



agricultures  
tropicales en poche

# Le palmier à huile en plantation villageoise

Jean-Charles Jacquemard



Quæ  
Cta  
Presses  
agronomiques  
de Gembloux



Agricultures tropicales en poche  
Directeur de la collection  
Philippe Lhoste

# Le palmier à huile en plantation villageoise

Jean-Charles Jacquemard

Éditions Quæ, CTA, Presses agronomiques de Gembloux

Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) est une institution internationale conjointe des États du Groupe ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et de l'Union européenne (UE). Il intervient dans les pays ACP pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, accroître la prospérité dans les zones rurales et garantir une bonne gestion des ressources naturelles. Il facilite l'accès à l'information et aux connaissances, favorise l'élaboration des politiques agricoles dans la concertation et renforce les capacités des institutions et communautés concernées.

Le CTA opère dans le cadre de l'Accord de Cotonou et est financé par l'UE.



CTA, Postbus 380, 6700 AJ Wageningen, Pays-Bas  
[www.cta.int](http://www.cta.int)

Éditions Quæ, RD 10, 78026 Versailles Cedex, France  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

Presses agronomiques de Gembloux, Passage des Déportés, 2,  
B-5030 Gembloux, Belgique  
[www.pressesagro.be](http://www.pressesagro.be)

© Quæ, CTA, Presses agronomiques de Gembloux 2013

ISBN (Quæ) : 978-2-7592-1987-2

ISBN (CTA) : 978-92-9081-526-6

ISBN (PAG) : 978-2-87016-127-2

ISSN : 1778-6568

© Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation des éditeurs ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.



# Table des matières

Avant-propos .....	5
Remerciements .....	7
Préambule .....	9
Calendrier culturel général .....	11
<b>1. Prépépinière .....</b>	<b>13</b>
Fiche 1. Préparation de la prépépinière .....	14
Fiche 2. Choix du terreau et remplissage des sachets .....	16
Fiche 3. Mise en place des sachets et de l'ombrière .....	18
Fiche 4. Tri et repiquage des graines germées .....	20
Fiche 5. Entretien de la prépépinière .....	23
Fiche 6. Problèmes rencontrés dans la prépépinière .....	25
<b>2. Pépinière .....</b>	<b>29</b>
Fiche 7. Choix et préparation de l'emplacement .....	30
Fiche 8. Choix du terreau et remplissage des sacs .....	32
Fiche 9. Mise en place des sacs et de l'ombrière .....	34
Fiche 10. Sélection des plantules .....	36
Fiche 11. Transport et repiquage des plantules en pépinière .....	38
Fiche 12. Entretien de la pépinière .....	41
Fiche 13. Mise à écartement .....	46
Fiche 14. Sélection des plants .....	49
Fiche 15. Problèmes rencontrés dans la pépinière .....	51
<b>3. Pépinière directe .....</b>	<b>55</b>
Fiche 16. Entretien de la pépinière directe .....	56
<b>4. Plantation .....</b>	<b>59</b>
Fiche 17. Localisation de la parcelle .....	60
Fiche 18. Préparation du terrain sur forêt dégradée ou vieille jachère .....	61
Fiche 19. Préparation du terrain pour une replantation derrière palmeraie .....	64
Fiche 20. Fabrication et utilisation du gabarit d'angle droit .....	66
Fiche 21. Délimitation de la parcelle et ligne de base dans le cas d'une extension sur forêt .....	68
Fiche 22. Piquetage des lignes de plantation dans le cas d'une extension sur forêt .....	71



Fiche 23. Piquetage des palmiers dans le cas d'une extension sur forêt . . . . .	73
Fiche 24. Piquetage des lignes et emplacement des arbres pour une replantation derrière palmeraie . . . . .	75
Fiche 25. Dégagement des lignes de palmiers . . . . .	77
Fiche 26. Mise en place des plants. . . . .	79
<b>5. Jeunes cultures.</b> . . . . .	<b>83</b>
Fiche 27. Entretien de la parcelle : ronds et couverture. . . . .	84
Fiche 28. Extirpation de <i>Chromolaena odorata</i> . . . . .	87
Fiche 29. Cultures intercalaires et élevage . . . . .	90
Fiche 30. Surveillance phytosanitaire . . . . .	92
Fiche 31. Fertilisation . . . . .	93
<b>6. Palmiers en exploitation</b> . . . . .	<b>97</b>
Fiche 32. Entretien des ronds . . . . .	98
Fiche 33. Entretien des interlignes . . . . .	100
Fiche 34. Entrée en production . . . . .	102
Fiche 35. Élagage . . . . .	104
Fiche 36. Récolte des régimes. . . . .	106
Fiche 37. Techniques de récolte . . . . .	109
Fiche 38. Fumure. . . . .	113
Fiche 39. Épandage de raffles. . . . .	116
Fiche 40. Surveillance phytosanitaire . . . . .	118
<b>7. Défense des cultures</b> . . . . .	<b>119</b>
Fiche 41. Principales maladies rencontrées en Afrique de l'Ouest et en Afrique équatoriale . . . . .	121
Fiche 42. Principaux ravageurs rencontrés en Afrique de l'Ouest et en Afrique équatoriale . . . . .	124
Fiche 43. Déficiences nutritionnelles et dégâts provoqués par la foudre . . . . .	129
<b>8. Sécurité</b> . . . . .	<b>133</b>
Fiche 44. Rappels de sécurité . . . . .	133
Glossaire . . . . .	137
Pour en savoir plus . . . . .	141
Cahier couleur . . . . .	120



## Avant-propos

La collection «Agricultures tropicales en poche» (ATP) a été créée par un consortium comprenant le CTA de Wageningen (Pays-Bas), les Presses agronomiques de Gembloux (Belgique) et les Éditions Quæ (France). Elle comprend trois séries d'ouvrages pratiques consacrés aux productions animales, aux productions végétales et aux questions transversales.

Ces guides pratiques sont destinés avant tout aux producteurs, aux techniciens et aux conseillers agricoles et c'est tout particulièrement le cas de ce nouvel ouvrage de Jean-Charles Jacquemard. Cet auteur a en effet produit, fin 2011, dans cette même collection ATP, un premier ouvrage sur le palmier à huile ; dans cet ouvrage, l'auteur fournissait aux praticiens les recommandations et informations nécessaires pour la mise en place et l'exploitation d'une palmeraie commerciale. Dans ce nouvel ouvrage sur la même plante, le palmier à huile, il s'adresse cette fois aux petits planteurs villageois. Ce nouveau guide pratique est en effet adapté aux conditions des petites exploitations familiales. Il a pour objectif d'aider ces agriculteurs à bien maîtriser tous les aspects techniques et pratiques de la création et du développement de leur plantation de palmier à huile.

Cet ouvrage est rédigé de façon très didactique et remarquablement illustré. Ce guide organisé en 44 fiches regroupées en huit chapitres qui traitent de chaque stade de l'itinéraire technique : de la prépépinière et la création de la palmeraie, à l'entretien de la plantation en production et à la récolte des régimes ; il aborde aussi, *in fine*, les questions de sécurité qui sont importantes pour une telle production tant au plan des équipements et des outils utilisés qu'à celui des produits phytosanitaires manipulés. Les fiches qui abordent des aspects opératoires sont illustrées de nombreuses photos très précises qui montrent clairement les manipulations décrites. Les principaux symptômes de maladies ou de problèmes à tous les stades de la plantation sont décrits et illustrés de façon très explicite. L'auteur apporte aussi des réponses pratiques aux questions et aux problèmes que les planteurs peuvent rencontrer aux différents stades de leur entreprise.

Cet «ouvrage-compagnon», consacré au palmier à huile et dédié aux petits planteurs, complète donc de façon très pragmatique le premier ouvrage de la collection ATP sur cette même plante. Les deux livres sont en fait complémentaires, ils n'abordent pas cette culture de la même façon, ils ne visent pas exactement le même public.



L'intérêt de cet ouvrage se justifie pleinement pour deux raisons principales. D'abord le palmier à huile est une culture très importante aux plans économique et alimentaire dans les régions tropicales humides et il constitue la principale source de corps gras végétaux sur le marché mondial. Ensuite, la proportion des superficies de palmeraie exploitées par ces petits planteurs est variable selon les pays mais loin d'être négligeable : elle peut atteindre plus de 50 % dans des pays comme le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Nigeria, la Sierra Leone ou la Thaïlande.

Ce nouveau guide très pratique est particulièrement destiné aux planteurs villageois et à leurs encadreurs ; il doit leur permettre d'intégrer dans leurs pratiques quotidiennes, les gestes et les techniques les plus adaptés au développement durable de leur plantation de palmier à huile.

L'auteur, Jean-Charles Jacquemard, est un spécialiste de cette culture à laquelle il a consacré toute sa carrière en recherche-développement sur le terrain dans différents pays d'Afrique et d'Asie.

Philippe Lhoste

Directeur de la collection Agricultures tropicales en poche



## Remerciements

Je voudrais remercier les Éditions Quæ, les Presses agronomiques de Gembloux et le CTA pour avoir accepté de publier ce projet qui me tenait à cœur depuis de nombreuses années et qui est un complément indispensable au livre « Le Palmier à huile » comme Philippe Lhoste le souligne dans son avant-propos.

Que Bertrand Tailliez, qui fut le gardien attentif du manuscrit original et des illustrations et qui a bien voulu faire une lecture attentive et technique de ce manuscrit, soit particulièrement remercié.

Merci aussi à Marie-Aline Jacquemard dont la relecture m'a aidé, une fois encore, à améliorer la lisibilité et la compréhension d'un ouvrage destiné au public si particulier que sont les petits planteurs.

Que les éditrices, Claire Jourdan-Ruf, Claire Parmentier et Martine Séguier-Guis, le directeur de la collection Agricultures tropicales en poche, Philippe Lhoste, ainsi que leurs collaborateurs soient également remerciés pour le travail accompli dans la mise en forme finale de cet ouvrage.

Une dédicace toute particulière est adressée à Baudelaire Housinou Sourou, ancien secrétaire exécutif de l'Association africaine pour le Développement du palmier à huile, pour le soutien actif et permanent qu'il avait apporté aux prémices d'un projet qui lui tenait aussi très à cœur.

Enfin, j'associe à ces remerciements, mon épouse, Jeannine, pour son soutien constant et son indulgence devant les nombreuses heures passées à mettre en forme ce manuscrit.

Jean-Charles Jacquemard





## Préambule

L'extraordinaire développement de la place de l'huile de palme dans le marché mondial des corps gras à la fin du xx<sup>e</sup> siècle et pendant la première décennie du xxi<sup>e</sup> s'est traduit par la plantation de plus de 12 millions d'hectares de palmeraies. Même si ce développement concerne 43 pays tropicaux, l'essentiel de celui-ci s'est concentré en Asie du Sud-Est (Malaisie, Indonésie, Papouasie-Nouvelle Guinée et Thaïlande). La Malaisie et l'Indonésie, notamment, incluent dans leurs politiques de développement un objectif de 10 % d'agrocultures à base d'huile de palme dans leur consommation nationale.

Ce développement a été plus souvent basé sur une extension des superficies que sur une augmentation des rendements en huile par hectare. Le succès de la filière palmier à huile a par conséquent fait l'objet de vives critiques quant à son impact sur l'environnement, la déforestation et les populations locales.

Ces dernières années, les projets de développement de la culture semblent s'être déplacés de l'Asie du Sud-Est vers l'Afrique de l'Ouest et vers l'Afrique équatoriale, avec le même cortège de critiques mettant en cause l'agro-business du palmier à huile.

Il convient malgré tout de ne pas oublier qu'en marge de cet agro-business, s'est développée toute une galaxie de petites exploitations dont la taille varie de 1 à 40 ha. Le tableau 1 montre que la proportion des superficies occupées par les petites exploitations est loin d'être négligeable. En Asie du Sud-Est, la proportion de ce type d'exploitation varie de 41 à 76 %. Dans les pays de vieille tradition élaéicole en Afrique, aux superficies occupées par les petites exploitations, il faut ajouter la mise en valeur de la palmeraie naturelle qui occupe plus d'un million d'hectares comme au Nigeria ou en République démocratique du Congo.

En Amérique du Sud, notamment en Colombie, au Pérou ou en Équateur, le développement de petites exploitations de palmier à huile a pour objectif d'être une alternative économiquement viable à la culture de la coca.

Ces petits exploitants peuvent être encadrés soit par une structure d'État, soit par une coopérative, soit par une plantation commerciale. Près des deux tiers des petits exploitants de Malaisie et d'Indonésie est encadré, alors que ce pourcentage chute fortement dans certains pays d'Afrique où la structure d'encadrement est soit inexistante, soit



s'est considérablement affaiblie après la privatisation des plantations à capitaux publics, les tensions politiques, les crises économiques récurrentes, voire les guerres civiles.

**Tableau 1.** Les petites exploitations productrices de palmier à huile (entre 1 et 40 ha dans les pays producteurs d'huile de palme).

<b>Continent</b>	<b>Pays</b>	<b>% de petites exploitations</b>
Asie du Sud-Est	Indonésie	44
	Malaisie	41
	Papouasie-Nouvelle Guinée	42
	Thaïlande	76
Afrique	Nigeria	80
	Côte d'Ivoire	70
	Ghana	88
	Cameroun	59
	Sierra Leone	62
	Liberia (projets)	16
Amérique du Sud	Colombie	15

Aussi, en complément du livre « Le palmier à huile », nous avons voulu présenter les différents itinéraires techniques qui seront utiles à un petit planteur pour créer ou développer sa plantation de palmier à huile, ainsi qu'à l'aider à en tirer le meilleur profit.



## Calendrier cultural général

Ce calendrier présente les principales opérations relatives à la culture du palmier à huile. Les informations et données techniques sont calibrées pour une plantation de 5 hectares de palmier à huile.

**Tableau 2.** Calendrier cultural général pour un climat à grande saison des pluies d'avril à juillet.

Opération	Mois	Année
Commande des graines germées	janvier	-1
Repiquage des graines germées	mai	-1
Préparation de la pépinière	août	-1
Repiquage des plantules en pépinière	septembre	-1
Début de la préparation du terrain	septembre	-1
Plantation	mai-juin	1

Par convention, l'année 1 commence à la date de plantation et s'achève l'année suivante à la date anniversaire de cette plantation. L'année 2 commence à la date du premier anniversaire de la plantation pour s'achever à la date anniversaire de l'année suivante. Il en est de même pour les années suivantes.



# 1. Prépépinière

La prépépinière correspond à la culture du palmier à huile pendant les quatre mois qui suivent la germination. Pendant cette période, la jeune plante passe par les étapes suivantes :

- la graine germée est repiquée avec son coléoptile et une radicule ;
- les deux feuilles primordiales et des racines adventives sont émises au cours du premier mois ;
- une première feuille lancéolée apparaît ensuite, ainsi qu'une première racine primaire ;
- à 4 mois, la plantule présente 3 à 4 feuilles lancéolées et un système racinaire bien développé avec des racines primaires, secondaires et tertiaires ; la plantule est repiquée en pépinière lorsque la troisième feuille est bien épanouie.



**Figure 1.**  
Prépépinière  
en place.

## Fiche 1. Préparation de la prépépinère

### ▮ Matériel et produits nécessaires

- 1 machette lourde
- 1 houe ou une daba
- 19 m de grillage à poule d'1 m de largeur
- Bambous pour les poteaux, les traverses, les bords de la planche et la barrière de protection
- Xylophène, sulfate de cuivre ou 1 à 2 litres d'huile de vidange
- 1 pinceau plat de 5 cm de large ou équivalent.

### ▮ Choix de l'emplacement

Pour une bonne surveillance, la prépépinère doit être :

- proche de l'habitation ;
- proche d'un point d'eau.

Le terrain doit être en pente légère, sans eau stagnante et le sol ni trop argileux, ni trop gravillonnaire.

### ▮ Préparation de l'emplacement

Désherber à la houe un emplacement de 5,5 x 8 m.

Délimiter au centre une planche de 1,5 x 3,75 m. Marquer les limites de la planche avec des bambous coupés à la bonne longueur maintenus par des petits piquets (figure 1.1).

Couper 6 gros bambous de 2,5 m de long.

Entailler une extrémité en V et traiter l'autre extrémité sur 50 cm avec du xylophène, du sulfate de cuivre ou de l'huile de vidange.

Creuser 6 trous de 50 cm de profondeur à 1 m de distance de la planche, vers les coins et vers son milieu.

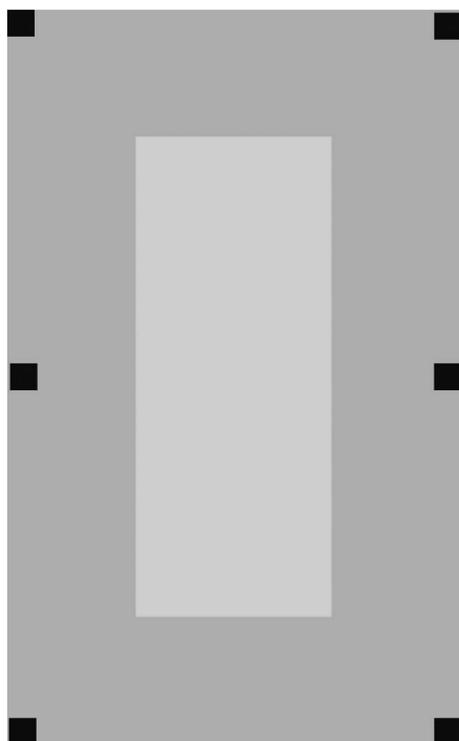
Enfoncer les bambous dans les trous, « V » en haut.

Placer deux traverses en bambou plus léger longitudinalement sur les poteaux, puis sept traverses perpendiculairement tous les mètres approximativement.

Sur les poteaux, poser un grillage de protection de 1 m de hauteur et enfoncé de 15 cm dans le sol. Il peut être remplacé par une rangée d'éclats de bambous, de rachis de feuille de palmier ou de raphia.



Autour du grillage, faire un petit fossé de 20 cm de profondeur et 40 cm de large.



**Figure 1.1.**

Schéma de la prépéinière.

Au centre : planche de 1,5 m x 3,75 m.

Autour : emprise de l'ombrière  
qui déborde d'1 m au-delà de la planche.

Position des 6 trous et poteaux de support  
de l'ombrière.

## Fiche 2. Choix du terreau et remplissage des sachets

### Matériel nécessaire et temps de travail

- 1 pelle de terrassier
- 1 à 3 tines vides (1 tine = un container de récupération d'environ 25 litres de capacité)
- 1 bâche plastique noire d'environ 10 m<sup>2</sup>
- 1 tamis en grillage à maille de 1 à 2 cm
- 1 000 sachets de plastique transparent ou noir
- 1 tonne de terreau ou de mélange de terreau + compost
- Nombre de journées de travail nécessaire : 5 à 6 HJ (homme-jour : unité de mesure correspondant au travail d'une personne pendant un jour, la durée du jour de travail étant fixée par la loi ou par un accord d'entreprise).

### Choix du terreau

Prendre du terreau de forêt prélevé dans les 10 premiers centimètres de sol, de préférence léger et humifère.

Passer le terreau sur un tamis en grillage à maille de 1 à 2 cm (figure 2.1).

Si cela est possible :

- tamiser des déchets domestiques et agricoles bien décomposés pour obtenir du compost (figure 2.2) ;
- mélanger 1/3 de compost (1 tine) et 2/3 de terreau (2 tines) à la pelle de terrassier ;
- protéger le mélange ou le terreau avec une bâche en plastique noir.



**Figure 2.1.**  
Chantier  
de tamisage.



**Figure 2.2.**  
Compost de village.

### ▮ Caractéristiques des sachets à vide

- Matériau : polyéthylène transparent ou noir, à soufflets
- Épaisseur : 0,05 mm
- Largeur : 8,5 cm
- Hauteur : 20 cm
- Base perforée de 20 trous de 5 mm de diamètre
- Pour 5 hectares de plantation, il faut 1 000 sachets.

### ▮ Remplissage des sachets

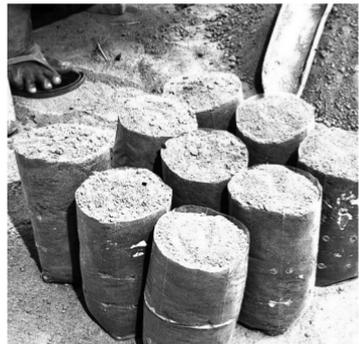
Remplir les sachets jusqu'à 1 cm du bord supérieur en tassant modérément la terre (figures 2.3 et 2.4).

Il faut environ 1 kg de terreau pour remplir 1 sachet.

Pour 1 000 sachets, il faut 1 tonne de terreau soit 33 à 35 tines.



**Figure 2.3.**  
Remplissage des sachets.



**Figure 2.4.**  
Sachets bien remplis.

## Fiche 3. Mise en place des sachets et de l'ombrière

### ▮ Matériel et produits nécessaires

- 3 g de sulfate neutre d'oxyquinoléine à 0,1 %
- 0,6 g de deltaméthrine ou 3 litres d'eau de Javel à 2,6 %
- 1 arrosoir de 10 litres avec pomme
- 20 feuilles de palmier ou de raphia à remplacer après 2 mois
- De l'eau propre (100 litres environ).

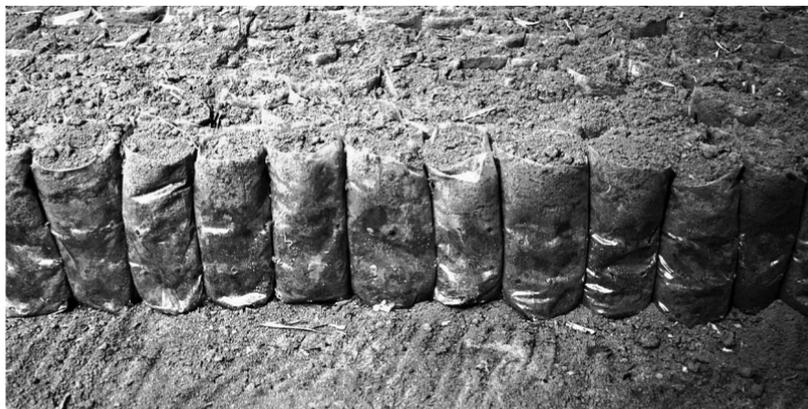
### ▮ Mise en place des sachets

Le plus tôt possible après le remplissage :

- installer les sachets dans la planche en lignes de 20 (figure 3.1);
- désinfecter le terreau.

Le traitement du terreau est effectué de la façon suivante :

- soit avec une solution contenant 1 g de sulfate neutre d'oxyquinoléine à 0,1 % et 0,2 g de deltaméthrine dans 10 litres d'eau ;
- soit avec une solution contenant 1 litre d'eau de Javel à 2,6 % dans 10 litres d'eau ;
- pour 1 000 sachets il faut 3 arrosoirs de 10 litres;
- ensuite arroser abondamment pour bien mouiller le terreau jusqu'au fond du sachet.



**Figure 3.1.**  
Sachets mis en place.