



# Bien cultiver le palmier à huile en Côte d'Ivoire

Fiche palmier n°1

## Introduction

Le palmier à huile *Elaeis guineensis* est une plante arborescente cultivée pour l'huile de palme, extraite de la pulpe du fruit et pour l'huile de palmiste, extraite de l'amande. L'huile de palme est aujourd'hui le second corps gras d'origine végétale dans le monde après l'huile de soja. La production mondiale, de 29,5 millions de tonnes en 2005, est fournie pour 85% par l'Asie du Sud-Est (Malaisie et Indonésie) et pour 6 % seulement par l'Afrique.

En Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire et le Nigeria sont les principaux producteurs. En Côte d'Ivoire, la production, 276 000 tonnes en 2005, représente 1 % de la production mondiale. Grâce aux variétés améliorées et aux itinéraires techniques proposés par la recherche, le palmier à huile peut produire plus de 16 tonnes de régimes par hectare pendant 25 ans.



Le **CNRA** est certifié **ISO 9001 version 2008** pour son système de production et de commercialisation de semences de palmier à huile.

## Pépinière

L'objectif de la pépinière est d'obtenir à 8 mois des plants de 0,6 à 1 m de hauteur,

- 18 à 22 cm de circonférence au collet,
- 7 ou 8 feuilles fonctionnelles.

Une bonne pépinière doit fournir 90% de plants vigoureux.

### Préparation et mise en place

Pour 1 ha de plantation, prévoir :

- 200 sacs en plastique noir de 15 ou 20/100 de mm d'épaisseur, de 40 cm de hauteur et 40 cm de largeur percés, sur le tiers inférieur, de 40 trous de 5 mm de diamètre;
- 200 graines germées ;
- un terrain de 100 m<sup>2</sup> pour recevoir les sacs.

Un mois avant le semis, remplir les sacs avec du terreau tamisé sur le site de prélèvement.

## Matériel végétal

La recherche diffuse, sous forme de graines germées, de plantules ou de plants, cinq variétés hybrides (*dura* x *pisifera*). Ces variétés, tolérantes à la fusariose (en cas de replantation), sont faciles à récolter (vitesse de croissance de 40 à 45 au lieu de 55 centimètres par an). Le taux d'extraction de l'huile est de 23% et l'indice d'iode de 50 à 55.

Le rendement moyen annuel est de 8 à 14 tonnes de régimes par hectare et le rendement potentiel de 16 à 20 tonnes de régimes par hectare avec 4 à 5 tonnes d'huile par hectare.

Remarque : il est fortement déconseillé d'utiliser les graines provenant de palmiers en production pour créer de nouvelles parcelles car la production serait médiocre.



Graines germées de variété améliorée

Deux semaines avant le semis désinfecter le terreau avec, par sac, 0,5 à 1 litre d'un mélange d'eau de javel et d'eau (1 l d'eau de javel commerciale pour 10 l d'eau).

Semer les graines germées dans les sacs :

- en juillet pour planter l'année suivante à partir de avril,
- en août pour planter l'année suivante en mai,
- en septembre pour planter l'année suivante en juin.

Disposer les sacs selon un dispositif en triangle équilatéral (60 cm entre lignes, 70 cm entre les plants sur une ligne).

La pépinière dure en moyenne 9 à 10 mois.

Lorsque le matériel végétal est sous forme de plantule, le repiquage se fait de la même manière que le semis des graines germées.

## Entretien de la pépinière

### Sarclage

- ◆ manuel : enlever une fois par mois les adventices à l'intérieur des sacs et entre les sacs (à la daba ou au sarcloir.)
- ◆ chimique avec, par exemple, de l'amétryne (à raison de 3 kg matière active par hectare dans 300 l d'eau (efficacité de 3 mois).

**Démariage** à la fin du 4<sup>ème</sup> mois : enlever éventuellement avec précaution les plantules surnuméraires et les repiquer dans les sacs dont les graines germées n'ont pas levé ou dont les plantules sont mortes.

**Arrosage** 3 fois par semaine, à raison de :

- 1 litre par plant pour les plants de 0 à 4 mois,
- 2 litres par plant pour les plants de 5 à 9 mois.

**Fertilisation** : Les besoins de fertilisation varient en fonction de l'âge des plants. Ils sont indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1 - Besoins en fumure d'entretien exprimés en g/plant/mois

| Mois | N P K Mg (11.6.7.2) | Urée |
|------|---------------------|------|
| 3    | 5                   | 5    |
| 4    | 5                   | 5    |
| 5    | 5                   | 5    |
| 6    | 5                   | 10   |
| 7    | 5                   | 0    |
| 8    | 10                  | 10   |
| 9    | 10                  | 0    |
| 10   | 10                  | 10   |



Pépinière de palmier à huile

### Protection de la pépinière

Les tableaux 5 et 6 en pages 3 et 4 indiquent comment lutter contre les ravageurs et contre les maladies aux différents stades végétatifs, en particulier au stade pépinière.

## Plantation

La culture du palmier à huile nécessite une pluviométrie annuelle bien répartie et au moins égale à 1800 mm, plus de 1800 heures d'ensoleillement par an et des températures comprises entre 28 et 34°C.

### Choix du terrain

Choisir un sol profond et meuble : par exemple sables tertiaires avec un déficit hydrique inférieur à 350 mm ou sol hydromorphe (saturé en eau).

Sur d'autres sols, le rendement risque d'être réduit.

### Préparation du terrain

Défricher le sous-bois, abattre les arbres, brûler entre octobre et février.

Semer la plante de couverture (*Pueraria*) à raison de 10 kg par hectare entre février et avril.

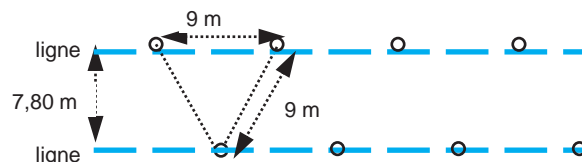
Piqueter, selon le dispositif en triangle équilatéral (voir schéma ci-contre), entre février et avril.

Réaliser les trous (40 cm x 40 cm x 40 cm) entre mars et mai.

### Dispositif et densité de plantation

La densité est de 143 arbres par hectare selon un dispositif en triangle équilatéral de 9 m (voir schéma ci-dessous).

Dispositif de plantation du palmier à huile



### Mise en place

Planter en mai-juin, lorsque les pluies sont suffisamment installées.

Couper le fond du sac, fendre le sac longitudinalement à la machette et placer le plant dans le trou de plantation.

Mettre le plant verticalement, le collet au niveau du sol.

Boucher le trou en commençant par la terre noire et tasser au fur et à mesure, ne pas butter.

## Entretien de la plantation

La phase immature des palmiers dure, selon les conditions de sol et de climat, entre 2 et 4 années. Dans le schéma traditionnel d'exploitation, la mise en récolte est prévue à 3 ans.

### Jeunes cultures

#### Entretien des ronds et rabattage

Faire un rond de 1,5 m de rayon autour de chaque palmier. Entretenir les ronds à l'aide d'une machette 4 fois par an.

Rabattre la végétation entre les andains 3 à 4 fois par an.

#### Fertilisation

Fertiliser selon les indications du tableau 2.

Les apports de fertilisant ont lieu en avril et en juillet.

Tableau 2 - Besoins en engrais (g par arbre) et modalités d'apport

| Années | Urée    | Kiésérite | Chlorure de potassium |
|--------|---------|-----------|-----------------------|
| 1      | 2 x 100 | 2 x 50    | 2 x 100               |
| 2      | 2 x 200 | -         | 1 x 200               |
| 3      | 2 x 200 | -         | -                     |

Tabl. 3 - Barème de fumure lorsque le DF est irrégulier

| Teneurs foliaires en K en % de la matière sèche | Dose de KCl en g par arbre |
|---|----------------------------|
| > 1,1%  | 0                          |
| 1,1-1,0 %                                       | 1 300                      |
| 1,0-0,9 %                                       | 1 700                      |
| 0,9-0,8 %                                       | 2 100                      |
| 0,8-0,7 %                                       | 2 500                      |
| < 0,7 %   | 2 900                      |

Tabl. 4 - Barème de fumure lorsque le DF est régulier

| Teneurs foliaires en K en % de la matière sèche | Dose de KCl en g par arbre |
|---|----------------------------|
| > 1,1   | $D_n = D_{n-1} - 800$      |
| 1,1-1,0   | $D_n = D_{n-1} - 400$      |
| 1,0-0,9   | $D_n = D_{n-1}$            |
| 0,9-0,8   | $D_n = D_{n-1} + 400$      |
| 0,8-0,7   | $D_n = D_{n-1} + 800$      |
| < 0,7   | $D_n = D_{n-1} + 1200$     |

$D_n$  : dose année n  
 $D_{n-1}$  : apport année n-1

## Protection de la culture

### Contre les ravageurs

Le tableau 5 indique les principaux ravageurs, les symptômes et les méthodes de lutte.

Tableau 5 Principaux ravageurs du palmier à huile

*Caelenomenodera* : stades larvaires et galeries larvaires

| Ravageurs               | Symptômes                                   | Stades végétatifs            | Méthodes de lutte   |
|-------------------------|---|------------------------------|---|
| Criquets puants         | Décapage de la face supérieure des folioles | Pépinière ou jeunes cultures | Traitement à la deltaméthrine (Décis 12,5EC par exemple) ou à la cyperméthrine (Cypercal 50EC par exemple) à raison de 50 ml pour 1000 plants tous les 15 jours |
| <i>Temnoschoïtes</i>    | Petites larves dans le bulbe                | Pépinière et jeunes cultures | Traitement à la deltaméthrine, Décis 12,5EC par exemple à raison de 50 ml pour 1000 plants tous les mois si dégâts importants.                                  |
| <i>Coelaenomenodera</i> | Dessèchement des feuilles                   | Adulte                       | Traitement à l'Evisect S ou au Cartap (Padan 4G par exemple) à raison de 1,3 ou 1,5 kg par hectare  |
| Hespérides              | Défoliation allant jusqu'à 100%             | Adulte                       | Traitement au manèbe, par exemple Trimangol 80WP à raison de 25 mg pour 1000 plants tous les 15 jours   |
| Limacodides             | Défoliation allant jusqu'à 100%             | Adulte                       |   |



### Plantations en rapport

La phase productive du palmier dure de 20 à 30 ans. Pour exprimer son potentiel, la plantation doit être correctement fumée et entretenue.

#### Entretien des ronds

Trois fois par an, entretenir autour des palmiers un rond de 1,5 à 2 m de rayon.

#### Entretien des interlignes

Tous les 4 mois, faucher les graminées et les mauvaises herbes le plus bas possible.

#### Elagage

Tous les 9 mois, couper les feuilles basses en laissant 1 à 2 feuilles sous les derniers régimes.

#### Fertilisation

Le palmier à huile en production a essentiellement besoin de KCl qui est apporté en juillet-août.

Il est impératif de réaliser, en décembre ou janvier, un diagnostic foliaire (DF) en laboratoire spécialisé pour connaître la dose de KCl à apporter.

Le tableau 3 indique les doses économiquement optimales à apporter sur la base des résultats du DF. Lorsque le DF est régulier, se rapporter au tableau 4 pour calculer la dose de KCl économiquement optimale.

## Contre les maladies

Le tableau 6 indique les principales maladies, les symptômes et les méthodes de lutte.

Tableau 6 - Principales maladies du palmier à huile

| Maladies      | Symptômes   | Stades végétatifs                                   | Méthodes de lutte   |
|---------------|---|---|---|
| Anthraxnose   | Taches brunes à bords arrondis  | Pépinière   | Eviter les excès d'ombrage ou d'arrosage  |
| Blast         | Pourriture de la flèche et du cortex racinaire                                      | Pépinière   | Traitement mensuel entre septembre et février avec, au choix :<br>- aldicarbe* par exemple Témik 10G à raison de 2 g par plant<br>- méthamidophos par exemple Tamaron 400SL<br>- ométhoate, par exemple Folimat |
| Cercosporiose | - Petites taches brun-orange sur feuilles âgées,<br>- Dessèchement des extrémités   | Pépinière<br>Jeunes cultures<br>Cultures adultes    | Traitement préventif mensuel en alternant les produits suivants :<br>- Banko Plus à raison de 50 ml pour 1000 plants<br>- manèbe (par exemple Trimangol 80WP à raison de 50 ml pour 1000 plants)                |
| Fusariose     | - Jaunissement puis dessèchement<br>- Mort fréquente<br>- Production faible à nulle | Jeunes cultures en replantation<br>cultures adultes | Elimination des arbres malades<br>Replantation avec un matériel tolérant  |

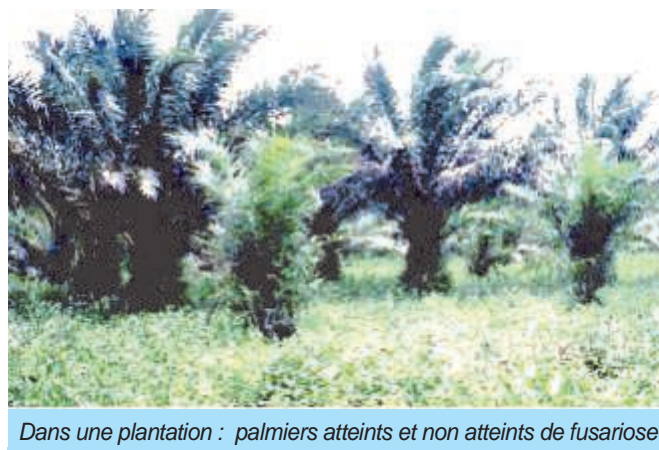
\* L'usage de ce produit est réservé aux professionnels



Plant en pépinière atteint de fusariose



Palmier atteint de fusariose



Dans une plantation : palmiers atteints et non atteints de fusariose

## Récolte et activités post récolte

### Techniques de récolte

Récolter lorsque un fruit au moins se détache librement du régime et tombe.

Récolter toutes les deux semaines.

Technique de récolte :

La récolte est manuelle. Elle se fait à l'aide d'outillages spécialisés : les ciseaux étroits ou larges, la machette ou les faucilles plus ou moins longues. La récolte des régimes hors de portée des faucilles est réalisée par un grimpeur qui monte au moyen d'une ceinture.

### Activités après récolte

Transporter les régimes vers l'huilerie le plus rapidement possible. Le délai entre la coupe et le traitement à l'usine ne doit pas excéder 48 heures. Passé ce délai, l'acidité se développe et la qualité de l'huile se dégrade.

A l'huilerie de palme, la première opération permet de séparer les fruits de la rafle.

**Les taux d'extraction**, par rapport au poids frais des régimes, sont : huile de palme : 20 à 23% ;  
huile de palmiste (amande) : 4 à 6%.

L'huile de palme, riche en acide palmitique, est utilisée en grande partie pour l'alimentation. L'huile rouge, non raffinée, est un condiment apprécié en Afrique.

Particulièrement riche en acide laurique, l'huile de palmiste a pour principal débouché la savonnerie car elle permet l'obtention de produits moussants.