (département du Mayo-Sava) dans le cadre du projet de plantation communautaire à Karabiwa.

Les trois types de multiplication du Jatropha donnent de bons résultats. Cependant le mode végétatif, c'est-à-dire par boutures, a un léger avantage par rapport aux deux autres (semis direct et plantation). La plante grandit plus rapidement et donne des fruits plus tôt. Le semis produit une racine pivotante plus adaptée aux besoins de la protection contre l'érosion des sols.

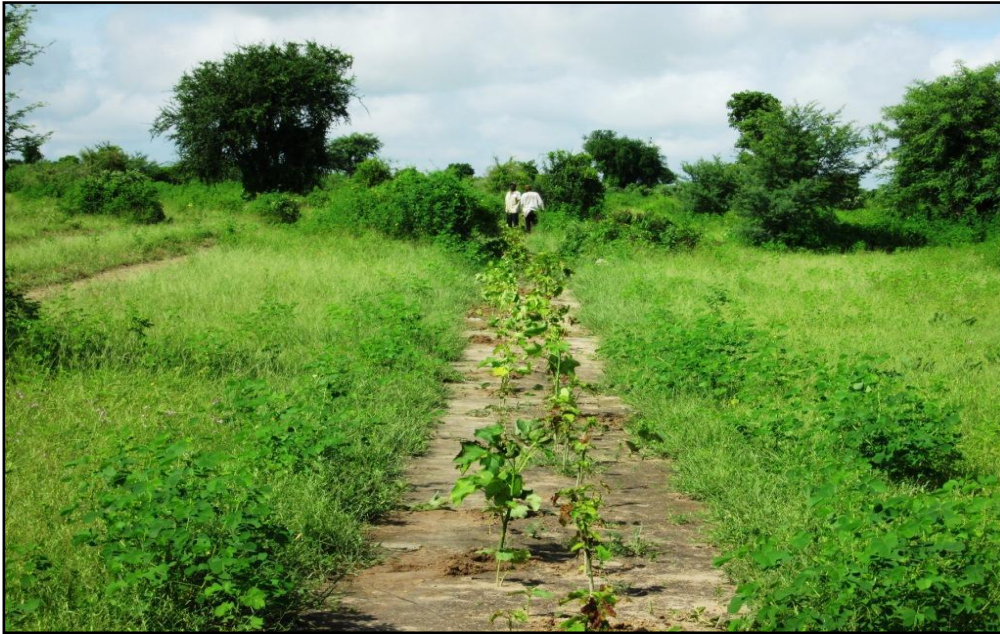
Ces expériences tendent à démontrer que, sur les sols infertiles et secs, la plante croît bien après un passage de feu et plus difficilement après une culture vivrière.

La multiplication par semis direct quant à elle est un mode qui donne le moins de résultats par rapport aux autres. La fructification est très variable en termes de rendement. C'est pourquoi, comparé aux autres modes, on constate quelques échecs liés à une faible productivité sur des plantations, surtout encore si le sol est très aride. La productivité devient plus intéressante lorsque toutes les conditions d'ensemencement et d'entretien des jeunes semis sont réunies.

***Pour créer une plantation de Jatropha, il est conseillé de passer par une étape intermédiaire de sélection et de multiplication végétative des plants sélectionnés.***

Cette plante ne produisant que quelques fruits par branches (entre 15 et 25), il convient de la conduire en multicaulie pour augmenter la production. À cette fin, il est conseillé de procéder à un étêtage à la fin de la première saison sèche afin de stimuler la ramification précoce.

La graine du Jatropha appelée noix des Barbades ou Barbados nut en anglais, contient 27 à 40 % d'une huile appelée huile du Jatropha. Cette graine était utilisée dans la médecine traditionnelle, dans l'alimentation du bétail et dans la fabrication du savon de Marseille.



Jeune haie-vive de Jatropha installée en 2012 à Karabiwa dans le département du Mayo- Sava (Cameroun)



Mise en terre des jeunes plants de Jatropha par les planteurs de Karabiwa (Cameroun)

## Ecologie du Jatropha

Le climat de prédilection du *Jatropha curcas* est le climat tropical à sub-tropical où il pousse très bien. Ce qui correspond aux climats de la partie septentrionale et les savanes humiques de l'Ouest au Cameroun. Pour bien fructifier, le *Jatropha* a besoin d'au moins 400 à 600 mm de précipitations annuelles. La plante supporte mal des précipitations supérieures à 2 000 mm. Elle peut commencer à produire au bout d'un an. Par ses racines fortes et profondes, ainsi que par son tronc à caudex qui constitue un réservoir d'eau, l'arbuste peut résister à des périodes de sécheresse prolongée. Aucun entretien majeur n'est nécessaire en dehors de dégageant et de désherbage.

## Productivité du Jatropha

***Il faut 12 mois pour obtenir une plante adulte à partir de graines ou 9 mois à partir d'une bouture mais le pourghère atteint sa pleine productivité en 3 ou 4 ans selon la nature du sol et le climat. La plante vit plus de 50 ans.***

Un kilogramme de *Jatropha* contient entre 9 00 et 1 300 graines. et le taux de germination est de 80%. La production des jeunes plants en pépinière ne requiert aucun traitement phytosanitaire pour les semences. Cependant, la conservation des graines pourrait nécessiter l'usage d'un pesticide pour empêcher l'infestation des graines et diminuer par conséquent leur viabilité.

La culture du *Jatropha* requiert une préparation du sol lorsque l'horizon superficiel est induré (trou ou saillie de sous-solage d'au moins 30 à 40 cm de profondeur), et ne demande ni pesticides et autres produits polluants (grâce à ses qualités insecticides et fongicides). Son énorme avantage est de ne pas rentrer en compétition avec les cultures vivrières car son huile n'est pas alimentaire et il s'adapte aux sols arides ou semi-arides impropres à la plupart des cultures vivrières.

Sur un hectare on peut planter le *Jatropha* à une densité de 1 500 à 2 500 plants. Chaque arbre adulte peut donner entre 2 et 6 kg de graines par an et généralement en deux fructifications selon le cultivar utilisé et la richesse du sol. Selon BAMEX (2008), pour cinq (5) kilogrammes de fruits, il est possible d'extraire 1 litre de bio-carburant. On peut donc espérer entre 600 et 1 800 litres d'huile à l'hectare.

La coque séchée des graines est combustible et peut remplacer le bois de feu, ce qui constituerait une solution à la déforestation en milieu rural.



Fruits du Jatropha sur un arbre de 3 ans



Jatropha en production



Haies vive de 3 ans de Jatropha autour de la pépinière d'ABIOGeT à Maroua



27 000 plants de Jatropha produits en 2013. Au centre, Badzogoum Zele, pépiniériste en Chef