

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES ORGANISATIONS
PROFESSIONNELLES AGRICOLES ET
DE L'APPUI AUX EXPLOITATIONS
AGRICOLES

SOUS-DIRECTION DE LA
VULGARISATION
AGRICOLE



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL DEVELOPMENT

GENERAL SECRETARIAT

DEPARTMENT OF PROFESSIONAL
AGRICULTURAL
ORGANISATIONS
AND SUPPORT TO FARM
ENTERPRISES

SUB-DEPARTMENT OF
AGRICULTURAL
EXTENSION

Fiche Technico Economique de Conduite d'une Palmeraie



Octobre 2024

SOMMAIRE

OBJECTIF	3
I. GENERALITES	3
II. ITINERAIRE TECHNIQUE	4
II.1. Choix du Site de Plantation	4
II.2. Préparation du sol	5
a) Défrichage et abattage.....	5
b) Mettre en place la plante de couverture	5
c) Piquetage	5
d) Trouaison	6
II.3. Transport du matériel végétal	6
II.4. Mise en place des plants (planting)	7
II.5. Entretien de la Palmeraie	7
a) Palmeraie non en production (≤ 3 ans).....	7
b) Palmeraie en production (plus de 3 ans)	8
II.6. Fertilisation	8
a) Palmeraie non en production (≤ 3 ans).....	9
b) Palmeraie en production (plus de 3 ans)	9
II.7. Récolte des Régimes	10
II.8. Activités Post Récolte	11
II.9. Conditionnement et Stockage	11
II.10. Différents Produits et sous-produits	12
III. COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL (01 HA)	13

OBJECTIF

L'objectif de cette fiche technique est de mettre à la disposition des acteurs du monde rural, impliqués dans la production d'huile de palme, un recueil de bonnes pratiques, dont la mise en œuvre contribuera à l'augmentation de la productivité et la production de l'huile de palme au Cameroun.

I. GENERALITES

Le palmier à huile (*Elæis guineensis*), est une plante pérenne qui est cultivée principalement pour son fruit, dont on extrait les corps gras (huile de palme de la pulpe et huile de palmiste de l'amende). Il est très sensible aux conditions agro écologiques dans laquelle il est planté (sol, pluviométrie, humidité, température, insolation, vent, etc.).

Le rendement du palmier à huile est optimisé lorsqu'il est cultivé dans les meilleures conditions agroécologiques :

- des températures élevées toute l'année, entre 25 et 28° C ;
- un ensoleillement d'au moins 5 heures/jour ;
- des précipitations comprises entre 1 800 et 2 400 mm/an et pas de sécheresse continue pendant plus de 90 jours. Des précipitations excédentaires sont bien tolérées tant que les sols sont bien drainés ;
- le palmier à huile préfère les sols riches et bien drainés, mais se satisfait de sols pauvres si la fertilisation est assurée ;
- une altitude basse, idéalement inférieure à 500 m, il pousse bien là où il tombe par an au moins 1800 mm de pluie, ces pluies doivent être bien réparties tout au long de l'année.

Ne pas planter le palmier à huile là où la sécheresse peut provoquer un déficit hydrique moyen annuel de 500 mm, sauf s'il a été prévu un système d'irrigation ou sauf si la nappe phréatique sous votre sol est proche de la surface.

D'une manière générale, la plante se développe mieux sur des sols peu acides, bien drainés et meubles avec une forte capacité de rétention d'eau (argilo-sableux), et une absence de dénivelés importantes (pentes faibles ou absentes et altitude inférieure à 800 m).

Les bassins de production de palmier se trouvent dans les zones agro écologiques forestières à pluviométrie monomodale et bimodale, une partie des hauts plateaux et de la savane guinéenne. La durée de vie économique du palmier à huile varie entre 25 et 30 ans.

II. ITINERAIRE TECHNIQUE

II.1. Choix du Site de Plantation

Le site propice pour l'implantation des palmeraies doit être exempt de tout litige foncier, car l'exploitation d'une palmeraie est permanente sur une assez longue durée. Les terrains à faible pente sont recommandés (pente inférieure à 15%). Les sols doivent être meubles et profonds. Si les sols hydromorphes ne sont pas en permanence inondés, ils pourront être aménagés pour la culture du palmier à huile.

NB : Sols à éviter :

- sols trop sableux ou trop argileux ;
- sols gravillonnaires ou latéritiques ;
- sols de terrain marécageux avec de l'eau en permanence.

Le terrain doit être accessible pour permettre l'accès des personnes.

II.2. Préparation du sol

Les zones les plus propices pour la culture du palmier à huile sont les zones de forêt. Pour la création d'une palmeraie en zone de forêt, il faut :

a) Défrichage et abattage

Eliminer le sous-bois à la machette, faire un abattage sélectif des gros arbres. Découper la végétation tombée au sol et faire les andains.

b) Mettre en place les plantes de couverture

Les plantes de couverture lors de l'implantation d'une palmeraie, permettent de limiter le lessivage des éléments minéraux, contribuent à la lutte contre les mauvaises herbes, et apportent plus de matière organique au sol.

La plus recommandée est le *Pueraria phaseoloides*, une légumineuse rampante. Les graines de pueraria sont semées en poquets soit à la volée. Pour le semis en poquet l'écartement recommandé est d'un mètre les uns les autres et lève environ 2 à 3 semaines après la plantation. Pour un ha il faudra 5 à 12 kg de semence.

c) Piquetage

Le piquetage permet de définir les emplacements des plants de palmier à l'aide de piquets.

Il faut :

- Déterminer la ligne de base de l'Ouest à l'Est ;
- Placer les piquets en triangle équilatéral de 9 m de côté (7.8 mètres entre 2 lignes et 9 mètres sur la ligne) ;

Ce dispositif permet d'avoir 143 plants par ha.

d) Trouaison

Dès les premières pluies :

- faire des trous à l'emplacement des piquets,
- nettoyer autour du piquet, manuellement ou chimiquement, sur un rayon de 1,5 m ;
- creuser un trou cubique à l'emplacement exact du piquet : Dimensions moyennes du trou légèrement supérieures à celles des sacs de pépinières (40 cm x 40 cm x 40 cm) ;
- une fois la trouaison terminée, remettre le piquet en place en l'enfonçant solidement au milieu du trou.

II.3. Transport du matériel végétal

Les plants sélectionnés de la pépinière doivent être transportés sur le terrain. Lors du chargement et déchargement, veiller à ce que la manipulation n'abime pas les plants (une main tient le plant au niveau du collet tandis que l'autre soutient le bas). Dans l'engin transportant les plants, ceux-ci doivent être posés verticalement et bien serrés les uns contre les autres. La veille du transport, arroser abondamment les plants pour préserver la motte de terre et assurer une bonne reprise des plants. Déposer les plants à proximité des trous destinés à les recevoir.

II.4. Mise en place des plants (planting)

24 h avant la mise en terre des plants, mélanger la terre qui servira à combler le trou de plantation avec un engrais de fond (fumure organique ou chimique). Pour le planting proprement dit il faut :

- Couper/fendre la base du sachet ;
- Déposer verticalement le plant dans le trou en le tenant par le collet ;
- Retirer le sachet une fois le plant bien placé dans le trou ;
- Reboucher le trou en commençant par la terre humifère de surface ;
- Tasser la terre autour du plant en veillant à ne pas piétiner la motte de terre (la terre du sachet).

NB : Le collet du plant doit être juste au niveau du sol, c'est la condition d'une bonne reprise et d'un bon développement du plant.

Il faut protéger les jeunes plants (des rongeurs) par un manchon de grillage, immédiatement après la mise en place. Ledit manchon devra être solidement fixé dans le sol. Il est recommandé d'utiliser un grillage en acier galvanisé, triple torsion, à mailles hexagonales de 13 mm.

II.5. Entretien de la Palmeraie

a) Palmeraie non en production (≤ 3 ans)

Faire un contrôle périodique de la plantation après la mise en place pour repérer les plants basculés ou couchés.

Soutenir les plants couchés par des tuteurs constitués des bois fourchus bien fixés au sol.

Repérer les plants morts et les remplacer, de préférence avec des plants issus des nouvelles pépinières.

Sarcler les ronds (1.5 à 2 m autour du plant) et dégager à la main les herbes à l'intérieur du grillage.

NB : Eviter de couper les palmes vertes et déplacer le grillage.

b) Palmeraie en production (plus de 3 ans)

- Rabattage : il consiste à détruire les arbres et les arbustes tenaces après l'abattage. Il est recommandé de le faire 2 fois/an entre 4 et 7 ans d'âge de l'exploitation et 1 fois/an à plus de 8 ans ;
- Sarclage des ronds (nettoyage à la houe autour du palmier 2 m de rayon) 2 fois/an ;
- Sarclage des bacs de collecte (aires de 4 m de diamètre au bout des pistes) 3 fois/an ;
- Elagage des palmiers 1 fois/an à la saison morte ;
- Récolte sanitaire : il s'agit d'un nettoyage systématique des palmiers pour éliminer les régimes pourris.

II.6. Fertilisation

Après la mise en place, il faut apporter aux jeunes plants, les éléments nutritifs nécessaires à leur développement. Les engrais doivent être appliqués deux fois par an durant les mois de mars et d'octobre.

L'engrais à utiliser s'applique de manière homogène sur toute la surface du rond, jusqu'à l'aplomb des feuilles.

a) Palmeraie non en production (≤ 3 ans)

La formule engrais croissance (1 à 3 ans) est la suivante : $06(N) + 8(P) + 28(k+) + 10(S+) + 8(Mgo)$. Toutefois, il est possible de formuler soi-même son engrais spécifique à partir des engrais simples achetés sur le marché, à raison de : 1 sac d'urée + 3 sacs de chlorure de potassium + 3 sacs de kiésérite (le kiésérite est un engrais riche en magnésium, un minéral très consommé par le palmier). Soit une moyenne de 500 grammes par plants par application pour le palmier en croissance (1 kg/pieds/an).

b) Palmeraie en production (plus de 3 ans)

La formule engrais production (3 ans et plus) est : $0(N) + 0(P) + 36(k+) + 0(S+) + 11 (Mgo)$.

– Composition engrais production : mélanger 50 kg de chlorure de potassium + 25 kg de kiésérite.

Pour la quantité d'engrais nécessaire, elle est fonction de l'âge de la palmeraie. Entre la quatrième et la sixième année, prévoir 4 à 5 sacs de 50 kg par an par hectare, soit 750 grammes par plant pour chaque application (1,5 kg/pieds /an).

Ensuite, 6 à 7 sacs de 50 kg par an à partir de la septième année de culture, soit 1kg par plant par application par an (2 kg /pieds/an).

La fertilisation au fumier et déchets végétaux est aussi envisageable. Mais il faut des grandes quantités de fumier à transporter et à épandre.

NB : Contrairement aux autres plantes pérennes, le palmier à huile renouvelle ses racines chaque année. Il faut donc chaque fois lui apporter des éléments minéraux nécessaires pour qu'il procure les rendements souhaités.

II.7. Récolte des Régimes

Le palmier à huile commence à produire environ 3 ans après sa plantation et sera au maximum de son potentiel entre 7 et 25 ans d'âge. La durée de vie économique d'une palmeraie se situe aux environs de 30 ans, âge au-delà duquel la hauteur des Palmiers rend la récolte difficile et peu productive.

La récolte économique d'une parcelle de palmier s'effectue idéalement tous les 7 à 10 jours. Elle est manuelle au moyen d'un plantoir/machette ou d'une faucille selon l'âge et la hauteur des palmiers. Avant la quatrième année il faut éviter de blesser ou de couper les palmes pendant la récolte (seule les palmes sèches sont coupées). Les régimes coupés sont amenés en bordure de champ sur l'aire de collecte aménagée à cet effet, au moyen d'une brouette et ensuite acheminés vers l'usine d'extraction en tracteur ou en camion en fonction de la distance à parcourir. Le régime de palmier étant une denrée périssable, il ne peut idéalement pas y avoir plus de 48 heures entre sa coupe et son usinage.

Le pic de production s'étale entre décembre et mai où on enregistre plus des $\frac{3}{4}$ de la production annuelle.

II.8. Activités Post Récolte

- Production d'huile de palme (CPO)

Il est recommandé d'utiliser les pressoirs modernes automatiques ou semi-automatiques, porter les régimes sur le lieu d'extraction d'huile de préférence entre 24 à 48 h après la coupe.

1. La stérilisation des régimes par la vapeur saturée à 3 bars va permettre le détachement des fruits de la rafle. Elle interrompt aussi l'activité enzymatique des lipases, principale cause de l'acidité de l'huile ;

2. L'égrappage dans les tambours égrappoirs : pour détacher les fruits de la rafle ;

3. Le malaxage : opération mécanique et thermique qui conditionne les fruits pour la presse ;

4. Le pressage, pendant lequel le jus du mésocarpe est extrait. Le reste de fibres et de noix sort au bout de la presse ;

5. La clarification – l'huile pure et le reste du jus sont séparés par décantation statique et dynamique. L'huile est ensuite déshydratée puis stockée ;

II.9. Conditionnement et Stockage

- utiliser les bidons en plastique ou verre. Veiller à remplir au maximum et bien fermer.

- stocker à l'abri de la lumière à température ambiante.
- la durée de stockage est fonction de la qualité du produit (acidité < 5%, humidité < 0,1%). Ce paramètre est important car la production subit de gros écarts dans l'année à cause des conditions climatiques.

II.10. Différents Produits et sous-produits

- huile de palme
- huile de palmiste
- huile raffinée, margarine,
- tourteaux de palmiste,
- coque de palmiste
- engrais organiques (déchets d'huilerie)
- vin de palme
- balais

III. COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL (01 HA)

BUDGET

Désignation	Unités	Qté	Coût unitaire	Total	An1	An2	An3	An4	An5	An6	An7	An8	An9
Petits Matériels													
Pulvérisateur	U	1	45000	45000	45000	0		45000			45000		
Machette	U	2	2500	5000	5000	0	5000		5000		5000		5000
Brouette	U	1	30000	30000	30000	0			30000				30000
Houe	U	2	3500	7000	7000	0	7000		7000		7000		7000
Trident	U	1	6000	6000	6000	0	6000						48000
Pioche	U	2	5000	10000	10000	0	10000						
Porte tout	U	2	85000	170000	170000	0	0	0	170000	0	0	0	170000
Triple décamètre	U	1	10000	10000	10000	0	10000				0		0
Grillage	Rouleau (1,20m)	2	17000	34000	34000	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuvette en aluminium	U	5	8000	40000	40000	0	40000				40000		
Combinaison	U	2	15000	30000	30000	0	30000		30000		30000		30000
Seau	U	3	1500	4500	4500	0	4500		4500		4500		4500
Bottes	U	2	5000	10000	10000	0	10000		10000		10000		
Lime	U	2	1000	2000	2000	2000					2000		2000
Ficelle	Rouleau	1	3000	3000	3000	3000					3000		3000
Faucille + couteaumalais	U	2	3000	6000	6000	0			6000		0		6000
Gants	U	3	2500	7500	7500	0	7500		7500		7500		7500
Cache nez	Paquet	1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Sous total Petits matériels				421000	421000	6000	131000	46000	271000	1000	155000	1000	314000
2.1 Intrants													
Plants	U	160	2000	320000	320000	0	0	0			0		0
Semences de Mucuna	Kg	12	1000	12000	12000	0	0						
Insecticides (décis)	3 Litre	0	2500		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herbicide (Round up)	Litre	1	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Fongicide	Kg	0	8500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPS	Kg	0	700	0	14700	140000	140000	70000	70000	70000	70000	70000	70000
Chlorure de Potasse (KCL)	Kg	0	600	0	9000	138000	138000	138000	138000	138000	138000	138000	138000
Kiésérite	Kg	0	700	0	9800	80500	80500	60200	60200	60200	60200	60200	60200
Urée	Kg	0	600	0	6600	0	0	0	0	0	0	0	0
SA	Kg	0	500	0	0	57500	57500	65000	65000	65000	65000	65000	65000
Sous total intrants				338500	378600	422500	422500	339700	339700	339700	339700	339700	339700
2.2 Travaux													
Défrichage/Nettoyage	HJ	20	2500	50000	50000								
Abattage	FF	1	100000	100000	100000								
Tronçonnage / Andainage	FF	1	150000	150000	150000								
Brûlage	HJ	4	2500	10000	10000								
Piquetage	HJ	30	2500	75000	75000	0					0		0
Trouaison	U	160	200	32000	32000	0					0		0
Transport des plants et plantations	U	160	300	48000	48000						0		0
Désherbage	U	1	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000
Sarclage des ronds (X2)	U	320	100	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Fertilisation	FF	1	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Elagage	U	160	100	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000

Récolte	HJ	0	0	0	0	0	0	20000	25000	30000	35000	50000	50000
Transport des régimes vers les unités d'extraction								40000	60000	80000	130000	130000	130000
Service de pressoir	0	0	0	0	0	0		50000	75000	100000	162500	162500	162500
TOTAL TRAVAUX				578000	578000	113000	113000	223000	273000	323000	440500	455500	455500
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION				916500	956600	535500	535500	562700	612700	662700	780200	795200	795200
Production régimes (tonnes)			0	0	0	0		4	6	8	13	13	13
Huiles de palme (25% du poids des régimes)			0	0	0	0		1000	1500	2000	3250	3250	3250
Huile de palmiste (10% du poids des régimes)			0	0	0	0		100	150	200	325	3250	325

AMORTISSEMENT

Désignation		Qté	Coût unitaire	Coût Total	Durée de vie	AN1
Frais de 1er d'établissement	FF	1	40000	40000	5	8000
Pulvérisateur	U	1	45000	45000	3	15000
Machette	U	2	2500	5000	2	2500
Brouette	U	1	30000	30000	4	7500
Houe	U	2	3500	7000	2	3500
Trident	U	1	6000	6000	4	1500
Pioche	U	2	5000	10000	4	2500
Porte tout	U	2	85000	170000	4	42500
Triple décimètre	U	1	10000	10000	5	2000

Grillage	Rouleau(1,20m)	2	17000	34000	2	17000
Cuvette en aluminium	U	5	8000	40000	2	20000
Combinaison	U	2	15000	30000	2	15000
Seau	U	3	1500	4500	1	4500
Bottes	U	2	5000	10000	2	5000
Lime	U	2	1000	2000	1	2000
Ficelle	Rouleau	1	3000	3000	1	3000
Faucille + couteaumalais	U	2	3000	6000	5	1200
Gants	U	3	2500	7500	2	3750
Cache nez	Paquet	1	1000	1000	1	1000
TOTAL AMORTISSEMENTS						157450

Résultat financier

Désignation	Prix	Qté	Total	AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9
Charges exploitations				956600	535500	535500	562700	612700	662700	780200	795200	795200
Amortissements				157450	157450	157450	157450	157450	157450	157450	157450	157450
Chiffre d'affaires	650	0	0	0	0	0	650000	975000	1300000	2112500	2112500	2112500
Marge Brute				-956600	-535500	-535500	87300	362300	637300	1332300	1317300	1317300
Bénéfice net				-1114050	-692950	-692950	-70150	204850	479850	1174850	1159850	1159850
Bénéfices cumulés				-1114050	-1807000	-2499950	-2570100	-2365250	-1885400	-710550	449300	1609150

Pour ce qui est du palmier à huile la rentabilité financière survient en 8^{ème} année d'exploitation.