



Financé par
l'Union européenne



**PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE
WLM**
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN
Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-
Site web: www.foretcommunale-cameroun.org
NDICI AFRICA 2024/456-715

**FICHES TECHNICO-ECONOMIQUES A L'USAGE DES MARAICHERS ET DES
STRUCTURES D'ACCOMPAGNEMENT DES ORGANISATIONS LOCALES**

**Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne**
NDICI AFRICA 2024/456-715



La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Le manque de connaissance et de soutien technique est souvent pointé du doigt pour expliquer la faible productivité des systèmes de cultures maraichères auprès des acteurs africains. La compilation d'informations sur les bonnes pratiques de culture de quelques fruitiers et légumes à travers des Fiches techniques vise à, modestement, accompagner les producteurs et les techniciens sur les itinéraires techniques et la rentabilité des cultures.

Nos fiches techniques adressent également les préoccupations phytosanitaires pour plusieurs raisons. Les cultures fruitières et maraichères sont confrontées à de nombreux défis dont la prolifération des ravageurs (insectes, nématodes, bactéries, champignons, virus, mauvaises herbes, etc.) et leurs importants besoins en eau et éléments minéraux. Pour gérer ces ravageurs, les agriculteurs font souvent recours à une utilisation inappropriée des produits phytosanitaires du fait du manque de connaissance et d'appui technique. Ces pratiques contribuent à l'apparition de résistances chez les ravageurs, impactent l'environnement, et mettent en danger la santé des producteurs et des consommateurs. Nous avons donc pensé produire des fiches technico-économiques pour permettre à tous les acteurs directs et indirects de la filière maraichères de disposer d'un Tout en Un dans le même document.

Nos remerciements vont à l'endroit de l'Union européenne **pour l'appui financier qui nous a permis de réaliser les présentes fiches techniques des activités Maraichères. Ceci dans le cadre du Projet NaturAfrica transhumance qui vise** le renforcement de la gestion participative pour réduire la perte de biodiversité tout en améliorant de manière durable la qualité de vie des communautés locales résidant dans les paysages prioritaires pour la conservation et le développement (PPCD) en Afrique subsaharienne. Nous remercions également aux agriculteurs (Maraîchers) qui ont accepté de collaborer à la rédaction de ces fiches

L'initiative NaturAfrica Transhumance prévoit d'être active dans les paysages prioritaires pour la conservation et le développement (PPCD/KLCD) dans le but de (i) renforcer la protection des zones à forte biodiversité et de développer des activités économiques «vertes» par et pour les communautés locales avoisinantes, et de (ii) faciliter la gouvernance inclusive de ces paysages pour promouvoir/améliorer l'aménagement du territoire, réduire les conflits et intégrer davantage les communautés riveraines dans la gestion durable des Aires protégées.

L'**objectif spécifique** du projet est d'améliorer la conservation, la gestion et l'utilisation de la biodiversité et des biens et services écosystémiques dans le PPCD de « Waza-Logone-Lac Tchad ») au bénéfice de la nature et des communautés locales, en particulier des femmes, des jeunes et des populations vulnérables (peuples autochtones et communautés locales — PACL)

Trois composantes accumuleront des résultats permettant d'atteindre cet objectif spécifique :

- Composante 1 : Conservation
- Composante 2 : Economie verte
- Composante 3 : Gouvernance participative.

Ce document a été rédigé par le Centre technique de la Forêt communale avec l'appui d'un Expert agronome. Il s'appuie sur les travaux de recherche en horticulture et maraichage menés par diverses études et acteurs de la filière. Il a été réalisé sous la direction de Bodelaire Kemajou Directeur du Centre technique de la Forêt communale appuyé par l'Ingénieur agronome Tckokgna Yanzeu Jean Charles.

Le Directeur du Centre Technique

Bodelaire KEMAJOU

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 AIL	4
CHAPITRE 2 AUBERGINE	19
CHAPITRE 3 CACOA	35
CHAPITRE 4 CAROTTE	52
CHAPITRE 5 CONCOMBRE	66
CHAPITRE 6 FONDAMENTAUX DU MARAICHAGE	93
CHAPITRE 7 GOMBO	86
CHAPITRE 8 HARICOT VERT	124
CHAPITRE 9 LAITUE	97
CHAPITRE 10 MORELLE NOIRE	122
CHAPITRE 11 OIGNON	134
CHAPITRE 12 OSEILLE DE GUINEE	97
CHAPITRE 13 PALMIER A HUILE	159
CHAPITRE 14 PASTÈQUE	175
CHAPITRE 15 PATATE DOUCE	188
CHAPITRE 16 PIMENT	200
CHAPITRE 17 POIVRON	217
CHAPITRE 18 POMME DE TERRE	233
CHAPITRE 19 TOMATE	247

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

CHAPITRE 1

AIL

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU
CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
AIL



AIL (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne
NDICI AFRICA 2024/4

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Table de matière

PRODUCTION DE L'AIL	7
I. ITINERAIRE TECHNIQUE	7
1-1 Généralités	7
1-2 Exigences Culturelles	7
1-21 Température	7
1-22 Préparation du Sol	8
1-23 Germination	8
1-3 Choix et Aménagement du Site	8
1-4 Conduite de la Culture	9
1-41 Introduction	9
1-42 Plantation	10
1-43 Entretien de la Culture	12
1-5 Récolte	14
1-6 Rendement.....	15
1-7 Conservation.....	15
II. RISQUES et CONTRAINTES	15
III. COUT DE PRODUCTION	15
3-1 Equipements /Investissements	15
3-2 Fonctionnement	16
3-3 Cout de la Composante	16
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE	16
4-1 Amortissement des Equipements	16
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	16
4-3 Fonctionnement	17
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	17
4-5 Production de la Campagne	17
4-6 Recette de la Campagne	18
4-7 Marge Brute de la Campagne	18

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

PRODUCTION DE L'AIL

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

Désignation	Contenu
<p>1-1 GENERALITES</p>	<p>L'ail est un condiment originaire de l'Asie Centrale qui doit sa saveur à la présence d'allicine substance bactéricide, fongicide et nématocide encore peu exploitée.</p> <p>C'est une espèce vivace dont le bulbe se compose de six à dix caïeux, séparés les uns des autres par des tuniques sèches (résidus des graines foliaires). La hampe florale peut se développer ou non, mais elle ne fleurit pas</p> <p>Les variétés les plus connues sont</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ail blanc</i> : bulbes de couleur blanche et le plant peuvent atteindre 50 cm de haut. Le bulbe se divise en caïeux, au nombre de 10 environ. Résiste à l'humidité et au froid. • <i>Ail rose</i> : bulbes de* couleur rose, à croissance rapide, résiste à l'humidité. <p>Il existe une autre variété qui n'a pas de caïeux mais juste un gros bulbe.</p> <p><i>Cycle de culture</i></p> <p>Le cycle de la culture d'ail est de 140 à 150 jours. La durée varie en fonction de la date de plantation et des conditions climatiques.</p> <div data-bbox="560 1111 1337 1693" style="text-align: center;">  </div> <p>L'Ail récolté prêt pour la cuisine</p>
<p>1-2 EXIGENCES CULTURALES</p>	<p>1-21 Température</p> <p>Du fait de son mode de multiplication exclusivement par caïeux (gousses qui, accolées les unes aux autres, composent le bulbe ou tête d'ail), les exigences climatiques de l'ail s'étendent à la période de</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
 Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
 considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p>conservation. Au repos il peut supporter des températures très basses (-15°C). La dormance est levée par des températures fraîches (7°C durant 8 à 16 semaines). L'ail a en effet besoin d'un temps froid pour une bonne croissance.</p> <p>1-22 Préparation du Sol</p> <p>Idéalement, l'ail préfère un sol argilo-siliceux ou argilo-calcaires, qui n'a pas reçu récemment d'engrais, avec une texture améliorée par une précédente culture.</p> <p>L'ail préfère des sols au pH compris entre 4,5 et 8,5.</p> <p>1-23 Germination</p> <p>Elle est provoquée par des températures assez faibles (17 à 18°C). La tubérisation est induite par des jours longs et des températures avoisinantes 20°C.</p> <div data-bbox="659 745 1477 1305" data-label="Image"> </div> <p>Bon produit issu d'une parcelle villageoise</p>
<p>1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE</p>	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>1-4 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p><i>1-41 Introduction</i></p> <p>On plante les caïeux tuniqueés, la pointe en l'air, affleurant à la surface du sol (Environ 10 kg par hectare) Des caïeux conservés au froid peuvent donner des bons résultats</p> <p>Pour des bons résultats il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir et éplucher une tête de l'ail dodue. Séparer les gousses et garder les plus charnues ✓ Avec un plantoir, on creuse dans le terreau du pot des trous de 2 à 3 cm de profondeur espacés d'une dizaine de centimètres

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p>✓ Chaque trou doit contenir une seule gousse avec l'extrémité aplatie vers le bas. Remettre le terreau sur la gousse en laissant la pointe de celle-ci dépassée un peu</p> <p>1-42 Plantation</p> <p>1-421 Semence</p> <p>Les caïeux de semences doivent être conservés sous forme de bulbes entiers jusqu'à la plantation, car ils se détériorent plus rapidement une fois détachés du bulbe. On procède à l'éclatage des bulbes juste avant la plantation. Cette opération se réalise plus aisément avec des bulbes secs qu'avec des bulbes humides. Elle se fait couramment à la main. Pour cultiver de l'ail, il faut se procurer des plants (têtes) destinés spécifiquement à la plantation. Ils doivent être indemnes de toutes maladies susceptibles de contaminer le sol ou tout simplement détruire la culture.</p> <p>Il existe plusieurs variétés d'ail : saveur douce ou puissante ; bulbes minuscules ou énormes ; gousses blanches ; roses ou violettes. Il faut prévoir une cinquantaine de caïeux, soit 5 têtes d'ail, afin de planter un mètre carré (1 m²).</p>  <p>Une parcelle de l'ail bien entretenue</p> <p>1-422 Préparation du sol</p> <p>La parcelle doit être, débarrassée des racines, des adventices, des souches d'arbres et des arbustes et labourée à une profondeur de 30 cm.</p> <p>Vous pouvez choisir de semer l'ail sur des planches, sur des billons ou sur un sol labouré à plat. Cependant sur les sols lourds ou pendant la saison pluvieuse, il est conseillé de confectionner des billons ou des planches. Labourer le terrain à une profondeur de 30 cm.</p> <p>Confectionner des planches de 1,2 m de large et de longueur variable.</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p data-bbox="560 237 1469 309">Enfouir de l'engrais organique (fientes de volaille, compost) en fumure de fond à la dose de 10 tonnes/ha (1 kg/m²).</p>  <p data-bbox="560 1341 1034 1375">Planches Prêtes à recevoir les caïeux</p> <p data-bbox="842 1415 1007 1449">1-423 Semis</p> <p data-bbox="560 1453 1469 1525">Choisir et éplucher une tête d'ail dodue. Séparer les gousses et garder les plus charnues.</p> <p data-bbox="560 1529 1469 1601">Creuser des trous de 2 à 3 cm de profondeur espacés d'une dizaine de centimètres.</p> <p data-bbox="560 1606 1318 1639">Divisez l'ail en caïeux individuels juste avant la plantation.</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	 <p data-bbox="560 1014 1460 1120">Plantez ensuite la gousse, la pointe en l'air, à peu près à 5 cm de profondeur, en les espaçant d'environ 20 cm de chaque côté (environ 200 000 bulbes à l'hectare).</p> <p data-bbox="560 1124 1460 1193">Remettre le terreau sur la gousse en laissant la pointe de celle-ci dépassée un peu.</p> <p data-bbox="560 1198 1460 1234"><i>Si le sol est argileux et lourd, plantez les caïeux peu profondément.</i></p> <p data-bbox="596 1267 975 1303"><i>1-43 Entretien de la Culture</i></p> <p data-bbox="751 1308 1015 1339">1-431 Fertilisation</p> <p data-bbox="560 1344 1460 1709">L'ail pousse bien sur les sols fertiles. Les teneurs en phosphore et en potassium du sol doivent être déterminées par une analyse du sol. Toute quantité requise de phosphore ou de potassium doit être épandue à la volée puis enfouie par une façon superficielle avant la plantation. La quantité totale d'azote requise varie selon le type de sol, la culture qui a précédé, la teneur en matière organique et les conditions climatiques qui prévalent pendant la saison de végétation. L'ail a généralement besoin de 70 à 125 kg d'azote à l'hectare. Les meilleures sources d'azote sont le nitrate de calcium et le nitrate d'ammonium. L'apport d'urée est à éviter sous peine de dommage aux plants d'ail.</p> <p data-bbox="560 1713 1460 1850">L'ail ne doit jamais être planté dans une parcelle ayant reçu une fumure organique récente. Le dernier apport de fumier ou compost doit dater d'au moins une année. Il faut par conséquent prévoir cette situation et profiter de la préparation du sol précédent la plantation afin</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p>d'enfourir jusqu'à 10 gr/m² d'un engrais de fond composé essentiellement d'acide phosphorique et de potasse.</p> <p>1-432 Désherbage Nettoyer régulièrement les allées entre les planches et désherber les planches pour empêcher la compétition entre les mauvaises herbes et la culture.</p> <p>1-433 Binage Le binage consiste à briser la couche superficielle dure de la planche pour faciliter une bonne pénétration de l'eau d'arrosage et l'air puis un bon développement du système racinaire. Cette technique permet aussi de ramener la terre sur le rang tout en veillant à dégager légèrement la base des plantes, surtout en années humides.</p>  <p>Plants de l'Ail prêts à être récoltés</p> <p>1-434 Irrigation L'ail est sensible au manque d'eau tout au long de la saison de végétation. Toute période de sécheresse du sol, surtout au moment de la bulbaison, se solde par une baisse de rendement. Arroser régulièrement les planches, deux fois par jour (matin et soir) surtout en périodes de forte chaleur ou de sécheresse. En sol sableux et desséchant facilement, n'oubliez pas d'arroser raisonnablement pendant les grosses chaleurs si vous constatez que le sol est sec. Une humidité excessive et durable peut, par contre, provoquer la pourriture des bulbes d'où l'intérêt de planter l'ail dans une terre de jardin bien drainées.</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
	<p>À l'approche de la récolte, pendant la maturation de l'ail, les irrigations doivent cesser. La privation d'eau a pour effet de faciliter la récolte et de réduire le risque de détérioration des bulbes et d'apparition de taches sur les feuilles extérieures formant la gaine du bulbe.</p> <p style="text-align: center;">1-435 Protection phytosanitaire</p> <p>Maladies des feuilles : Alternaria, Puccinia, Mildiou. Traitement avec du Mancozèbe ou Benomyl Insectes qui dévorent les feuilles : utiliser des insecticides. Toutefois les bonnes pratiques culturales sont recommandées pour réduire l'incidence des attaques</p>
<p>1-5 RECOLTE</p>	<p>On commence à récolter l'ail quand les feuilles commencent à sécher, à se faner et à se courber vers le sol. Un autre indice de maturité du bulbe est l'amincissement des feuilles de la gaine enveloppant le bulbe. Si l'on récolte trop tôt, les bulbes sont insuffisamment mûrs et seront portés à se ratatiner pendant le séchage, alors que si l'on récolte trop tard, on court le risque d'avoir des bulbes dont l'enveloppe est tachée, partiellement décomposée, laissant des caïeux découverts</p>  <p>L'ail est arraché à la main et secoué pour enlever la terre. Afin de le conserver dans les meilleures conditions, l'ail doit être obligatoirement séché soit au champ (1 à 2 jours), pendant quelques jours, soit dans son lieu de stockage.</p>

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
 Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
 considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

Désignation	Contenu
1-6 RENDEMENT	Le rendement varie de 5 à 15 tonnes par hectare
1-7 CONSERVATION	<p>Laisser les bulbes, suspendus ou sur des claies, sécher dans un milieu ouvert, frais et sec.</p> <p>L'ail se conserve pendant 4 à 8 mois à une température de 10 - 12°C.</p> <p>Son poids diminue de 40 - 80% pendant la conservation</p>
	
	Produit final pour la cuisine

II. RISQUES ET CONTRAINTES

- ✓ Technicité de l'exploitant
- ✓ Accès aux semences
- ✓ Aléas climatiques

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	4	3 000	9 000
Limes	4	1 500	6 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Porte-Tout	2	80 000	160 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Dabas	10	2 500	25 000
Entrepôt	30 m ²	20 000	600 000
Brouette	1	25 000	25 000
Imprévus (5)			43 850
Total			920 000

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Mise en place pépinière	H /J	30	2 000	60 000
Labour	H /J	10	2 000	20 000
Confection des casiers	H /J	15	2 000	30 000
Aménagement du puits	Forfait	Forfait	Forfait	20 000
Semences	KG	4	35 000	140 000
Repiquage	H /J	25	2 000	50 000
Paillage	H /J	3	2 000	6 000
Engrais NPK	Sacs	4	20 000	80 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Insecticide	Litre	1	5 000	5 000
Fongicide	Sachets	4	700	2 800
Epannage Engrais	H /J	4	2 000	8 000
Traitements Phytosanitaires	H /J	2	2 000	4 000
Arrosage	H /J	10	2 000	20 000
Sarclages	H /J	25	2 000	50 000
Récolte	H /J	20	2 000	40 000
Sacs vides	Sacs	200	500	100 000
Transports divers	Forfait	Forfait	1	50 000
Imprévus (5)				36 750
Total				711 750

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	920 000
Fonctionnement	711 750
Total	1 631 750

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Arrosoir	5 000	2	2 500
Porte-Tout	80 000	4	20 000
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Dabas	2 500	2	1 250
Entrepôt	20 000	4	5 000
Brouette	25 000	3	8 333

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
-------------	----------	----------------	-------

Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Arrosoir	1	2 500	2 500
Porte-Tout	2	20 000	40 000
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Dabas	10	1 250	12 500
Entrepôt	30 m ²	5 000	150 000
Brouette	1	8 333	8 333
Imprévus (5)			11 587
Total			243 320

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Mise en place pépinière	H /J	30	2 000	60 000
Labour	H /J	10	2 000	20 000
Confection des casiers	H /J	15	2 000	30 000
Aménagement du puits	Forfait	Forfait	Forfait	20 000
Semences	KG	4	35 000	140 000
Repiquage	H /J	25	2 000	50 000
Paillage	H /J	3	2 000	6 000
Engrais NPK	Sacs	4	20 000	80 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Insecticide	Litre	1	5 000	5 000
Fongicide	Sachets	4	700	2 800
Epandage Engrais	H /J	4	2 000	8 000
Traitements Phytosanitaires	H /J	2	2 000	4 000
Arrosage	H /J	10	2 000	20 000
Sarclages	H /J	25	2 000	50 000
Récolte	H /J	20	2 000	40 000
Sacs vides	Sacs	200	500	100 000
Transports divers	Forfait	Forfait	1	50 000
Imprévus (5)				36 750
Total				711 750

4-4 DEPENSES TOTALES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements (Valeur amortie)	243 320
Fonctionnement	711 750
Total	955 070

4-5 PRODUCTION DE LA CAMPAGNE

Désignation	Quantité
Production Totale (Tonnes)	5
Production Totale (KG)	5 000

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Production Totale	5 000 kg
Prix Unitaire	1000 francs
Recette Totale	5 000 000 francs

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette Totale	5 000 000
Dépenses Totales	955 070
Marge Brute	4 044 930

CHAPITRE 2

AUBERGINE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
AUBERGINE



AUBERGINE (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

CHAPITRE 2 AUBERGINE	19
I. ITINERAIRE TECHNIQUE	22
1-1 Généralités.....	22
1-2 Exigences	22
1-21 Introduction.....	22
1-22 Sol	22
1-23 Eau	22
1-3 Choix et Aménagement du Site.....	22
1-4 Pépinière (Conseil général)	23
1-41 Préparation de la planche	24
1-42 Le SEMIS.....	24
1-43 Les Travaux D'entretien	25
1-44 La Récolte des Plants	25
1-5 Variétés.....	25
1-6 Pépinière.....	25
1-61 Semis en pépinière	26
1-62 Entretien pépinière	26
1-63 Quelques maladies des plants d'aubergine en pépinière	27
1-7 Plantation Définitive	27
1-71 Choix du Terrain	27
1-72 Préparation du Terrain.....	27
1-73 Repiquage des Plants.....	27
1-8 Entretien de la Culture.....	28
1-81 Sarclo-Binage.....	28
1-82 Buttage	28
1-83 Tuteurage	28
1-84 Désherbage.....	29
1-85 Fumure	29
1-86 Taille	29
1-87 Irrigation.....	29
1-9 Maladies et ennemis	30
1-10 Récolte.....	31
1-11 Rendement.....	31
II. RISQUES et CONTRAINTES	31
III. COUT DE PRODUCTION	31
3-1 Equipements.....	31
3-2 Fonctionnement.....	32
3-3 Coût de la Composante	32
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE	32
4-1 Amortissement des Equipements	32
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	33
4-3 Fonctionnement.....	33
4-4 Dépenses de la Campagne.....	34
4-5 Production de la Campagne	34
4-6 Recette de la Campagne	34
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	34

PRODUCTION de l'AUBERGINE (1 000m²)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

DESIGNATION	CONTENU
1-1 GENERALITES	<p>Cette espèce se cultive pour ses fruits consommés cuits ou crus. Ses fruits sont appréciés pour leur saveur amère, légèrement sucrée ou fortement parfumée. En Afrique on cultive les variétés dont les fruits sont rouges à maturité. On consomme leur fruit et souvent leur feuillage.</p>  <p>Variété Violette</p>
1-2 EXIGENCES	<p>1-21 Introduction La culture de l'aubergine nécessite de la chaleur (la croissance s'arrête en dessous de 12°C, et retardée au-dessus de 35°C). Les conditions optimales de développement (croissance, production de pollen et fructification) comprises entre 15 et 30°C.</p> <p>1-22 Sol L'aubergine réclame une terre de bonne qualité riche en matières organiques. Les sols sableux, limoneux ou limono argileux à pH légèrement acide à neutre (5,5 à 6,8) et riche en matières organiques sont les plus convenables à la culture de l'aubergine. En outre, il doit être meuble, profond et bien drainé.</p> <p>1-23 Eau Les exigences en eau de la culture de l'aubergine sont importantes et nécessitent un dispositif performant d'irrigation. La culture est sensible au manque ou à l'irrégularité des apports d'eau. A l'inverse, les excès d'arrosage sont préjudiciables à la qualité et peuvent favoriser certaines maladies ou accidents. La culture de l'aubergine consomme environ 5 à 6 litres d'eau par mètre carré (m²), par jour.</p>
1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ; Le sol doit être riche en matière organique et aéré ; Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ; Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ; La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production. Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain. Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants » Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin. Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux. Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges. En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre). Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>1-4 PEPINIERE (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>La plupart des plantes cultivées en maraîchage sont issues de graines à quelques exceptions près (pomme de terre et les semis se font généralement dans des petites parcelles particulièrement soignées nommées « pépinières ». L'expérience a prouvé que la réussite d'un semis dépend de deux facteurs principaux : Le sol, qui doit être riche en M.O, aéré, bien drainé, bien travaillé en surface, d'une propreté et d'un état sanitaire parfaits (désinfection chimique ou physique) Les semences, qui doivent être saines, dotées d'une pureté variétale et d'une faculté germinative répondant aux normes internationales.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>Certaines espèces qui ne supportent pas, ou mal, le repiquage fait l'objet d'un semis direct qui nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un éclaircissage pour le semis en ligne (carotte, radis...); • Un démariage pour le semis en poquet (melon, concombre...). <p>1-41 Préparation de la planche</p> <p>Délimiter, avec des piquets, des planches de 1 mètre de largeur et de longueur variable en fonction du terrain et de la surface nécessaire. Laisser des passe-pieds de 0,3 à 0,5 m de largeur pour faciliter les travaux de semis d'entretien. Eventuellement faire des ados autour des planches pour conserver l'eau ou confectionner des planches surélevées si l'on craint un excès d'eau.</p> <p>Exécuter une bonne pré irrigation des planches, de préférence le soir avant le semis, et contrôler si cet arrosage a été bien exécuté.</p> <p>Apporter 1 à 2 kg de matière organique (compost, fumier) bien décomposées par mètre carré.</p> <p>Épandre ces matières organiques de façon régulière sur la surface de la planche. Incorporer les matières organiques par un bêchage.</p> <p>Apporter une fumure minérale, par exemple 40 grammes de 10.10.20. par mètre carré, et l'épandre sur la planche de façon régulière.</p> <p>Incorporer l'engrais minéral superficiellement à l'aide d'un râteau. Ce ratissage servira en même temps à niveler la planche une première fois.</p> <p>Faire un deuxième nivellement de la surface à l'aide d'une règle en bois. Ceci permettra de faire les sillons du semis à une profondeur uniforme et d'assurer un bon contact entre les graines et le sol.</p> <p>1-42 Le SEMIS</p> <p>Marquer des sillons de semis tous les 10 à 15 cm pour la plupart des cultures, exception faite pour la tomate où l'écartement sera de 20 cm. Il ne faut pas semer à la volée en pépinière car les plants issus d'untel semis seront fragiles, minces, faibles et étiolés suite à la concurrence entre eux pour l'eau, les engrais et la lumière.</p> <p>Ouvrir des sillons de semis à l'aide d'une règle en bois en assurant une profondeur uniforme d'environ 1 cm. Cette profondeur du semis est normalement variable en fonction du type de sol et de l'espace semée. Enterré trop profond, le semis risque de ne pas lever, et trop superficiel on risque le dessèchement des graines ainsi que des attaques d'oiseaux et des rongeurs.</p> <p>Prendre un petit tas de graines dans le creux de la main et ensuite une pincée de ces graines entre les doigts de l'autre main. Semer dans le sillon de façon aussi régulière que possible.</p> <p>Corriger l'écartement entre les graines dans le sillon à l'aide d'une brindille afin d'éviter que les graines se touchent.</p> <p>Fermer les sillons avec les doigts de la main.</p> <p>Assurer un bon contact entre les graines et le sol en exécutant un léger plombage de la surface du sol à l'aide d'une planchette ou avec les mains.</p> <p>Marquer pour chaque espèce semée la date du semis ainsi que le nom de l'espèce et de la variété.</p> <p>Apporter une couche de paille afin d'éviter que la partie superficielle du sol, et aussi les graines se dessèchent par le soleil et le vent. Faire attention aux insectes et éventuellement aux autres ravageurs qui peuvent se cacher dans la paille.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>1-43 Les Travaux D'entretien</p> <p>Arroser chaque jour, de préférence le soir, avec un arrosoir muni d'une pomme à petits trous. Eviter de déterrer le semis par un arrosage mal fait.</p> <p>Diriger les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent par la force trop puissante d'un jet direct.</p> <p>Contrôler régulièrement la levée du semis et enlever la paille dès que les plants se lèvent pour éviter qu'ils filent ou s'étiolent. La levée a normalement lieu une à deux semaines après le semis et elle est variable en fonction de l'espèce et du climat.</p> <p>Poursuivre les arrosages journaliers avec un arrosoir muni d'une pomme.</p> <p>Enlever les mauvaises herbes qui sont en concurrence avec les plants pour l'eau, les engrais et la lumière et briser la croûte superficielle qui se forme à la surface du sol, et qui empêche une bonne pénétration de l'eau et de l'air, par des sarclages réguliers.</p> <p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire des plants en pépinière et exécuter des traitements dès que l'on constate les premiers symptômes d'attaques. Consulter les fiches techniques par espèce ou l'encadrement en cas de doute sur l'identité des ravageurs.</p> <p>Vérifier si les plants sont prêts pour le repiquage. La durée en pépinière est très variable en fonction de l'espèce et du climat. Se référer aux fiches techniques par culture.</p> <p>Un bon plant pour le repiquage doit être sain et robuste, avoir plusieurs vraies feuilles et des racines saines et bien développées.</p> <p>1-44 La Récolte des Plants</p> <p>Arroser la pépinière le soir avant l'arrachage, avec 1 arrosoir de 10 l par m² de pépinière.</p> <p>L'arrachage des plants d'une pépinière doit se faire avec beaucoup de soins et de précautions. Il faut laisser les racines aussi intactes que possible, de préférence avec une motte de terre autour. Un transplantoir est très utile pour cette opération et évite aussi de blesser les tiges. Des cultures comme l'oignon et le poireau peuvent être repiquées à racines nues.</p> <p>Eviter le dessèchement des plants arrachés en les couvrant d'un sac en jute trempé dans l'eau. Ceci assurera aussi une certaine fraîcheur à l'intérieur. Ne pas attendre trop longtemps avec le repiquage que l'on exécutera de préférence le soir.</p>
1-5 VARIETES	<p>Les espèces les plus rencontrées au Cameroun sont l'aubergine commune (<i>Solanum melongena</i>) et l'aubergine africaine (<i>Solanum aethiopicum</i>) appelé Djakatou.</p>
1-6 PEPINIERE	<p>Installer la pépinière sur un sol riche en matière organique et qui draine bien.</p> <p>Pour 1 ha de culture, il faut prévoir 500 g de semences et une superficie de 125 m² pour la pépinière.</p> <p>Pour 100 m² de culture, il faut prévoir 5 g de semences et 1,25 m² de superficie de pépinière.</p> <p>Labourer (20 cm de profondeur) et ameublir le sol. Confectionner des planches de 1 m de large et de 3 à 5 m de long.</p> <p>Mélanger au sol 10 kg de fumure organique par m² ou épandre 20 g/m² d'engrais complet, par exemple NPK 20-10-10.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>Avant le semis, désinfecter le sol. Pour cela incorporer du carbofuran, par exemple Furadan 5G à raison de 10 g/m², ou verser 10 litres d'eau bouillante par m² et recouvrir d'un film de plastique noir. Attendre 2 jours avant de semer.</p> <p>1-61 Semis en pépinière</p> <p>Tracer les lignes de semis distantes de 10 à 15 cm. Semer, à 1 cm de profondeur, 3 graines par poquet distants de 5 cm sur la ligne. Recouvrir la pépinière de paille et arroser matin et soir à raison d'un arrosoir de 15 à 20 l par m².</p>  <p>Le semis en ligne est le type recommandé au détriment du semis à la volée. La quantité de graines d'aubergines nécessaire pour semer 1m² de pépinière est de 3 grammes. La profondeur de semis des graines doit se situer entre 0,5 cm et 1,0 cm.</p> <p>1-62 Entretien pépinière</p> <p>Après la levée, installer, au-dessus de la pépinière, une ombrière à 1 m de haut. Continuer l'arrosage et faire des sarclo-binages à la demande.</p>  <p>Le germe peut être protégé à l'aide d'une moustiquaire contre les prédateurs tels que les insectes et moustiques ainsi que des crapeaux qui viennent s'y rafraichir. Démarier, en laissant un plant par poquet, 10 à 15 jours après la levée. Apporter 20 g d'urée en solution au m² 25 jours après la levée.</p>

DESIGNATION	CONTENU												
	<p>Enlever progressivement l'ombrage pour permettre aux plants de s'adapter au soleil avant le repiquage.</p> <p>NB : La levée est complète entre 7 à 14 jours. Les plants séjournent en pépinière environ 30 à 45 jours et la transplantation est recommandée lorsque les plants atteignent une hauteur de 15 à 20 cm et possèdent 7 à 9 vraies feuilles.</p> <p>1-63 Quelques maladies des plants d'aubergine en pépinière</p> <table border="1" data-bbox="485 483 1501 1272"> <thead> <tr> <th data-bbox="485 483 730 555">Maladies</th> <th data-bbox="730 483 1018 555">Symptômes</th> <th data-bbox="1018 483 1501 555">Méthodes de lutte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="485 555 730 815">Rhizoctania solani</td> <td data-bbox="730 555 1018 815">Mort des embryons des graines et des plantules.</td> <td data-bbox="1018 555 1501 815">Prévention : -Variétés résistantes -Utiliser un substrat sain comme sol de pépinière ; -Désinfecter les outils aratoires avec formol (26°) et Eau de Javel à 1% :</td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 815 730 949">Pythium spp.</td> <td data-bbox="730 815 1018 949">Absences de levée.</td> <td data-bbox="1018 815 1501 949">- Eviter tout excès d'eau dans le sol ; - Rotation des cultures.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 949 730 1272">Fusarium spp.</td> <td data-bbox="730 949 1018 1272">Mort des plantules.</td> <td data-bbox="1018 949 1501 1272">Lutte : Pulvériser une bouillie à base de Benomyl, Manèbe ou Zinèbe</td> </tr> </tbody> </table>	Maladies	Symptômes	Méthodes de lutte	Rhizoctania solani	Mort des embryons des graines et des plantules.	Prévention : -Variétés résistantes -Utiliser un substrat sain comme sol de pépinière ; -Désinfecter les outils aratoires avec formol (26°) et Eau de Javel à 1% :	Pythium spp.	Absences de levée.	- Eviter tout excès d'eau dans le sol ; - Rotation des cultures.	Fusarium spp.	Mort des plantules.	Lutte : Pulvériser une bouillie à base de Benomyl, Manèbe ou Zinèbe
Maladies	Symptômes	Méthodes de lutte											
Rhizoctania solani	Mort des embryons des graines et des plantules.	Prévention : -Variétés résistantes -Utiliser un substrat sain comme sol de pépinière ; -Désinfecter les outils aratoires avec formol (26°) et Eau de Javel à 1% :											
Pythium spp.	Absences de levée.	- Eviter tout excès d'eau dans le sol ; - Rotation des cultures.											
Fusarium spp.	Mort des plantules.	Lutte : Pulvériser une bouillie à base de Benomyl, Manèbe ou Zinèbe											
<p>1-7 PLANTATION DEFINITIVE</p>	<p>1-71 Choix du Terrain Préférer les sols légers, riches en matière organique, à structure grumeleuse et drainant bien. Eviter les sols argileux ou riches en éléments grossiers.</p> <p>1-72 Préparation du Terrain Les opérations de préparation consistent à Défricher et dessoucher le terrain. Labourer (20 à 30 cm de profondeur). Au moment du labour ou du billonnage, épandre un engrais complet, par exemple NPK 12-14-19, à raison de 250 à 300 kg/ha. A défaut, incorporer au sol 10 à 20 tonnes par hectare, soit 1 à 2 kg /m² de fumure organique (compost de fientes de volailles par exemple) bien décomposée.</p> <p>1-73 Repiquage des Plants Choisir les plants les plus vigoureux, éliminer les plants chétifs, malades ou endommagés.</p>												

DESIGNATION	CONTENU
	<p>Repiquer les plants, à plat ou sur billons, à raison de 1 m entre les lignes et 0,50 m entre les plants sur la ligne.</p> <p>Faire le repiquage de préférence le soir à partir de 16 heures pour que les plants bénéficient de la fraîcheur de la nuit.</p> <p>Une heure avant le repiquage, bien mouiller le sol de la pépinière pour faciliter l'arrachage des plants.</p> <p>Repiquer le plant jusqu'au collet. Bien loger les racines dans le sol sans les retourner et éviter de casser le pivot.</p> <p>Arroser abondamment.</p> <p>Remplacer les pieds morts, 10-15 jours après le repiquage.</p>  <p>Pied portant des fruits d'aubergine dans une parcelle bien entretenue</p>
<p>1-8 ENTRETIEN DE LA CULTURE</p>	<p>L'entretien concerne les opérations suivantes</p> <p>1-81 Sarclo-Binage</p> <p>Le sarclo-binage consiste à remuer la surface du sol pour émietter la croûte de terre sur quelques cm de profondeur. Il sert à aérer le sol et lutter contre les mauvaises herbes. Il se fait à la binette ou à la serfouette.</p> <p>1-82 Buttage</p> <p>Un léger buttage en début de floraison, favorise un bon enracinement. Le buttage consiste à ramener la terre autour du pied des plantes. Il est nécessaire pour garantir un bon niveau de rendement pour les légumes tubéreux, à racine et à bulbe. Il se fait à la serfouette. Cette opération a deux effets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rendre la plante plus forte contre l'action du vent ; - Favoriser la formation de nouvelles racines et activer ainsi la croissance. <p>1-83 Tuteurage</p> <p>Tuteurage des Plants</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<div data-bbox="576 241 1262 689" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="483 705 708 741">1-84 Désherbage</p> <p data-bbox="483 743 1500 815">Sarcler régulièrement, en émiettant la couche superficielle du sol, surtout en début de culture, pour maintenir la parcelle propre et aérer le sol.</p> <p data-bbox="520 853 699 889">1-85 Fumure</p> <p data-bbox="483 891 1500 999">30, 60 et 90 jours après le repiquage, incorporer, par sarclo-binage, un mélange de 100 kg/ha (1kg/100 m²) d'urée et 200 kg/ha (2 kg/100 m²) de sulfate de potasse.</p> <p data-bbox="520 1037 667 1072">1-86 Taille</p> <div data-bbox="539 1086 1342 1435" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="483 1473 1500 1547">Evitez de garder plus de 8 aubergines par pied afin d'éviter l'épuisement de la plante. Il faut veiller à éliminer les "gourmands" ainsi que les rejets.</p> <p data-bbox="520 1585 719 1621">1-87 Irrigation</p> <p data-bbox="483 1624 1023 1659">En saison pluvieuse, arroser si nécessaire.</p> <p data-bbox="483 1662 1500 1733">En saison sèche, il est indispensable d'arroser, matin et soir, à raison de 20 litres par m² pour obtenir une production correcte.</p>

1-9 MALADIES ENNEMIS	Maladies	Symptômes	Méthodes de lutte
ET	Viroses (Mosaïque)	Décoloration des feuilles Tâches et malformation des Feuilles et des fruits Nanisme des plantes	Combattre les insectes vecteurs en éliminant herbes et débris végétaux aux alentours du champ ; Traiter avec un insecticide à base de diméthoate (Systoate 40 EC) ou cyperméthrine (Cypercalt 50 EC) ; Supprimer les premières feuilles atteintes.
	Maladies fongiques - Anthracnose	Présence sur les fruits matures de tâches marron qui se nécrosent	Traiter avec des fongicides à base de manèbe (Ivory 80 par exemple).
	-Fusariose 	Jaunissement du feuillage suivi de flétrissement de la plante Pourrissement du collet	
	Flétrissement bactérien	Flétrissement rapide de la plante verte entière	Utiliser des variétés peu sensibles ou résistantes ;
			Faire des rotations culturales
	Mildiou	Des taches graisseuses et des moisissures de couleur blanche apparaissent sur les feuilles, de couleur grise en dessous de feuilles et sur les fruits, qui se flétrissent et pourrissent.	Apporter de compost ou du fumier bien décomposé. Utiliser des variétés résistantes. Éviter d'arroser les feuilles par temps chaud, arrosez les pieds des plantes.

DESIGNATION	CONTENU		
	Nématode	Galle racinaire, mauvais développement de la plante	Faire des rotations culturales
1-10 RECOLTE	<p>La récolte commence en général 4 à 5 mois après le semis. Le cycle de production de l'aubergine est de 5 à 8 mois selon les variétés et la durée de la récolte. La récolte commence 1,5 à 2 mois après le repiquage et s'étale sur 3 à 5 mois.</p> <p>La récolte se fait tous les 3 à 4 jours soit à un rythme moyen de 2 fois par semaine. Les fruits doivent être manipulés avec précaution de manière à éviter les meurtrissures de l'épiderme par les épines plus ou moins développées des calices.</p> <p>Après la récolte, entreposer sous abri bien aéré les fruits rangés dans des cageots, paniers ou caissettes. Les fruits se conservent sous abri aéré pendant 10 à 15 jours.</p> <p>Transporter les fruits dans des cageots, paniers ou caissettes.</p>		
			
	Apprécions la qualité de ces fruits d'aubergine		
1-11 RENDEMENT	Il varie de 1,5 à 2 kg au m ² selon la période et la variété soit 1500 kg à 2000 kg aux 1000m ²		

II. RISQUES ET CONTRAINTES

- ✓ Attaque des maladies
- ✓ Accès aux intrants agricoles
- ✓ Accès aux marchés
- ✓ Conservation

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 Equipements

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	2	3 000	6 000

Limes	2	1 500	3 000
Brouette	1	25 000	25 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Houes	2	2 500	5 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Imprévus (5)			4 550
Total			95 550

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
A-Pépinière*				
Préparation du Sol	M ²	10	500	5 000
Désinfection du Sol	M ²	10	300	3 000
Semences	Grs	30	400	12 000
Semis	M ²	10	300	3 000
Engrais	Kg	1	400	400
Sous-Total (A)				23 400
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Repiquage	Ha	0,1	80 000	8 000
Sarclage	Ha	0,1	100 000	10 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Engrais Chimiques	Sacs	2	20 000	40 000
Epannage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Epannage Engrais	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Conditionnement	Forfait	1	25 000	25 000
Récolte	Ha	1	30 000	30 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Spus-Total (B)				185 000
Imprévus (5)				10 420
Total				218 820

3-3 Coût de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	95 550
Fonctionnement	218 820
Total	311 370

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 Amortissement des Equipements

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500

Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Arrosoir	5 000	2	2 500
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400

4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	2	1 500	3 000
Limes	2	750	1 500
Brouette	1	8 333	8 333
Arrosoir	1	2 500	2 500
Houe	2	1 250	2 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Total			27 233

4-3 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
A-Pépière				
Préparation du Sol	M ²	10	500	5 000
Désinfection du Sol	M ²	10	300	3 000
Semences	Grs	30	400	12 000
Semis	M ²	10	300	3 000
Engrais	Kg	1	400	400
Sous-Total (A)				23 400
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Repiquage	Ha	0,1	80 000	8 000
Sarclage	Ha	0,1	100 000	10 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Engrais Chimiques	Sacs	2	20 000	40 000
Epannage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Epannage Engrais	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Conditionnement	Forfait	1	25 000	25 000
Récolte	Ha	1	30 000	30 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Spus-Total (B)				185 000
Imprévus (5)				10 420
Total				218 820

4-4 Dépenses de la Campagne

Désignation	Montant
Equipements Amortis	27 233
Fonctionnement	218 820
Total	246 053

4-5 Production de la Campagne

Désignation	
Production de la Campagne	1 500 kg

4-6 Recette de la Campagne

Désignation	Montant
Production de la Campagne	1 5000 kg
Prix Unitaire	900
Recette	1 350 000

4-7 Marge Brute de la Campagne

Désignation	Montant
Recette	1 350 000
Dépenses	246 053
Marge Brute (Recette – Dépenses =	1 103 947

CHAPITRE 3

CACAO



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN
Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-
Site web: www.foretcommunale-cameroun.org
NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
CACAO



CACAO (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table des matières

I- PRODUCTION DU CACAO	37
1.1INTRODUCTION.....	38
1-2 CONDITIONS FAVORABLES A LA CULTURE.....	38
1-3 QUELQUES MODELES DE SYSTEMES CACAOYERS PLURISPECIFIQUES.....	38
1.4ITINERAIRETECHNIQUE.....	38
1-41 Calendrier Cultural.....	38
1-42 choix des terrains.....	39
1-43 Ouverture des parcelles.....	39
1-44 Préparation du terrain.....	39
1-45 Mise en place de l'ombrage temporaire.....	40
1-46 : Semis des vivriers.....	40
1-5 MISE EN TERRE DES CACAOYERS ET DES ARBRES DE COPLANTATION.....	40
1-51 Mise en terre des cacaoyers et des arbres de coplantation.....	40
1-52 Conduite des arbres.....	41
1-6 GESTION DE LA PARCELLE.....	42
1-61 Gestion de la parcelle.....	42
1-7 RECOLTE ET GESTION.....	44
1-71 Récolte des cabosses.....	44
1-72 Transport des cabosses.....	44
1-73 Ecabossage.....	45
1.8FERMENTATION.....	45
1-81 Fermentation.....	45
1.9SECHAGE.....	46
1-91 Séchage.....	46
1.10CONDITIONNEMENT.....	46
1-101 Conditionnement.....	46
1-102 Pré-stockage.....	46
1.11Transformation.....	47
1-111Transformation.....	47
II- COUT DE PRODUCTION ET RENTABILITE	47
2-1 COUT DE PRODUCT.....	47
2-11 Equipements/Investissements.....	47
2-12 Fonctionnement.....	48
2-13 Cout Total de la Composante.....	48
2-2 ESTIMATION DE LA RENTABLITE.....	448
2-21 Amortissement des Equipements.....	48
2-22 Valeurs des Equipements Année par Année (Avec valeurs Amorties).....	49
2-23 Fonctionnement.....	50
2-24 Dépenses Totales Année par Année.....	50
2-25 Estimation de la Production Année par Année.....	50
2-26 Estimation Recette Annuelle (2 000 frs /kg).....	51
2-27Estimation de la marge brute (Recette – Dépenses).....	51

I- PRODUCTION DU CACAO

ETAPES	EXIGENCES/ ACTIVITES
1-1 INTRODUCTION	Les faibles rendements (300 et 500 kg/ha) respectivement dans les bassins du centre /sud et du Sud-Ouest observés dans les plantations cacaoyères des entrepreneurs agricoles camerounais sont la résultante de l'insuffisance de capitalisation de l'itinéraire technique recommandé par les services agricoles (recherche et vulgarisation). En revanche, le suivi de l'itinéraire technique décliné dans les lignes qui suivent est un pré requis pour la production d'un minimum de 1000 kg de cacao marchand par hectare. Il s'agit ici de l'itinéraire technique d'un système de culture plurispécifique à base de cacaoyer.
1-2 CONDITIONS FAVORABLES A LA CULTURE	Le Cacaoyer est une plante de basse altitude se développant bien jusqu'à 1000 m. Au-delà de cette altitude le développement des cabosses est fortement perturbé. Le cacaoyer est adapté aux climats chauds et humides. Il a besoin d'une pluviométrie moyenne annuelle située entre 1250 et 2500mm bien répartie tout au long de l'année sans une forte saison sèche. Les résultats sont meilleurs sous ombrage car la plante nécessite une humidité relativement élevée. La plante répond bien sur des sols riches en matière organique, profonde et bien drainés

1-3 QUELQUES MODELES DE SYSTEMES CACAOYERS PLURISPECIFIQUES	<ul style="list-style-type: none"> a. Modèle 1 : association des cacaoyers avec les cultures vivrières ; b. Modèle 2 : Co plantation des cacaoyers avec d'autres pérennes de rente (avocatiers, safoutiers, agrumes, palmier à huile, etc...) c. Modèle 3 : association des cacaoyers avec des espèces forestières non ligneuses (Irvingia, Rhizinodendronheuloiti ou Ndjansang etc.) d. Modèle 4 : culture pure. Ce modèle tend à disparaître et reste appliqué dans quelques localités des zones à faible densité démographique (Est et Sud) 																																							
1-4 ITINERAIRE TECHNIQUE	<p>1-41 Calendrier Cultural</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Activités</th> <th>Début</th> <th>Fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Confection de la pépinière</td> <td>1^{er} Septembre</td> <td>15 Septembre</td> </tr> <tr> <td>Entretien de la pépinière</td> <td>15 Octobre</td> <td>15 Février</td> </tr> <tr> <td>Défrichage et préparation de la parcelle</td> <td>1^{er} Janvier</td> <td>1^{er} Février</td> </tr> <tr> <td>Révision de l'ombrage en pépinière</td> <td>15 Février</td> <td>28 Février</td> </tr> <tr> <td>1ere Trouaison et piquetage sur sol moins riche</td> <td>1^{er} Février</td> <td>15 Février</td> </tr> <tr> <td>Piquetage sur sol riche</td> <td>15 Mars</td> <td>30 Mars</td> </tr> <tr> <td>Trouaison finale et plantation</td> <td>1^{er} Avril</td> <td>15 Juin</td> </tr> <tr> <td>Défrichage</td> <td>15 Juillet</td> <td>15 Août</td> </tr> <tr> <td>Remplacement des manquants</td> <td>15 Août</td> <td>5 Novembre</td> </tr> <tr> <td>Elimination des gourmands</td> <td>15 Août</td> <td>5 Novembre</td> </tr> <tr> <td>Défrichage</td> <td>5 Janvier</td> <td>15 Mars</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Traitement contre capsides et pourriture brune Avril à Décembre</td> </tr> </tbody> </table>	Activités	Début	Fin	Confection de la pépinière	1 ^{er} Septembre	15 Septembre	Entretien de la pépinière	15 Octobre	15 Février	Défrichage et préparation de la parcelle	1 ^{er} Janvier	1 ^{er} Février	Révision de l'ombrage en pépinière	15 Février	28 Février	1ere Trouaison et piquetage sur sol moins riche	1 ^{er} Février	15 Février	Piquetage sur sol riche	15 Mars	30 Mars	Trouaison finale et plantation	1 ^{er} Avril	15 Juin	Défrichage	15 Juillet	15 Août	Remplacement des manquants	15 Août	5 Novembre	Elimination des gourmands	15 Août	5 Novembre	Défrichage	5 Janvier	15 Mars	Traitement contre capsides et pourriture brune Avril à Décembre		
Activités	Début	Fin																																						
Confection de la pépinière	1 ^{er} Septembre	15 Septembre																																						
Entretien de la pépinière	15 Octobre	15 Février																																						
Défrichage et préparation de la parcelle	1 ^{er} Janvier	1 ^{er} Février																																						
Révision de l'ombrage en pépinière	15 Février	28 Février																																						
1ere Trouaison et piquetage sur sol moins riche	1 ^{er} Février	15 Février																																						
Piquetage sur sol riche	15 Mars	30 Mars																																						
Trouaison finale et plantation	1 ^{er} Avril	15 Juin																																						
Défrichage	15 Juillet	15 Août																																						
Remplacement des manquants	15 Août	5 Novembre																																						
Elimination des gourmands	15 Août	5 Novembre																																						
Défrichage	5 Janvier	15 Mars																																						
Traitement contre capsides et pourriture brune Avril à Décembre																																								

Récolte : Aout, Septembre et Octobre

1-42 choix des terrains

Le cacaoyer requiert des sols profonds (minimum 1,5 m), bien drainants (non hydromorphes), de préférence à texture sablo-argileuse, proches de la neutralité (pH entre 5 et 8, de préférence entre 6 et 7,5), à l'horizon superficiel riche en matière organique (3 % au minimum) et assez bien pourvus en éléments minéraux, même si ce dernier facteur peut être corrigé par des apports d'engrais minéraux. Il faut éviter les bas-fonds, les pentes abruptes et les sommets des collines souvent décapés.

Le choix est primordial dans la culture du cacaoyer. Le cacaoyer est de préférence cultivé sous une forêt secondaire, le sous-bois sera défriché et l'abattage se fera de façon sélective

Lorsque la parcelle est installée sur une jachère, on évitera les sols ayant supporté plusieurs cycles de productions vivrières à tubercule qui ont épuisé le sol

On peut en culture mixte introduire dans un premier temps les bananiers plantains avant la mise en place des cacaoyers de façon à faire bénéficier l'ombrage créé par leurs feuilles aux jeunes plants de cacaoyer

1-43 Ouverture des parcelles

Dans un couvert forestier dense, l'ouverture des parcelles doit s'amorcer dès le début de la grande saison sèche et procéder à l'abattis-brûlis consistant en un éclaircissement du bois à la machette et l'abattage sélectif (Dans le but d'une future limitation d'utilisation des pesticides il est conseillé de laisser 17 à 25 arbres /Ha), s'en suivra par la suite le brûlis.

1-44 Préparation du terrain

La préparation commence en début de saison sèche et comprend les travaux ci-après :

- *Débitage* des troncs en section de 2 à 3 m facilement portables à bras d'homme
- *Andainage* consistant à faire des tas de débris soit pour brûler la biomasse ou pour en faciliter l'évacuation de la parcelle
- *Débardage* consiste en l'évacuation des troncs d'arbres et branches de la parcelle
- *Nettoyage* consiste à débarrasser de la parcelle la biomasse constituée en litière grossière et les repousses d'adventices
- *Extraction* des souches pour réduire les foyers potentiels des pourridiés,
- *Coupe des jalons* de 1,20 m en vue du piquetage, soit 1200 pièces par ha (3m x 3m)
- *Piquetage* (Orientation de la ligne de base Est-Ouest ceci pour faire bénéficier aux plantes l'ensoleillement nécessaire pour le développement et la production) consistant en une matérialisation des points de mise en terre des plants. Les écartements sont entre autres : Cacaoyer 3 m x 3 m, Safoutiers, avocatiers 18 m x 18 m ; Manguiers 24 m x 24 m ; Agrumes 9 m x 9 m, Palmier à huile 14 m x 7,5 m sur la ligne des cacaoyers ; Bananier plantain 3 m x 3 m entre les lignes des cacaoyers. Utiliser des gabarits (bâtons) ou une corde dont la longueur est égale à celle de l'écartement retenu trouaison consiste à creuser le trou de plantation à l'emplacement du jalon. Elle

est amorcée dès les premières pluies. Les dimensions des trous : cacaoyer, 40 x 40 x 40 cm ; Fruitières, palmier à huile, cocotier 50 x 50 x 50 cm ; Bananier plantain, 30 x 30 x 30. Il faut placer la terre noire de surface d'un côté du trou et la terre rouge de profondeur du côté opposé du trou.

Ecartement	Densité	Pépinière	Ombrage en Champ
4m x 4m	625 plants/ha	660	Ombrages élevés
3m x 3m	1 111 plants/ha	1 140	Ombrages moyens
2,5m x 2,5 m	1 847 plants/ha	2000	Ombrages faibles

1-45 Mise en place de l'ombrage temporaire

L'ombrage temporaire est constitué soit du bananier plantain ou du papayer à port élané. Il peut disparaître vers la 3^{ème} ou 4^{ème} année.

1-46 : Semis des vivriers

Le semis de vivriers est pratiqué pendant les deux premières années. Il permet de compléter le nettoyage du sol et de favoriser le développement des jeunes cacaoyers et des fruitiers

1-5 MISE EN TERRE DES CACAOYERS ET DES ARBRES DE COPLANTATION

1-51 Mise en terre des cacaoyers et des arbres de Co plantation

La mise en place a lieu entre Avril et Juin lorsque la saison de pluie est bien établie

- Sélectionner les plants avant plantation (un plant de cacaoyer âgé de 6 mois doit avoir une hauteur minimum de 60 à 70 cm avec un diamètre de la tige à sa base de 0,8 à 1cm ou équivalent à la grosseur d'un stylo), ne pas planter les plants chétifs lesquels ne survivront pas lors de la prochaine saison sèche
- Arroser copieusement les plants la veille de leur sortie de pépinière
- Déposer les plants tôt le matin au champ le jour même de leur plantation
- La mise en terre des cacaoyers est précédée par le rebouchage des trous. Il s'agit d'introduire le sol humifère de surface au fond du trou et de le combler avec le sol rouge du fond du trou. Cette opération peut également être accompagnée de la fumure de fond dont le dosage est de : 150 g de NPK (20 10 10) / pied pour les fruitiers, de 300 g de NPK (20 10 10) pour le palmier à huile et le cocotier.
- Placer le plant dans le trou pour s'assurer que le niveau de la terre du sachet coïncide avec celui des bords du trou,
- Couper le bas du sachet à l'aide d'une machette sur 2 cm à 5 cm (moitié de la longueur d'un doigt de la main),
- Replacer le sachet dans le trou, puis enlever le plastique,
- Reboucher le trou avec la terre noire de surface premièrement, puis avec la terre rouge,
- Reboucher le trou avec la terre rouge de profondeur deuxièmement, puis tasser la terre autour de la motte du plant pour éviter les vides dans le trou,
- Etaler la terre rouge tout autour du plant en formant une cuvette

1-52 Conduite des arbres



shutterstock

IMAGE ID: 2251201811
www.shutterstock.com

Cabosses Mûres de Cacao

La maîtrise de la conduite des arbres dès leur bas âge prédispose les arbres à une production excellente :

- Taille de formation de la couronne
- Egourmandage : éliminer régulièrement les gourmands qui peuvent se développer dans la couronne ou sur la tige : on en profite pour supprimer également les bois morts.
- Taille de production : la taille se limite à partir de la troisième année à éclaircir les fondaisons par suppression des rameaux secondaires ou tertiaire qui rentrent à l'intérieur de la couronne. Les rameaux retombant vers le sol sont aussi supprimés. On évitera que les arbres s'élèvent trop en hauteur ou s'imbriquent les uns dans les autres en taillant l'extrémité des rameaux secondaires si nécessaire. Utiliser un émondoir pour effectuer une taille propre.



shutterstock

1-6 GESTION DE LA PARCELLE

1-61 Gestion de la parcelle

- Nettoyage de la parcelle : Pendant les deux premières années, le nettoyage des parcelles se fera par le moyen des herbicides de pré émergence avant les semis et post-émergences après la levée. Dès la disparition des vivriers, les débroussailleuses et les motoculteurs équipés des girobroyeurs assureront le nettoyage des plantations. Une débroussailleuse permet de rabattre les adventices sur un ha pendant 2 à 3 jours et le motoculteur en un jour, travail qu'effectue un individu pendant 18 à 20 jours.
- Réglage de l'ombrage : Les recrus forestiers sont éliminés systématiquement et les arbres d'ombrage sont taillés de manière à leur permettre de produire suffisamment.
- Fertilisation : l'usage de la méthode informatique diagnostic permettra de proposer la formulation et dose d'engrais après analyse des sols. En l'absence de cette méthode, la formulation et dose de l'engrais cacao peuvent être appliquées : Année 1, 100 g de 6-15-28-6-3 + 20 g de fertibore par pied, Année 2, 150 g de 6-15-28-6-3 + 40 g de fertibore par pied, Année 3, 200 g de 6-15-28-

6-3 + 80 g de fertilisants par pied, Années suivantes, 250 g de 6-15-28-6-3 uniquement causée,

- Protection phytosanitaire : Lutter contre les insectes (après la récolte de Décembre –Février et pendant la petite saison sèche de Mai –Août) le contrôle des pestes et maladies sera régulier.

Le cacaoyer est exposé à deux principales menaces.

- La pourriture brune des cabosses. Comme symptômes en pépinière on observe le brunissement à partir du bourgeon terminal et en champ des taches brunes sur les cabosses qui virent au noir et qui finissent par envahir tout le fruit et altérer la qualité des fèves. Le traitement se fait entre Septembre-Octobre et Avril Mai-Juin dès que les cherelles ont 2 à 3 cm. Il faut récolter et détruire hors champ les cabosses infectées. Ensuite réduire l’ombrage et enfin appliquer en alternance un fongicide de contact (HYDROX SUPER ou PLANTOCOBRE) et un fongicide systémique (PLANTOMIL) 2 fois par mois
- Dégâts causés par les mirides
- On constate un dessèchement des rameaux et un vieillissement rapide des plants
- Pour le traitement les insecticides possibles d’être utilisés afin de remédier aux mirides sont ; -Application en saison sèche d’un insecticide comme le PLANTIMA ou le IRON ceci 1 fois/mois et 2 fois/l’année
- D’autres menaces pour le cacaoyer sont



Récolte de cabosses mûres

Menaces	Symptômes	Traitements
<i>Pourridié</i>	Chute et dessèchement des arbres causés par la pourriture des racines	Extraction des souches et arrachage soigné des cacaoyers avec toutes les racines

	<i>Punaises</i>	Dessèchement des rameaux et distorsion des feuilles	Bénéficie du traitement des capsides
	<i>Psylles</i>	Trouble de croissance surtout en pépinière	
	<i>Cochenilles</i>	La feuille jaunie complètement et finit par sécher	<u>Utiliser le Pyriforce</u>
	<i>Thrips</i>	Décoloration des feuilles par les tâches puis jaunissement teinte rouille générale avant de tomber	Un insecticide
	<i>Die Back</i>	Dessèchement partiel du feuillage de la couronne et une branche reste verte. Cette maladie entraîne souvent la mort de la plante	Récupérer le tronc à la hauteur de 70 cm avant le dessèchement complet du feuillage

1-7 RECOLTE ET GESTION

1-71 Récolte des cabosses

La récolte des cabosses doit se faire à bonne maturité à intervalles régulier de 0 à 15 jours. La cabosse change de couleur, le vert virant au jaune ou le rouge virant à l'orange.



shutterstock IMAGE
ww

NB Ne récolter que les cabosses mûres comme celle qui est jaune

1-72 Transport des cabosses

Les cabosses sont mises dans des brouettes, paniers ou dans des sacs et transportées jusqu'au lieu d'écabossage.

1-73 Ecabossage

Les cabosses sont ouvertes à l'aide d'un gourdin. Pour améliorer les performances des uns et des autres, les producteurs font valoir le principe d'entre-aide. Dans cette même vision, les producteurs de certains pays font usage des écabosseuses mécaniques à haut rendement.



Après la récolte des cabosses on procède à l'écabossage pour retirer les fèves qui seront fermentées

1-8 FERMENTATION

1-81 Fermentation

La fermentation permet le développement des précurseurs de l'arôme chocolat. Il se fait pendant 4 à 6 jours ainsi qu'il suit :

- Utilisation des paniers tressés : le brassage journalier s'effectue après 02 jours par transvasement des fèves d'un panier à un autre ou sur des bâches recouvertes de feuilles de bananier posées sur celle-ci

En tas : les fèves sont déposées dans un tapis de branches de feuilles de bananiers et recouvertes de feuilles. Au sol sous les feuilles de bananiers, un tapis de branches est étalé pour permettre un écoulement du jus

- En caisse : le volume des caisses est variable et doit être adapté aux besoins de l'exploitant. Le brassage est également obtenu par transvasement des fèves d'une caisse à une autre. Il est conseillé tout de même des caisses d'un mètre cube

1-9 SECHAGE

1-91 *échage*

Le séchage au soleil est le plus simple et aussi le plus fréquemment utilisé dans la plupart des pays producteurs. Les conditions climatiques doivent être favorables et le séchage requiert en général 05 jours d'exposition des fèves au soleil pour ramener le taux d'humidité entre 7 et 8%. Il peut se faire sur :

- Les nattes posées à même le sol
- Les séchoirs autobus dont l'abri est souvent construit en bois et couvert de nattes ou de tôles. Les claies pour étalage des fèves sont constituées des nattes ou des tôles
- Les séchoirs SAMOA : le séchage artificiel par le biais des séchoirs à convection de type SAMOA ou BROOKS est également pratiqué dans quelques localités au Cameroun. Ce type de séchage est indiqué pour les exploitations de moyenne importance et les OP ou les coopératives.



1-10 CONDITIONNEMENT

1-101 *Conditionnement*

Le produit séché est mis dans les sacs en jute. Prévoir 15 sacs de 70 à 150 kg par hectare

1-102 *Pré-stockage*

Les sacs contenant le produit doivent être entreposés dans un local aéré loin d'une source de feu

1-11TRANSFORMATION	<p><i>1-111Transformation</i> Pour des utilisations diverses, le cacao peut être transformé ainsi qu'il suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fabrication de la poudre et beurre à partir des fèves de cacao 2. extraction d'huile de cacao 3. fabrication d'engrais à partir des coques de cacao 4. fabrication de la farine de cabosse pour alimentation des porcs 5. production de la potasse et fabrication de savon simple et enrichi 6. production de biogaz 7. récupération des pectines 8. production de boissons alcoolisées 9. production de boissons non alcoolisées 10. production de vinaigre 11. fabrication de gelée
---------------------------	---

II- COUT DE PRODUCTION ET RENTABILITE

2-1 COUT DE PRODUCTION

2-11 Equipements/Investissements

Désignation	Nbre	P.U	Année0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Machettes	4	3 000	12 000			12 000		
Limes	4	1 500	6 000			6 000		
Haches	1	8 000	8 000					
Ficelle	2	10 000	20 000					
Pioches	5	2 500	12 500					
Plantoirs	5	2 500	12 500					
Sécateur	2	15 000	30 000			30 000		
Ebranchoir	5	5 000	25 000			25 000		
Pulvérisateur	1	47 000	47 000					
Seaux	5	3 000	15 000					
Paniers	5	1 000	5 000					
Caisse de Fermentation	5	15 000					75 000	
Matériel de séchage	2	3 000					6 000	
Brouette	3	25 000						
Aire de Séchage	1	150 000					150 000	
Total			268 000	0	0	73 000	231 000	0

2-12 -Fonctionnement

Désignation	Unité	Qté	P.U	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Abattage	ha	1	100 000	100 000	0	0	0	0	0
Défrichage	ha	1	50 000	50 000	0	0	0	0	0
Tronçonnage	ha	1	80 000	80 000	0	0	0	0	0
Andainage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Débardage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Layonnage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Piquetage	ha	1	50 000	50 000	0	0	0	0	0
Trouaison	Trous	625	150	93 750	0	0	0	0	0
Achat Plants	Plants	625	500	312 500	0	0	0	0	0
Mise en Place	Plants	625	50	31 500	0	0	0	0	0
Protection	h/j	5	2 000	10 000	0	0	0	0	0
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000	60 000	60 000	60 000	0	0
Insecticides	Litres	1	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Fongicides	Sachets	10	800	0	0	0	8 000	8 000	8 000
Herbicides	Litres	2	5 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Désherbage	h/j	5	2 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Egourmandage	h/j	5	2 000	0	0	10 000	10 000	10 000	10 000
Taille de Formation	h/j	5	2 000	0	10 000	10 000	0	0	0
Taille de Production	h/j	5	2 000	0	0	10 000	10 000	10 000	10 000
Epandage Engrais	h/j	3	2 000	6 000	6 000	6 000	6 000	0	0
Application Pesticides	h/j	3	2 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Sacs Vides	Sacs	20	300	0	0	0	6 000	6 000	6 000
Récolte	h/j	10	2 000	0	0	0	20 000	20 000	20 000
Ecabossage	h/j	10	2 000	0	0	0	20 000	20 000	20 000
Fermentation	h/j	5	2 000	0	0	0	10 000	10 000	10 000
Séchage	h/j	5	2 000				10 000	10 000	10 000
Conditionnement	h/j	5	2 000				10 000	10 000	10 000
Imprévus (5)				47 487	5 600	6 600	3 800	3 800	3 800
Total				997 237	117 600	138 600	79 800	79 800	79 800

2-13 Cout Total de la Composante

Désignation	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Equipements	268 000	0	0	73 000	31 000	0
Fonctionnement	997 237	117 600	138 600	79 800	79 800	79 800
Total	1 265 237	117 600	138 600	152 800	110 800	79 800

2-2 ESTIMATION DE LA RENTABILITE

2-21 Amortissement des Equipements

Désignation	Cout	Durée de Vie (Années)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Haches	8 000	4	2 000
Ficelle	10 000	5	2 000

Désignation	Coût	Durée de Vie (Années)	Amortissement Annuel
Pioches	2 500	4	625
Plantoirs	2 500	4	625
Sécateur	15 000	5	3 000
Ebranchoirs	5 000	5	1 000
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Seaux	3 000	1	3 000
Paniers	1 000	1	1 000
Caisse de Fermentation	15 000	5	3 000
Matériel de Séchage	3 000	5	600
Brouette	25 000	5	5 000
Aire de Séchage	150 00	6	25 000

2-22 Valeurs des Equipements Année par Année (Avec valeurs Amorties)

Désignation	Quantité	Valeurs Amorties	Amortissement Annuel
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Haches	1	2 000	2 000
Ficelle	2	2 000	4 000
Pioches	5	625	3 125
Plantoirs	5	625	3 125
Sécateur	2	3 000	6 000
Ebranchoirs	5	1 000	5 000
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Seaux	5	3 000	15 000
Paniers	5	1 000	5 000
Caisse de Fermentation	5	3 000	15 000
Matériel de Séchage	2	600	1 200
Brouette	3	5 000	15 000
Aire de Séchage	1	25 000	25 000
Total			117 850

2-23 Fonctionnement

Désignation	Unité	Qté	P.U	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Abattage	ha	1	100 000	100 000	0	0	0	0	0
Défrichage	ha	1	50 000	50 000	0	0	0	0	0
Tronçonnage	ha	1	80 000	80 000	0	0	0	0	0
Andainage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Débardage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Layonnage	ha	1	40 000	40 000	0	0	0	0	0
Piquetage	ha	1	50 000	50 000	0	0	0	0	0
Trouaison	Trous	625	150	93 750	0	0	0	0	0
Achat Plants	Plants	625	500	312 500	0	0	0	0	0
Mise en Place	Plants	625	50	31 500	0	0	0	0	0
Protection	h/j	5	2 000	10 000	0	0	0	0	0
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000	60 000	60 000	60 000	0	0
Insecticides	Litres	1	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Fongicides	Sachets	10	800	0	0	0	8 000	8 000	8 000
Herbicides	Litres	2	5 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Désherbage	h/j	5	2 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Egourmandage	h/j	5	2 000	0	0	10 000	10 000	10 000	10 000
Taille de Formation	h/j	5	2 000	0	10 000	10 000	0	0	0
Taille de Production	h/j	5	2 000	0	0	10 000	10 000	10 000	10 000
Epandage Engrais	h/j	3	2 000	6 000	6 000	6 000	6 000	0	0
Application Pesticides	h/j	3	2 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Sacs Vides	Sacs	20	300	0	0	0	6 000	6 000	6 000
Récolte	h/j	10	2 000	0	0	0	20 000	20 000	20 000
Ecabossage	h/j	10	2 000	0	0	0	20 000	20 000	20 000
Fermentation	h/j	5	2 000	0	0	0	10 000	10 000	10 000
Séchage	h/j	5	2 000				10 000	10 000	10 000
Conditionnement	h/j	5	2 000				10 000	10 000	10 000
Imprévus (5)				47 487	5 600	6 600	3 800	3 800	3 800
Total				997 237	117 600	138 600	79 800	79 800	79 800

2-24 Dépenses Totales Année par Année

Désignation	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Equipements	117 850	117 850	117 850	117 850	117 850	117 850
Fonctionnement	997 850	117 600	138 600	79 800	79 800	79 800
Total	1 115 087	235 450	256 450	197 650	197 650	197 650

2-25 Estimation de la Production Année par Année

Année	Production (Tonnes)	Production (KG)
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	0,3	300

4	0,6	600
5	1	1 000
6	1,5	1 500
7	1,5	1 500

2-26-Estimation Recette Annuelle (2 000 frs /kg)

Année	Production (kg)	P. U	Total
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	300	2 000	600 000
4	600	2 000	1 200 000
5	1 000	2 000	2 000 000
6	1 500	2 000	3 000 000
7	1 500	2 000	3 000 000

2-27-Estimation de la marge brute (Recette – Dépenses)

Année	Recettes	Dépenses	Marge Brute
0	0	1 115 087	- 1 115 087
1	0	235 450	-235 450
2	0	256 450	-256 450
3	600 000	197 650	402 350
4	1 200 000	197 650	1 002 350
5	2 000 000	197 650	1 802 350
6	3 000 000	197 650	2 802 350
7	3 000 000	197 650	2 802 350

CHAPITRE 4

CAROTTE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE CAROTTE



CAROTTE (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

PRODUCTION CARROTTE (01 hectare)	55
I. ITINERAIRE TECHNIQUE	55
I-1 Généralités	55
1-2-Conditions Favorables pour la culture	55
1-3-Conditions Nécessaires	56
1-4-Choix et Aménagement du Terrain	56
1-5- Entretien (Conseil Général)	57
1-6- Récolte (Conseil Général).....	58
1-7- Conduite de la culture	58
1-7-1 Préparation du Sol	58
1-7-2 Semis	58
1-7-3 Entretien Divers.....	59
1-8- Les maladies et Ravageurs de la Carotte	61
1-9-Récolte	62
1-10-Conservation de la Récolte	62
II. RISQUES ET CONTRAINTES	62
III. COUT DE PRODUCTION	63
3-1 Equipements /Investissement	63
3-2 Fonctionnement	63
3-3 Coût de la Composante	63
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE	63
4-1 Amortissement des Equipements	63
4-3 Fonctionnement	64
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	64
4-5 Estimation de la Production	64
4-6 Recette de la Campagne	64
4-7 Marge Brute par Campagne	65

PRODUCTION CAROTTE (01 hectare)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

DESIGNATION	CONTENU
I-1 GENERALITES	<p>Plante de la famille des Ombelliféracées, son nom scientifique est <u>Daucus carota</u>. La carotte est originaire d'Asie. Elle compte parmi les légumes les plus cultivés dans le monde. Son cycle végétatif varie de 2,5 à 3 mois (80-110 jours) ; quant à son pouvoir germinatif il varie de 4 à 5 ans. Sa germination dure 4 à 6 jours après semis. Sa culture peut se faire toute l'année si l'eau est disponible. Il faut procéder à une rotation culturale tous les 2 à 3 ans. La racine de carotte par sa saveur sucrée est un aliment très sain et se mange crue ou cuite. Elle a des vertus curatives, digestives et nutritives, vue sa haute teneur en carotène qui est un précurseur de la vitamine A. La carotte est riche en vitamine A, B, C, E et constitue une des principales. Sa consommation régulière embellie la peau et prévient contre la cécité grâce à la caroténoïde, la fibre végétale et l'huile essentielle qui sont des substances qui la constituent.</p>
1-2-CONDITIONS FAVORABLES POUR LA CULTURE	<p>Les meilleurs sols sont des sols sablonneux et sablo-limoneux profonds, non battants, bien drainés, avec un pH optimal de 6,5. Les limons à tendance argileuse sont défavorables à la qualité des racines. Le sol ne doit pas présenter d'obstacles (cailloux, semelle de labour, matière organique non décomposée) pouvant entraîner une déformation de la racine au cours de la croissance ou de la tubérisation. La carotte se développe mieux sur les parcelles où les céréales (maïs, riz, mil) ont été cultivées auparavant. La carotte donne son meilleur rendement en région d'altitude, à partir de 800 m. La tubérisation de sa racine pivotante nécessite un approvisionnement suffisant en eau (soit une hauteur de pluie de 300 – 350 mm par période de culture) ; toutefois, des pluies abondantes et prolongées favorisent les maladies du feuillage et les pourritures des racines. Les meilleures températures pour cultiver la carotte se situent entre 15 et 20 °C avec un minimum de 5 °C et un maximum de 24 °C.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	 <p data-bbox="619 824 1002 857">Carottes récoltées et calibrées</p>
<p data-bbox="177 898 456 965">1-3-CONDITIONS NECESSAIRES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir et aménager un terrain, - Choisir les espèces, déterminer un assolement et une rotation, - Exécuter les travaux de semis et de multiplication, - Exécuter les travaux de repiquage, de plantation et d'entretien, - Assurer la protection de la culture de cette culture - Récolter les productions et éventuellement prévoir leur conservation et/ou leur transformation
<p data-bbox="177 1155 446 1261">1-4-CHOIX AMENAGEMENT TERRAIN</p> <p data-bbox="539 1155 592 1223">ET DU</p>	<p data-bbox="619 1122 1489 1189">En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire cette culture, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ; • Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ; • Le sol doit être riche en matière organique et aéré ; • Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ; Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux. • Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque

DESIGNATION	CONTENU
	<p>planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).  <p>Préparation du terrain</p>
<p>1-5- ENTRETIEN (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire de la culture et consulter l'encadrement en cas de doute. Certains ravageurs peuvent détruire la culture en quelques jours seulement. Se référer aux fiches techniques par culture pour les ennemis les plus communs.</p> <p>Si nécessaire, faire des traitements avec des pesticides pour lutter contre les ennemis de la culture. Respecter les précautions de l'emploi des pesticides ainsi que les délais entre la dernière application et la récolte.</p> <p>Exécuter des sarclo binages réguliers dans le but de lutter contre les mauvaises herbes, qui sont en compétition avec les plantes pour l'eau, les éléments nutritifs et la lumière et qui risquent d'introduire des problèmes phytosanitaires. Les sarclages peuvent se faire à la main ou à la serfouette, les binages à la binette ou au fer de béton recourbé et aplati à l'extrémité.</p> <p>Apporter une fumure d'entretien sous forme d'engrais minéral en se référant aux fiches techniques par culture pour les doses et les moments.</p> <p>Continuer régulièrement les arrosages en adaptant les doses au stade de développement de la plante. Pour le chou, la formation de la pomme est un stade critique pour les arrosages.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>Souvent, il sera nécessaire d'exécuter encore d'autres épandages de fumure d'entretien, surtout si le cycle de la culture est assez long. Se référer aux renseignements par culture comme dans le cas du chou où il faudra apporter une deuxième fumure d'entretien de par exemple 200 grammes de 10.10.20 pour 10 m², après 35 ou 40 jours de plantation. Faire suivre par un léger griffage et un arrosage. Continuer à régulièrement vérifier l'état phytosanitaire de la culture et intervenir dès le début des attaques, si nécessaire avec des traitements pesticides. Respecter leurs conditions d'utilisation, et, surtout vers la fin de la culture les délais entre la dernière application et la récolte.</p>
<p>1-6- RECOLTE (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>Si l'on a bien respecté les différentes techniques de production et de protection, on obtiendra un bon résultat au terme de la production dont la durée est variable en fonction de l'espèce.</p> <p>Il faut bien respecter les techniques de récolte par espèce. Dans le cas du chou, on récoltera les pommes bien fermes après environ 80 à 100 jours. Couper la tige avec un couteau bien tranchant en gardant 3 à 4 feuilles ouvertes pour protéger la pomme lors des manipulations. Les récoltes des choux peuvent s'étaler sur une à deux semaines.</p> <p>Evacuer les récoltes aussitôt après vers un endroit frais et aéré. Eventuellement couvrir de sacs en jute trempés dans l'eau. Ne pas attendre trop longtemps avant de consommer ou de commercialiser les récoltes car les cultures maraîchères sont très périssables. Nettoyer le terrain après la dernière récolte et utiliser les restes de la culture pour le bétail ou le compostage.</p>
<p>1-7- CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1-71 Préparation du Sol Il s'agit de l'abattage, du défrichage et du labour de la parcelle devant porter la culture. Le labour de 30 cm de profondeur environ, est suivi de la formation des larges billons de 1 à 1.50m et surmontés de 20 à 30cm. Les billons doivent être distancés de 40 à 60cm. Le lit de semences doit être affiné pour favoriser une bonne germination, ceci est lié à la petite taille de graines. NB : lorsque la racine de carotte rencontre le moindre caillou ou un bloc de terre compacte, elle stoppe sa progression ou se scinde pour contourner l'obstacle, ceci est à l'origine des carottes fourchues et difficiles à éplucher. • 1-72 Semis Dans les zones humides, il est préférable de semer dès la rentrée des pluies vers le 15 Mars pour la première campagne, et vers Août pour la seconde. Par contre en zone subsaharienne, le semis peut se faire en début Juin pour la campagne pluviale. Cependant il est possible de semer la carotte toute l'année si un apport d'eau (arrosage) est garanti. La carotte étant lente à germer (7 à 14 jours après semis), elle est vite concurrencée par les mauvaises herbes. Pour éviter ce problème, il est conseillé de pratiquer "le faux semis" qui consiste à préparer le sol "comme si on allait semer", deux semaines environ avant le vrai semis. A cet effet, la première pluie provoque donc la

DESIGNATION	CONTENU
	<p>levée des mauvaises herbes et il ne reste plus ensuite qu'à détruire ces dernières d'un coup de râteau léger et à semer <i>Technique de semis</i> :</p> <p>Sur la planche, creuser des petits sillons de 1cm environ de profondeur dans lesquels vous semez en ligne ou en bande. Les rangs doivent être espacés de 20 à 30 cm. Mélanger les graines (4 g/10 m² environ) à du sable sec pour rendre le semis clair et régulier ; c'est-à-dire pour une quantité de graines de carotte, ajouter dix quantités de sable. Cependant : en sol motteux, difficile à affiner, semer dans un sillon rempli de sable et recouvrir les graines de terreau ou de terre fine. La levée a lieu 7 à 14 jours après semis. En ce qui concerne la quantité de semences, il faut prévenir environ 40 grammes de semences pour 100 m² (10m x 10m), soit 30 graines de carotte à épandre sur 1 m de longueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-73 Entretien Divers <p>Il faut noter la carotte nécessite beaucoup d'eau, donc il faut arroser en cas de sécheresse, soit 2 fois par jour (très tôt le matin et le soir).</p> <p>N.B. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas arroser sous le soleil. - Eclaircir quand les plantes ont 2-3 feuilles, à 4 cm pour les variétés courtes, 6 cm pour les variétés demi-longues, 8 cm pour les variétés longues. <p>Fertilisation En fumure de fond, c'est-à-dire avant le semis et pendant la préparation la planche (lit de semence), il faut apporter la fumure organique bien décomposée ou compost à raison de 20 à 30t/ha (laisser reposer 1 mois avant plantation), soit 2 à 3t /1000 m² (20 à 30 sacs de 100kg).</p> <p><i>Pour la fumure minérale, les besoins sont les suivants</i> : 60 – 80 kg N/ha, 80 – 100 kg P₂O₅/ha et 150 – 300 kg K₂O/ha. La carotte n'est pas une plante particulièrement nitrophile (la carotte n'aime pas l'azote), en cas d'excès, le feuillage se développe au détriment des racines et devient plus sensible aux maladies foliaires, sans oublier que les défauts de coloration des racines peuvent également apparaître.</p> <p>Cependant un apport fractionné de 5kg de phosphate bicalcique et 15kg de sulfate de potasse pour une surface de 1000 m². Sur le marché, il existe une formulation (12-14-19) dénommée engrais maraîchère) qui peut être utilisée à la dose de 500 – 600 kg soit une correspondance de 10 à 12 sacs de 12-14-19 par hectare. Pour une surface de 1000 m², les apports (50 – 60 kg de 12-14-19) peuvent être fractionnés de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendant le semis : 20 kg - 3 semaines après semis : 30 kg - 6 – 7 semaines après semis : 10 kg

DESIGNATION	CONTENU
	<p>NB : l'urée et le sulfate d'ammoniac étant plus dosés en azote, ils provoquent des ramifications des racines et sont par conséquent déconseillés. Un excès d'azote est mauvais car il favorise l'attaque des champignons et des pucerons.</p>  <p>1498471809</p> <p>Une parcelle bien entretenue de carotte</p>

1-8- LES MALADIES ET RAVAGEURS DE LA CAROTTE

Maladies		
Nature de l'attaque	Dégâts ou symptômes	Moyens de lutte
Cercosporiose, Alternariose (champignon)	Présence de petites taches rondes et claires sur les jeunes feuilles	Pulvériser au Manèbe 80 une fois par semaine à la dose d'une boîte de tomate dans un pulvérisateur de 15L. NB : arrêt des traitements 1mois avant la récolte.
Mildiou	Présence des taches noirâtres angulaires sur les feuilles qui se dessèchent ensuite. Quelque fois, il se forme des duvets blancs sur la face inférieure des feuilles.	Utiliser le Ridomil + le Dacobre 500 ou du Manèbe 80 comme dans le cas de la cercosporiose.
Bactériose (Erwinia), Rhizoctone violet	Pourriture des racines	Procéder à la rotation culturale 2 à 3 ans après.
Insectes		
Mouche de la carotte	Arrêt de la croissance des racines.	Couvrez vos planches d'un voile (filet anti-insectes) si possible. Si non à ce moment précis, faire une fine pulvérisation de pétrole (1L pour 100 m ²).
Nématodes	Présence de la gale et des poils sur la carotte.	Rotation culturale avec les céréales. Traitement du sol avec un nematicide : Rugby, le Carbofuran (2Kg/ ha).
Malformation		
Présence de cailloux dans le sol	Carottes ramifiées fourchues	- Epierrage indispensable - Apporter du sable au sol trop lourd
Carottes crevassées	Alimentation irrégulière en eau	Arroser en cas de sécheresse

<p>1-9-RECOLTE</p>	<p>Après 80 à 100 jours (3 mois de semis) lorsque les feuilles commencent à jaunir, il est évident que la carotte est mature. Pour récolter vos carottes, attrapez le feuillage au niveau du collet (au ras de la terre) et tirez bien verticalement. Si vous tirez "de travers", le feuillage va se casser net et la carotte va rester en terre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La récolte se fait sur sol humide, en tirant sur le feuillage et en s'aidant éventuellement d'un outil passé sous les racines. - Si la récolte est échelonnée, il faut arroser également les plants restés en place. <p>Le rendement varie de 7 à 10t/ha en moyenne.</p>  <p>Récolte de la carotte</p>
<p>1-10- CONSERVATION DE LA RECOLTE</p>	<p>La carotte est une denrée hautement périssable vue sa grande teneur en eau. Laissez vos carottes sécher sur le sol pendant quelques heures, puis frottez-les pour enlever la terre qui les recouvre. A l'aide d'un couteau, coupez proprement le feuillage à ras du collet (vous pouvez aussi couper un peu du collet s'il est vert). Coupez également la partie fine et blanchâtre de la racine qui dépasse de la carotte. Le meilleur moyen de conservation consiste à étaler les carottes sur un lit de sable, puis de les recouvrir également de sable, ceci dans un local frais et aéré. Le sable va les protéger de la lumière, et conserver un certain degré d'humidité (les carottes ne vont pas trop de dessécher) et rendre plus difficiles les intrusions des rongeurs.</p>  <p>Délicieuse ces carottes</p>

II. RISQUES ET CONTRAINTES

Quelques cas se présentent comme suit :

- Importantes pertes au stockage en cas de vente retardée et lors du transport.
- Aléas climatiques (excès ou retard des pluies)
- Ruptures d'approvisionnement en produits de traitement, susceptibilité de leur mauvaise qualité ou/ méconnaissance des traitements précis à réaliser

- Le prix de vente de la carotte est susceptible de fluctuer fortement en peu de temps, alors même que les charges d'exploitation sont élevées.

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENT

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Brouette	2	25 000	50 000
Arrosoir	3	5 000	15 000
Houes	4	2 500	10 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Imprévus (5)			7 000
Total			147 000

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Labour	ha	1	80 000	80 000
Piquetage	ha	1	30 000	30 000
Formation Planches de Semis	H/J	40	2 000	80 000
Semences	KG	10	3 000	30 000
Semis	H/J	30	2 000	60 000
Engrais	Sac	10	20 000	200 000
Fientes	Sac	50	2 000	100 000
Epandage Engrais	H/J	10	2 000	20 000
Epandage Fientes	H/J	10	2 000	20 000
Pesticides	Forfait	1	200 000	200 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	10	2 000	20 000
Sarclages	H/J	25	2 000	50 000
Sacs Vides	Sacs	50	500	25 000
Seaux	Nombre	50	500	25 000
Récolte	H/J	25	2 000	50 000
Transports Divers	Forfait	1	100 000	100 000
Imprévus (5)				56 500
Total				1 186 500

3-3 Coût de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	147 000
Fonctionnement	1 186 500
Total	1 333 500

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750

Brouette	25 000	3	8 333
Arrosoir	5 000	2	2 500
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes*	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Brouette	2	8 333	16 666
Arrosoir	3	2 500	7 500
Houes	4	1 250	5 000
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Total			47 566

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Labour	ha	1	80 000	80 000
Piquetage	ha	1	30 000	30 000
Formation Planches de Semis	H/J	40	2 000	80 000
Semences	KG	10	3 000	30 000
Semis	H/J	30	2 000	60 000
Engrais	Sac	10	20 000	200 000
Fientes	Sac	50	2 000	100 000
Epandage Engrais	H/J	10	2 000	20 000
Epandage Fientes	H/J	10	2 000	20 000
Pesticides	Forfait	1	200 000	200 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	10	2 000	20 000
Sarclages	H/J	25	2 000	50 000
Sacs Vides	Sacs	50	500	25 000
Seaux	Nombre	50	500	25 000
Récolte	H/J	25	2 000	50 000
Transports Divers	Forfait	1	100 000	100 000
Imprévus (5)				56 500
Total				1 186 500

4-4 DEPENSES TOTALES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	47 566
Fonctionnement	1 186 500
Total	1 234 066

4-5 ESTIMATION DE LA PRODUCTION

Désignation	
Production Totale	10 tonnes soit 10 000kg

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
-------------	--

Production Totale	10 000 kg
Prix Unitaire	200 frs
Recette Totale	2 000 000

4-7 MARGE BRUTE PAR CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette	2 000 000
Dépenses	1 234 000
Marge Brute (Recette – Dépenses)	766 000

CHAPITRE 5
CONCOMBRE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
CONCOMBRE



CONCOMBRE (01 Hectare)

**Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne**

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE	69
1-1 Introduction	69
1-2 Conditions Agro Ecologiques	70
1-3 Etapes de Production	70
1-31 Préparation des Semences	70
1-32 Préparation du Terrain	70
1-33 Semis	70
1-34 Entretien de la culture	71
1-35 Fumure	71
1-36 Récolte	72
1-4 Maladies et Ennemis	73
1-5 Conservation Transformation	75
II. RISQUES ET CONTRAINTES	76
III. COUT DE PRODUCTION	76
3-1 Equipements /Investissements	76
3-2 Fonctionnement	76
3-3 Coût de la Composante	77
IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE	77
4-1 Amortissement des Equipements	77
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur amortie	77
4-3 Fonctionnement	77
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	78
4-5 Estimation de la Production	78
4-6 Recette Totale de la Campagne	78
4-7 Marge Brute de la Campagne	78

PRODUCTION DU CONCOMBRE (01 Hectare)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
1-1 INTRODUCTION	<p>Communément appelé pistache au Cameroun, « Egusi » dans le Sud-Ouest Camerounais, « NGOND » en BASSA, « NZE » en Banganté, le concombre a pour nom scientifique CUCUMIS MANII. C'est une herbacée rampante annuelle de la famille des cucurbitacées. Sa tige, ses feuilles et ses racines sont couvertes de poils fins. Ses fruits volumineux, lisses et globuleux peuvent atteindre un poids supérieur à 5 kg. Ils contiennent de nombreuses graines plates blanches qui, avec la pulpe, présentent un intérêt nutritionnel, économique et médical. Sur le plan traditionnel, les graines de concombre sont surtout réservées au traitement médical ou aux rites et coutumes. Chez les Bassas par exemple, le mets de pistache est préparé lors des grandes fêtes (mariages, deuils,) ou pour la réception de personnalités importantes ; Ou encore en signe d'allégeance et de soumission des femmes à leur mari.</p> <p>Les graines de concombre ou « pistaches » sont très appréciées dans l'alimentation des populations. En effet, elles sont très riches en protéines et en lipides et servent à la confection des sauces ou à la préparation de la pâte (mets) de pistache « Nam Ngon » chez les Beti).</p> <p>La pulpe de concombre, bien que très énergétique et protéique, a une forte teneur en sels minéraux et en vitamines A, B1, B2 et C. Les graines de concombre sont excellents vermifuges, en particulier contre le ténia et participent énormément à la purification des organes nobles. L'huile des graines favorise la circulation du sang.</p> <p>La pulpe de concombre est un bon aliment de sevrage. Elle est conseillée dans l'alimentation des malades d'estomac. C'est un bon diurétique conseillé dans l'alimentation des hypertendus, des insuffisants rénaux et des femmes enceintes ayant des pieds enflés. Elle permet de se protéger contre le cancer de la prostate. C'est aussi un laxatif doux et donc très indiqué dans les cas de constipation.</p> <p>Les grains de concombre renforcent la désintoxication du foie. Il est conseillé d'en prendre une dose importante chaque jour : 200 à 400 g pour les enfants et 400 à 600 g pour les adultes. Ces multiples qualités en font une denrée particulièrement demandée sur le marché, et économiquement très rentable, pouvant générer d'importants revenus.</p>

ETAPES	CONTENU
	 <p data-bbox="563 745 1134 779">Caboche de Concombre au stade de maturité</p>
<p data-bbox="108 819 536 891">1-2 CONDITIONS AGRO ECOLOGIQUES</p>	<p data-bbox="563 786 1394 927">Le concombre aime bien les climats chauds et humides, avec des températures stables donc la fourchette est de 22 à 30°C. La production optimale est obtenue sous une température oscillant autour de 26°C.</p> <p data-bbox="563 931 1394 1003">Une pluviosité comprise entre 1000 et 1500 mm de pluies est excellente pour la culture du concombre.</p> <p data-bbox="563 1008 1394 1115">Le concombre évolue bien dans la zone septentrionale du Cameroun, ainsi que dans la plaine côtière, les hautes terres de l'Ouest, la forêt dense équatoriale et les savanes à l'Est.</p> <p data-bbox="563 1120 1394 1294">Le concombre affectionne particulièrement les sols riches en matières organiques, d'où la nécessité d'enfouir les débris végétaux pendant le labour. Toutefois, le sol doit être léger et bien drainé. Les zones marécageuses et les sols inondés en permanence sont à éviter.</p>
<p data-bbox="108 1413 536 1485">1-3 ETAPES DE PRODUCTION</p>	<p data-bbox="600 1413 1050 1447"><i>1-31 Préparation des Semences</i></p> <p data-bbox="563 1451 1394 1671">Les graines utilisées comme semences proviennent de fruits récoltés à maturité. Dès que les fruits sont récoltés, les graines sont extraites, lavées et exposées au soleil pendant 4 jours à une semaine. Elles doivent ensuite être stockées dans des caisses fermées ou dans des sacs de jute à l'abri de l'humidité. Ainsi conservées, les graines peuvent servir, même 4 à 6 ans plus tard.</p> <p data-bbox="600 1709 1015 1742"><i>1-32 Préparation du Terrain</i></p> <p data-bbox="563 1747 1394 1966">Le sol doit être propre et meuble. Il faut préparer le sol pendant la saison sèche (janvier à Mars). Pour ce faire, procéder au nettoyage (abattage des arbres, défrichage). Faire un labour profond (25-35 cm) en s'efforçant de briser les mottes. Recouvrir les débris végétaux (feuilles, herbes, ...) de terre. En zone de savane, faire un labour à plat et former des billons.</p> <p data-bbox="600 1966 783 2000"><i>1-33 Semis</i></p>

Il faut semer dès les premières bonnes pluies. En général, il faut prévoir 2 à 3 kg de semences par hectare. Semer directement en champ dans des trous de 20 cm de large. Mettre 3 graines par poquet à 2-3 cm de profondeur.

La densité de semis recommandée est de 4000 pieds par hectare, soit des écartements de 2.5 m entre lignes et 1 m entre poquets d'une même ligne. En zone forestière, il faut des écartements de 70 cm x 70 cm, ce qui donne une densité de 20000 pieds/ha.

1-34 Entretien de la culture

La levée a lieu 9 à 10 jours après le semis.

Le concombre supporte mal l'envahissement des mauvaises herbes. Pour le protéger exécuter les opérations suivantes :

- Sarclage et binage : 30 jours après le semis, sarcler et biner votre plantation et procéder à un paillage (recouvrir le sol de pailles ou d'herbes sèche afin de réduire la croissance des mauvaises herbes et de conserver l'humidité du sol).
- Faire des traitements insecticides jusqu'à la fin du cycle.
- Procéder à un démariage dès que les plants ont atteint 5 à 10 cm de haut, et ne laisser que 2 plants par paquet.

En culture de contre saison, arroser 2 fois par jour à raison de 1/2 litre d'eau par poquet par jour jusqu'au 30e jour, à 1 litre d'eau par poquet par jour à partir de 2 mois après le semis.

En cas d'attaque d'insectes, appliquer un traitement insecticide + fongicide afin de préserver les plants des levures et autres champignons se développant sur les parties blessées.

Utiliser pour cela un mélange de 15°Cc de CYPERCAL et de 30g de MANEBE dans un pulvérisateur de 15 litres.

Protéger autant que possible votre champ de toute visite des rongeurs. Pour cela nettoyer correctement les abords de votre champ et récolter dès la fin du cycle (120 à 140)



Cabosses de Concombre de Variétés Différentes

1-35 Fumure

Le concombre affectionne les sols riches en matière organiques, c'est pourquoi il est recommandé d'enfouir tout débris végétal dégradé au moment de la préparation du terrain.

Toutefois, une fumure de couverture peut être appliquée et permettrait d'améliorer la production. Appliquer un mélange d'urée (3 cuillères à café par poquet), de phosphate (3 cuillères à café par poquet) et de chlorure de potasse (4 cuillères à café par poquet).

1-36 Récolte

La récolte s'effectue 120 à 140 jours après le semis. Les fruits sont arrachés à leur tige et mis en tas, puis on les coupe en deux avec une machette ; exposant ainsi l'intérieur du fruit aux effets du soleil et de la pluie, ce qui accélère le pourrissement des fruits. Une semaine plus tard vider complètement les fruits pourris de leur graine que vous l'avez à plusieurs eaux, puis les étaler sur une bâche, sur des sacs ou à un endroit sec et propre, où elles seront séchées par le soleil. Le séchage peut durer 6 à 10 jours. Dans une production intensive et très grande, les graines récoltées et lavées sont séchées à l'aide de séchoirs électriques à cacao.

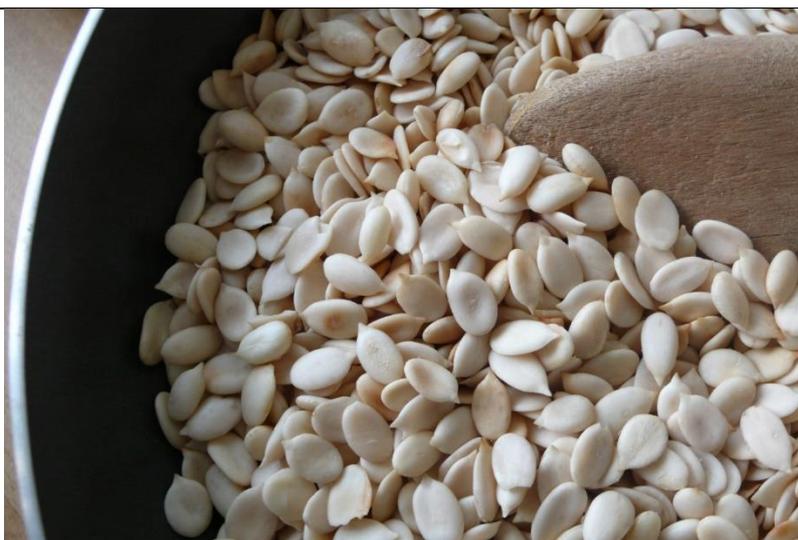
Toutefois, il est préférable de sécher au soleil les graines destinées à la culture, afin de préserver leur capacité germinatrice.



Graines de concombre sèches

Rendement Escompté

Si la culture est bien menée, on peut escompter à partir de 40 tonnes de fruits à l'hectare (50000 fruits) ou environ 4.5 tonnes de graines à l'hectare.



Graines de concombre décortiquées prêtes pour la cuisine

1-4 MALADIES ET ENNEMIS

MALADIE	SYMPTOMES	METHODE DE LUTTE
<u>Oïdium</u> Erysiphe cichoracearum	<ul style="list-style-type: none"> - Apparition d'un feutre blanc d'aspect farineux sur les feuilles, et la tige. - Dessèchement des organes - Perturbation de la connaissance des tissus végétaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des Fongicides dès les premières manifestations
<u>Sclérotimiose :</u> Sclerotinia sclerotiorum	<ul style="list-style-type: none"> - Apparition de coques sombres et circulaires à la surface de la tige ou de la feuille 	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement du sol avec un fongicide (Mejam-Sodium) ou Dazome) - Traitement des plantes avec Benomyl
<u>Anthracnose :</u> Colletotrichum spp	<ul style="list-style-type: none"> - Apparition de nécroses à la surface de la feuille - Les nécroses forment des pustules (acervules) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulvérisation de fongicide (Manbe, Mancozebe, ...)
Autres Ennemis		
Nématodes	<ul style="list-style-type: none"> - Flétrissement brusque des feuilles - Nécrose et mort des feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulvérisation au nématicides - Semences saines
Acarien, Pucerons, Noetuelles		Insecticide (Actellic)
Cercosponiose	<ul style="list-style-type: none"> - Tâches arrondies brunes sur les feuilles, dont le centre devient gris - Les feuilles brunissent et se dessèchent 	<ul style="list-style-type: none"> - Benalte (25 ml/10 litres) - Mancozan (25 g.10 l d'eau)
Mildiou	<ul style="list-style-type: none"> - Tâches jaunâtres sur les feuilles par temps humide, ces tâches se couvrent d'un feutre blanchâtre. La végétation prend un aspect grillé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mancozan - Pelt (10 ml/10 litres d'eau)
Viroses	<ul style="list-style-type: none"> - Dessèchement du contour des feuilles qui prend une coloration brune. Les 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimetalm - Endofalm (30 ml/10 litres)

	feuilles deviennent jaunes et le plant flétrit en 3 semaines	
Thrips : Petits insectes piqueurs suceurs qui s'attaquent aux bourgeons	- Déformation des bourgeons terminaux et inhibition de leur croissance - Très importants en saison de pluies	- Dimetalm - Dianizon (20 ml/10 litres d'eau)

**1-5 CONSERVATION
TRANSFORMATION**

Les graines de concombre se conservent séchées. Elles peuvent être décortiquées. (Ce qui réduit le travail au moment de l'utilisation), mais, il vaut mieux les conserver dans leurs coques. Lorsqu'elles sont séchées et conservées, à l'abri de l'humidité, ces graines peuvent être conservées 3 à 4 ans sans perdre leur valeur.

Les graines peuvent être décortiquées, écrasées et préparées directement dans des sauces de pistache, en boules ou en émulsion comme l'arachide ou le soja, ou encore mélangée à divers légumes. La pâte (mets) de pistache « NKONO NGOND » (Bassa), « NAM NGON » (Béti) est très prisé au Cameroun.

On peut extraire l'huile des pistaches qui facilite la circulation du sang.

- Préparation de la purée de concombre

Ingrédients : Concombre, beurre (2 cuillères à soupe), lait (1 verre ordinaire), sel.

- Prendre un fruit moyen de concombre, le laver, couper en 4 et enlever les graines.
- Faire cuire dans une eau salée. Enfin de cuisson, peler la peau légère.
- Ecraser soigneusement et ajouter le verre de lait chaud et les 2 cuillères à soupe de beurre.
- Saler légèrement et tourner jusqu'à obtenir une pâte homogène.

Dans cette purée pour nourrisson, à l'âge du sevrage, ajouter un œuf cuit, un morceau de poisson frais cuit, ou un morceau de foie cuit et bien sûr écraser. Homogénéiser le tout.

- Préparation du concombre sauté :

Ingrédients : Concombre, oignon, sel et cube

- Laver le fruit, le fendre en 4 et couper chaque morceau en 2
- Disposer dans une marmite d'eau salée et faire cuire à feu doux
- En fin de cuisson éplucher et nettoyer l'oignon, le tailler en lamelle et le chauffer dans une cocotte.
- Ajouter de l'huile d'arachide, saler et mettre le cube à l'oignon
- Eplucher le concombre, le couper dans l'huile chaude, tourner légèrement sans écraser.

Le concombre ainsi sauté peut-être consommé tel quel ou accompagné de viande grillée ou d'une quelconque sauce.

Traitement du Ténia :

- Après avoir épluché les graines de concombre, les écraser et ajouter de la purée d'ananas (fruit fibreux).
- Manger à jeun le matin
- Deux heures plus tard, prendre de l'huile de ricin (deux cuillères à soupe).

II. RISQUES ET CONTRAINTES

Comme risques on peut citer :

- Non-respect des techniques culturales
- Aléas climatiques
- Qualité de semences
- Attaque d'insectes
- Attaque de maladies

III. _COUT DE PRODUCTION

3-1 Equipements /Investissements

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Plantoirs	3	3 000	9 000
Cordeau	1	10 000	10 000
Pelles	3	2 500	7 500
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Brouette	1	25 000	25 000
Paniers	10	700	7 000
Imprévus (5)			6 175
Total			129 675

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Piquetage	H/J	5	2 000	10 000
Trouaison	Trous	4 000	30	120 000
Semences	kg	40	3 000	120 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
00 Fientes	Sacs	5	2 000	10 000
Epannage Fientes	H/J	2	2 000	4 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Phosphate Bicalcique	Sacs	1	20 000	20 000
Sulfate de potasse	Sacs	2	20 000	40 000
Sarclage/Binage	H/J	20	2 000	40 000
Insecticide	Litre	15	8 000	120 000
Fongicides (Manébe)	Sac	1	55 000	55 000
Traitements Phytoprotecteurs	H/J	4	2 000	4 000
Récolte	H/J	30	2 000	60 000
Ecabossage	H/J	30	2 000	60 000
Conditionnement	Sacs	80	500	40 000
Transports Divers	Sacs	80	500	40 000
Imprévus (5)				41 150
Total				864 150

3-3 Coût de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	129 675
Fonctionnement	864 150
Total	993 825

I. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 Amortissement des Equipements

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Plantoirs	3 000	4	750
Cordeau	10 000	5	2 000
Pelles	2 500		1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Brouette	25 000	3	8 333
Paniers	700	1	700

4-2 Valeur des Equipements avec Valeur amortie

Désignation	Quantité	Valeur amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Plantoirs	3	750	2 250
Cordeau	1	2 000	2 000
Pelles	3	1 250	3 750
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Brouette	1	8 333	8 333
Paniers	10	700	7 000
Total			41 733

4-3 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Piquetage	H/J	5	2 000	10 000
Trouaison	Trous	4 000	30	120 000
Semences	kg	40	3 000	120 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
00Fientes	Sacs	5	2 000	10 000
Epandage Fientes	H/J	2	2 000	4 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Phosphate Bicalcique	Sacs	1	20 000	20 000
Sulfate de potasse	Sacs	2	20 000	40 000
Sarclage/Binage	H/J	20	2 000	40 000
Insecticide	Litre	15	8 000	120 000
Fongicides (Manébe)	Sac	1	55 000	55 000

Traitements Phytoprotecteurs	H/J	4	2 000	4 000
Récolte	H/J	30	2 000	60 000
Ecabossage	H/J	30	2 000	60 000
Conditionnement	Sacs	80	500	40 000
Transports Divers	Sacs	80	500	40 000
Imprévus (5)				41 150
Total				864 150

4-4 Dépenses Totales de la Campagne

Désignation	Montant
Equipements Amortis	41 733
Fonctionnement	864 150
Total	905 833

4-5 Estimation de la Production

Désignation	Quantité
Production par Campagne (kg)	3 000 kg

4-6 Recette Totale de la Campagne

Désignation	
Production de la Campagne	3 000 kg
Prix Unitaire	1 000 frs
Recette	3 000 000 frs

4-7 Marge Brute de la Campagne

Désignation	Montant
Recette Totale	3 000 000 frs
Dépenses	905 833 frs
Marge Brute	2 094 167 frs

CHAPITRE 6
FONDAMENTAUX DU
MARAICHAGE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE FONDAMENTAUX DU MARAICHAGE



PIMENT (1 hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table des matières

FONDAMENTAUX DU MARAICHAGE	79
1-1 Introduction	88
1-2 Conditions Agro écologiques favorables	88
1-3 Cycle de Culture	88
1-4 Conditions Nécessaires	88
1-5 Choix et Aménagement du Terrain	88
1-6 Entretien (Conseil Général)	89
1-7 Conduite de la Culture	90
1-71 Préparation du Terrain	90
1-72 Semis	91
1-73 L'entretien de la parcelle	91
1-74 Fumure	91
1-75 Récolte	92
1-76 Rendement	92
1-77 Maladies et Ennemis	92
Nature	92
1-78 Conservation	93
1-79 Informations Générales	94
Variété	94

ACTIVITES	Travaux à Effectuer
I- Conditions Nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir et aménager un terrain, - Choisir les espèces, déterminer un assolement et une rotation, - Exécuter les travaux de semis et de multiplication, - Exécuter les travaux de repiquage, de plantation et d'entretien, - Assurer la protection des cultures maraîchères, - Récolter les productions maraîchères et éventuellement prévoir leur conservation et/ou leur transformation
II-Choix et Aménagement d'un Terrain	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p> <p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des</p>

	<p>passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>III- Pépinières</p>	<p>La plupart des plantes cultivées en maraîchage sont issues de graines à quelques exceptions près (pomme de terre et les semis se font généralement dans des petites parcelles particulièrement soignées nommées « pépinières »).</p> <p>L'expérience a prouvé que la réussite d'un semis dépend de deux facteurs principaux : Le sol, qui doit être riche en M. O, aéré, bien drainé, bien travaillé en surface, d'une propreté et d'un état sanitaire parfaits (désinfection chimique ou physique</p> <p>3-1 Les semences, qui doivent être saines, dotées d'une pureté variétale et d'une faculté germinative répondant aux normes internationales.</p> <p>Certaines espèces qui ne supportent pas, ou mal, le repiquage fait l'objet d'un semis direct qui nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un éclaircissage pour le semis en ligne (carotte, radis...) ; • Un démariage pour le semis en poquet (melon, concombre...). <p>3-2 Préparation de la planche</p> <p>Délimiter, avec des piquets, des planches de 1 mètre de largeur et de longueur variable en fonction du terrain et de la surface nécessaire. Laisser des passe-pieds de 0,3 à 0,5 m de largeur pour faciliter les travaux de semis d'entretien. Eventuellement faire des ados autour des planches pour conserver l'eau ou confectionner des planches surélevées si l'on craint un excès d'eau.</p> <p>Exécuter une bonne pré irrigation des planches, de préférence le soir avant le semis, et contrôler si cet arrosage a été bien exécuté.</p> <p>Apporter 1 à 2 kg de matière organique (compost, fumier) bien décomposées par mètre carré.</p> <p>Epancher ces matières organiques de façon régulière sur la surface de la planche.</p> <p>Incorporer les matières organiques par un bêchage.</p> <p>Apporter une fumure minérale, par exemple 40 grammes de 10.10.20. par mètre carré, et l'épandre sur la planche de façon régulière.</p>

Incorporer l'engrais minéral superficiellement à l'aide d'un râteau. Ce ratissage servira en même temps à niveler la planche une première fois.

Faire un deuxième nivellement de la surface à l'aide d'une règle en bois. Ceci permettra de faire les sillons du semis à une profondeur uniforme et d'assurer un bon contact entre les graines et le sol.

3-3LE SEMIS

Marquer des sillons de semis tous les 10 à 15 cm pour la plupart des cultures, exception faite pour la tomate où l'écartement sera de 20 cm. Il ne faut pas semer à la volée en pépinière car les plants issus d'un tel semis seront fragiles, minces, faibles et étiolés suite à la concurrence entre eux pour l'eau, les engrais et la lumière.

Ouvrir des sillons de semis à l'aide d'une règle en bois en assurant une profondeur uniforme d'environ 1 cm. Cette profondeur du semis est normalement variable en fonction du type de sol et de l'espace semé. Enterré trop profond, le semis risque de ne pas lever, et trop superficiel on risque le dessèchement des graines ainsi que des attaques d'oiseaux et des rongeurs.

Prendre un petit tas de graines dans le creux de la main et ensuite une pincée de ces graines entre les doigts de l'autre main. Semer dans le sillon de façon aussi régulière que possible.

Corriger l'écartement entre les graines dans le sillon à l'aide d'une brindille afin d'éviter que les graines se touchent.

Fermer les sillons avec les doigts de la main.

Assurer un bon contact entre les graines et le sol en exécutant un léger plombage de la surface du sol à l'aide d'une planchette ou avec les mains.

Marquer pour chaque espèce semée la date du semis ainsi que le nom de l'espèce et de la variété.

Apporter une couche de paille afin d'éviter que la partie superficielle du sol, et aussi les graines se dessèchent par le soleil et le vent. Faire attention aux insectes et éventuellement aux autres ravageurs qui peuvent se cacher dans la paille.

3-4LES TRAVAUX D'ENTRETIEN

Arroser chaque jour, de préférence le soir, avec un arrosoir muni d'une pomme à petits trous. Eviter de déterrer le semis par un arrosage mal fait.

Diriger les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent par la force trop puissante d'un jet direct.

Contrôler régulièrement la levée du semis et enlever la paille dès que les plants se lèvent pour éviter qu'ils filent ou s'étioilent. La levée a normalement lieu une à deux semaines après le semis et elle est variable en fonction de l'espèce et du climat.

Poursuivre les arrosages journaliers avec un arrosoir muni d'une pomme.

Enlever les mauvaises herbes qui sont en concurrence avec les plants pour l'eau, les engrais et la lumière et briser la croûte superficielle qui se forme à la surface du sol, et qui empêche une

	<p>bonne pénétration de l'eau et de l'air, par des sarclo-binages réguliers.</p> <p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire des plants en pépinière et exécuter des traitements dès que l'on constate les premiers symptômes d'attaques. Consulter les fiches techniques par espèce ou l'encadrement en cas de doute sur l'identité des ravageurs.</p> <p>Vérifier si les plants sont prêts pour le repiquage. La durée en pépinière est très variable en fonction de l'espèce et du climat. Se référer aux fiches techniques par culture.</p> <p>Un bon plant pour le repiquage doit être sain et robuste, avoir plusieurs vraies feuilles et des racines saines et bien développées.</p> <p>3-5LA RECOLTE DES PLANTS</p> <p>Arroser la pépinière le soir avant l'arrachage, avec 1 arrosoir de 10 l par m² de pépinière.</p> <p>L'arrachage des plants d'une pépinière doit se faire avec beaucoup de soins et de précautions. Il faut laisser les racines aussi intactes que possible, de préférence avec une motte de terre autour. Un transplantoir est très utile pour cette opération et évite aussi de blesser les tiges. Des cultures comme l'oignon et le poireau peuvent être repiquées à racines nues.</p> <p>Éviter le dessèchement des plants arrachés en les couvrant d'un sac en jute trempé dans l'eau. Ceci assurera aussi une certaine fraîcheur à l'intérieur. Ne pas attendre trop longtemps avec le repiquage que l'on exécutera de préférence le soir.</p>
--	---

CHAPITRE 7

GOMBO



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE GOMBO



GOMBO (1 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

PRODUCTION du GOMBO (01 hectare)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
1-1 INTRODUCTION	<p>Le gombo (<i>hibiscus esculentus</i>) appartient à la famille des malvacées. C'est une culture maraîchère dont les fruits récoltés jeunes sont très appréciés dans les potages et les sauces dans plusieurs pays africains. De plus, pratiqué en contre saison, le gombo procure d'importants revenus aux producteurs</p>
1-2 CONDITIONS AGRO ECOLOGIQUES FAVORABLES	<p>Le gombo est une plante qui résiste à la chaleur. Il aime la pleine lumière et le soleil. Le gombo se développe bien dans les sols profonds, bien drainés et riches en matières organiques, car il a un système racinaire pivotant. Pour cela, il n'est pas conseillé de cultiver le gombo sur un terrain fortement marécageux où l'eau stagne souvent. Le gombo pousse bien dans les bas-fonds et dans toute zone où l'approvisionnement en eau est suffisant.</p>
1-3 CYCLE DE CULTURE	<p>Le gombo est prêt à être récolté à partir de 2 mois après le semis pour les variétés précoces et à partir de 5-6 mois pour les variétés tardives.</p>  <p>Formation des fruits de gombo</p>
1-4 CONDITIONS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir et aménager un terrain, - Choisir les espèces, déterminer un assolement et une rotation, - Exécuter les travaux de semis et de multiplication, - Exécuter les travaux de repiquage, de plantation et d'entretien, - Assurer la protection de la culture de la carotte, - Récolter les productions et éventuellement prévoir leur conservation et/ou leur transformation
1-5 CHOIX AMENAGEMENT TERRAIN ET DU	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire cette culture, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;

ETAPES	CONTENU
	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ; • Le sol doit être riche en matière organique et aéré ; • Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ; • Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux. • Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges. • En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre). 
1-6 ENTRETIEN (CONSEIL GENERAL)	Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire de la culture et consulter l'encadrement en cas de doute. Certains ravageurs peuvent détruire la culture en quelques jours seulement. Se référer

ETAPES	CONTENU
	<p>aux fiches techniques par culture pour les ennemis les plus communs.</p> <p>Si nécessaire, faire des traitements avec des pesticides pour lutter contre les ennemis de la culture. Respecter les précautions de l'emploi des pesticides ainsi que les délais entre la dernière application et la récolte.</p> <p>Exécuter des sarclo binages réguliers dans le but de lutter contre les mauvaises herbes, qui sont en compétition avec les plantes pour l'eau, les éléments nutritifs et la lumière et qui risquent d'introduire des problèmes phytosanitaires. Les sarclages peuvent se faire à la main ou à la serfouette, les binages à la binette ou au fer de béton recourbé et aplati à l'extrémité.</p> <p>Apporter une fumure d'entretien sous forme d'engrais minéral en se référant aux fiches techniques par culture pour les doses et les moments.</p> <p>Continuer régulièrement les arrosages en adaptant les doses au stade de développement de la plante. Pour le chou, la formation de la pomme est un stade critique pour les arrosages.</p> <p>Souvent, il sera nécessaire d'exécuter encore d'autres épandages de fumure d'entretien, surtout si le cycle de la culture est assez long. Se référer aux renseignements par culture comme dans le cas du chou où il faudra apporter une deuxième fumure d'entretien de par exemple 200 grammes de 10.10.20 pour 10 m², après 35 ou 40 jours de plantation. Faire suivre par un léger griffage et un arrosage.</p> <p>Continuer à régulièrement vérifier l'état phytosanitaire de la culture et intervenir dès le début des attaques, si nécessaire avec des traitements pesticides. Respecter leurs conditions d'utilisation, et, surtout vers la fin de la culture les délais entre la dernière application et la récolte.</p>
<p>1-7 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p><i>1-71 Préparation du Terrain</i></p> <p>La préparation du sol doit se faire de préférence au moins 2 semaines avant le semis. Pour cela, il faut labourer le sol à plat ou en formant des billons. Après le labour, il faut procéder au piquetage en respectant les écartements suivants : 80 cm entre les lignes et 30 cm sur la ligne pour les variétés précoces.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 cm entre les lignes et 50 cm sur la ligne pour les variétés tardives. <p>Après le piquetage, il faut confectionner des poquets de 40 à 50 cm de diamètre et de 20 à 30 cm de profondeur.</p> <p>Si vous avez formé des billons, ces billons doivent avoir environ 120 cm de large et être espacés les uns des autres de 80 cm, avec 30 à 40 cm de hauteur.</p> <p>Si possible, vous apportez 1 kg de compost ou de fiente bien décomposée dans chaque poquet, comme fumure de fond.</p> <p><u>NB</u> : Si le fumier n'est pas bien décomposé, les graines peuvent pourrir dans le sol.</p>

1-72 Semis

Attention : la germination des semences de gombo est très capricieuse, surtout lorsqu'elles viennent d'être récoltées. Il est toujours préférable de passer par la pépinière, mais comme les graines sont assez grosses, vous pouvez semer directement. Mais avant cela, il faudra tremper les graines dans de l'eau pendant 24 heures.

Quelle quantité de semences pour 1 hectare ? Il faut 5 kg de semences pour ensemencer un hectare

- Comment semer le gombo ?

Vous mettez 3 à 4 graines par poquet, ce qui fera une densité de 30 à 40 000 plants par hectare ou 300 à 400 plants par 100 m² (10 x 10 m) pour les variétés précoces, pour cela il faut respecter l'écartement de 80 cm x 30 cm (80 cm entre les lignes et 30 cm entre les plants) et 10 à 15 000 plants à l'hectare ou 100 à 150 plants par 100 m² pour les variétés tardives. Pour cela il faut respecter l'écartement de 100 cm x 50 cm (100 cm entre les lignes et 50 cm entre les plants)

La levée a lieu 5 à 7 jours après le semis (démarier lorsque les plants ont 5 cm de hauteur, pour ne conserver que le plant le plus robuste. Opérations D'Entretien

1-73 L'entretien de la parcelle

Il consiste à :

- **Démarier** les plants : on enlève certains plants pour ne conserver que 1 à 2 plants (les plus vigoureux) par poquet. Cette opération a lieu lorsque les plants ont 5 à 10 cm de hauteur.
NB : Si vous êtes passés par la pépinière, le repiquage doit se faire en conservant la motte de terre autour du plant, 15 à 20 jours après le semis, lorsque les plants ont 3 à 4 feuilles.
- **Arroser** : régulièrement au moins 3 fois par semaine en saison sèche : avec un arrosoir de 15 l, vous pouvez arroser 30 à 35 poquets à raison de 1/2l d'eau par poquet du semis au stade 4 feuilles. Ensuite, vous devez augmenter progressivement la quantité d'eau jusqu'à 1,5 l par poquet dès le début de la floraison jusqu'à la récolte.
- **Sarcler et butter** : Le premier sarclage doit se faire 1 mois après le semis et le 2^{ème}, 1 mois après le premier. Lorsque la plante à 50 cm de hauteur, il faut faire un buttage en ramenant la terre autour du plant.
- Ensuite, il faut faire le mulching (c'est-à-dire, étendre une litière de paille de feuilles ou de débris végétaux sur le sol) si c'est possible pour réduire les travaux d'entretien et conserver l'humidité du sol.

1-74 Fumure

ETAPES	CONTENU
	<p>Il est conseillé d'enfouir 3 à 4 kg de fumier, de compost ou de fientes de poules bien décomposées au m² au moment de la formation des billons. (ou 1 kg de fientes par poquet). Si le fumier n'est pas bien décomposé, les graines risquent de pourrir dans le sol.</p> <p>Apporter si possible et directement dans les poquets de plantation un engrais riche en potasse comme le NPK + mg (12-14-19-5) ou le 6-12-26) en évitant que l'engrais ne touche la plante (dose de 3 cuillerées à café par poquet).</p> <p>1-75 Récolte</p> <p>La récolte du gombo intervient 2 à 3 mois après le semis pour les variétés précoces et peut s'étendre sur 1 mois. Elle commence 5 à 6 mois après le semis et peut s'étaler sur 2 à 3 mois pour les variétés tardives qui occupe le terrain pendant 12 à 24 mois).</p> <p>Il est préférable de récolter les fruits longtemps avant la maturité, car pour la consommation, les fruits tendres sont les plus appréciés, pour cela, il faut effectuer un passage tous les 2 jours.</p> <p>1-76 Rendement</p> <p>Le rendement moyen est 5 à 8 tonnes par hectare pour la variété précoce et de 15 à 20 tonnes par hectare pour la variété tardive.</p>  <p>Une parcelle de gombo bien entretenue</p>

1-77 Maladies et Ennemis

Nature	Symptômes et dégâts	Méthodes de lutte
Maladies		
Oïdium et cercosporiose champignon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tâches poudreuses blanches qui apparaissent sur les 2 faces des feuilles, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser les variétés tolérantes (Emerald, puso), ▪ Eviter de cultiver le gombo sur,

Nature	Symptômes et dégâts	Méthodes de lutte
	<ul style="list-style-type: none"> Le feutrage blanc recouvre progressivement la totalité de la surface foliaire, Dessèchement et chute des feuilles. 	<ul style="list-style-type: none"> Une parcelle qui vient de recevoir gombo, concombre, tabac, tomate, épinard etc. Faire des traitements fongicides à l'aide du Benlate (25 g / 10 litres d'eau).
Le flétrissement (due à un champignon vivant dans le sol (le fusariose)	<ul style="list-style-type: none"> Feuilles chlorotiques et croissance ralentie, On constate des stries brunes en sectionnant obliquement les tiges, Flétrissement des feuilles, parfois d'un seul côté de la tige 	<ul style="list-style-type: none"> Pratiquer une rotation culturale appropriée (excluant le gombo et l'oseille d'au moins 3 ans)
Ennemis		
Jassides (insectes piqueurs suceurs que l'on trouve à la face inférieure des feuilles)	<ul style="list-style-type: none"> Jaunissement des feuilles et enroulement du Limbe vers le haut (en forme de cuillère) Le feuillage brunit et meurt en cas de forte attaque 	<ul style="list-style-type: none"> Traiter la culture avec du callidim (10 ml/10 litres d'eau) en veillant à bien mouiller la face inférieure des feuilles.
Altises (petits coléoptères de forme elliptique et de couleur brun clair présents à la face des feuilles)	<ul style="list-style-type: none"> Multiples petits trous au niveau des feuilles, Les dégâts sont surtout à craindre sur les jeunes plantes 	<ul style="list-style-type: none"> Traiter la culture à l'aide d'un insecticide tel que : <ol style="list-style-type: none"> 1. Callidim (10 ml/10 l d'eau), 2. Ultracide 40 EC (15 ml/10 l d'eau), 3. Dursban 4 E (15 ml/10l d'eau en veillant à bien mouiller la face inférieure des feuilles.
Nématodes (petits vers invisibles à l'œil nu qui attaquent et parasitent les racines)	<ul style="list-style-type: none"> On observe des nodosités au niveau des racines, Jaunissement progressif des feuilles, Affaiblissement des plantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Pratiquer une rotation culturale appropriée.

1-78 Conservation	La meilleure façon de conserver le gombo, c'est de le récolter à son jeune âge, le découper et le sécher au soleil pendant 1 à 2 semaines. Ensuite, il faut le conditionner dans un sac en jute ou dans des vieilles dames-jeannes
--------------------------	--

	 <p>Très beaux fruits de gombo prêts pour la cuisine</p>																				
<p>1-79 Informations Générales</p>	<p>Avec l'évolution de la recherche, il existe plusieurs variétés de gombo sur les marchés, qui présentent chacune, de bons rendements et de bonnes caractéristiques. Voici quelques-unes.</p> <table border="1" data-bbox="560 786 1497 972"> <thead> <tr> <th>Variété</th> <th>Rendement (par 100 m²)</th> <th>Longueur des fruits</th> <th>Couleur des fruits</th> <th>Section des fruits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emerald</td> <td>50 kg</td> <td>17 à 22 cm</td> <td>Vert foncé</td> <td>Ronde</td> </tr> <tr> <td>Pop 12</td> <td>70 kg</td> <td>16 à 20 cm</td> <td>Vert pâle</td> <td>Anguleuse</td> </tr> <tr> <td>Puso</td> <td>60 kg</td> <td>12 à 16 cm</td> <td>Vert pâle</td> <td>Ronde</td> </tr> </tbody> </table> <p>Eviter de cultiver le gombo juste après une culture de gombo, tomate, aubergine, épinard, tabac, oseille. Par contre la culture du maïs, haricot, soja peut être effectuée à la suite de la culture du gombo. En cas de maladie fongicide, faire une rotation d'au moins 3 ans avant de ressemer le gombo sur la parcelle atteinte.</p>	Variété	Rendement (par 100 m ²)	Longueur des fruits	Couleur des fruits	Section des fruits	Emerald	50 kg	17 à 22 cm	Vert foncé	Ronde	Pop 12	70 kg	16 à 20 cm	Vert pâle	Anguleuse	Puso	60 kg	12 à 16 cm	Vert pâle	Ronde
Variété	Rendement (par 100 m ²)	Longueur des fruits	Couleur des fruits	Section des fruits																	
Emerald	50 kg	17 à 22 cm	Vert foncé	Ronde																	
Pop 12	70 kg	16 à 20 cm	Vert pâle	Anguleuse																	
Puso	60 kg	12 à 16 cm	Vert pâle	Ronde																	

II. RISQUE ET CONTRAINTES

On peut citer

- Aléas Climatiques
- Accès aux marchés de grande consommation
- Fluctuation des prix sur les marchés
- Problème de Conservation

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Brouette	2	25 000	50 000
Pioche	3	6 000	18 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Houes	6	2 500	15 000
Pelles	4	3 000	12 000
Brossette	1	25 000	25 000
Cordeau	1	10 000	10 000
Imprévus (5)			9 750
Total			204 750

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Piquetage	H/J	7	2 000	14 000
Trouaison	H/J	15	2 000	30 000
Semences	kg	.5	20 000	100 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	50	2 000	100 000
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000
Epandage Fientes	H/J	5	2 000	10 000
Epandage Engrais	H/J	5	2 000	10 000
Pesticides	Forfait	1	30 000	30 000
Traitements Phytoprotecteurs	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage/Buttage	H/J	25	2 000	50 000
Sacs Vides	Sacs	50	500	25 000
Récolte	H/J	20	2 000	40 000
Transports Divers	Forfait	1	50 000	50 000
Imprévus (5)				33 150
Total				696 150

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	204 750
Fonctionnement	696 150
Total	900 900

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût Unitaire	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Pioche	6 000	2	3 000
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Houes	2 500	2	1 250
Pelles	3 000	2	1 500
Brossette	25 000	4	6 250
Cordeau	10 000	2	5 000

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Brouette	2	8 333	16 666
Pioche	3	3 000	9 000

Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Houes	6	1 250	7 500
Pelles*	4	1 500	6 000
Brossette	1	6 250	6 250
Cordeau	1	5 000	5 000
Total			68 816

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Piquetage	H/J	7	2 000	14 000
Trouaison	H/J	15	2 000	30 000
Semences	kg	.5	20 000	100 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	50	2 000	100 000
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000
Epannage Fientes	H/J	5	2 000	10 000
Epannage Engrais	H/J	5	2 000	10 000
Pesticides	Forfait	1	30 000	30 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage/Buttage	H/J	25	2 000	50 000
Sacs Vides	Sacs	50	500	25 000
Récolte	H/J	20	2 000	40 000
Transports Divers	Forfait	1	50 000	50 000
Imprévus (5)				33 150
Total				696 150

4-4 Dépenses Totales de la Campagne

Désignation	Montant
Equipements Amortis	68 816
Fonctionnement	696 150
Total	764 966

4-5 PRODUCTION TOTALE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Production Totale de la Campagne	15 Tonnes soit 15 000 kg

4-6 RECETTE TOTALE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Production de La Campagne	15 000 kg
Prix Unitaire par KG*	125
Recette	1 875 000

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Recette	1 875 000
Dépenses	764 966
Marge Brute (Recette – Dépenses)	1 110 034

CHAPITRE 8

HARICOT VERT



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE HARICOT VERT



HARICOT VERT (1000m²)

**Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne**

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	100
1-1 Généralités-	100
1-2 Conditions Favorables.....	100
1-3 Choix et Aménagement du Site.....	100
1-4 Conduite de La Culture	101
1-41Préparation des Semences.....	101
1-42Préparation du Terrain.....	102
1-43Semis	102
1-44Entretien de la Culture.....	103
1-45Récolte	103
1-5 MALADIES et ENNEMIS.....	104
II. RISQUES ET CONTRAINTES.....	105
III. COUT DE PRODUCTION.....	105
3-1 Equipements/Investissements.....	105
3-2 Fonctionnement	105
3-3 Coût de la Composante	105
IV. ESTIMATION de la RENTABILTE.....	106
4-1 Amortissement des Equipements	106
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	106
4-3 Fonctionnement	106
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	107
4-5 Production Totale de La Campagne	107
4-6 Recette Totale de la Campagne	107
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	107

PRODUCTION du HARICOT VERT (1 000 m²)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
<p>1-1 GENERALITES-</p>	<p>Plante herbacée de la famille des légumineuses, le haricot vert est une variété de l'espèce <i>Phaseolus vulgaris</i>. Il est cultivé pour ses gousses, dont la couleur varie selon les cultivars, du vert pâle ou du jaune (haricot beurre) au vert foncé. Ses feuilles sont aussi consommées dans l'alimentation humaine comme épinards dans les sauces. Récoltées avant la maturité physiologique complète, ses gousses sont découpées en morceaux dans les potages et les soupes, ou cuites comme salade ou dans le riz ou d'autres mets.</p> <p>Sur le plan agronomique, la culture du haricot vert est enrichissante pour le sol à l'intérieur duquel elle fixe l'azote atmosphérique à travers ses nodosités.</p> <p>Sur le plan nutritionnel, le haricot vert, comme toutes les légumineuses, procure une importante quantité de protéines à son consommateur. Elle possède en outre de très bonnes propriétés organoleptiques, ce qui en fait une culture de plus en plus prisée dans les ménages et sur les marchés.</p> <p>Ceci lui confère une bonne rentabilité économique, à condition bien entendu, que la culture soit bien suivie et les récoltes effectuées à temps.</p>
<p>1-2 CONDITIONS FAVORABLES</p>	<p>Le haricot vert pousse très bien à des altitudes allant de 660 à 1200m. Il supporte mal les fortes chaleurs, l'excès d'humidité et de vent. Mais cependant, il affectionne les zones à forte variation de température entre la nuit et le jour. Des températures de l'ordre de 30°C le jour, alternées par des températures de 18°C la nuit sont idéales pour sa culture.</p> <p>Le haricot vert a besoin d'une alimentation régulière en eau, particulièrement lors de la levée, à la floraison et dès la formation des premières gousses et des filets.</p> <p>Il supporte mal les sols lourds et inondés, le tassement, le mauvais travail du sol et les sols drainant mal. Il affectionne plutôt les sols légers et bien travaillés, riches en humus (matière organique), en phosphore et en potasse.</p> <p>Le cycle végétatif du haricot vert varie entre 68 à 70 jours. La récolte débute entre le 45^{ème} jour et le 50^{ème} jour après le semis et s'étend sur 22 à 23 jours.</p>
<p>1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE</p>	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p> <p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>1-4 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p><i>1-41 Préparation des Semences</i></p> <p>Il existe plusieurs variétés de haricot vert : les variétés naines et les variétés à rames. Les plus recommandées sont : MOREL, AFRIO, ROYALNEL, VADEMEL, MORGAN, MOLIERE. Les variétés naines MOREL ET AFRIO sont les plus recherchées sur le marché.</p> <p>Choisir de préférence les semences dans des structures spécialisées locales ou étrangères</p> <p>Traiter les semences à l'insecticide MARSHALL ou à l'ACTELLIC 50g ou 40 ml 100 kg de semences). On peut aussi les traiter au</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>THIRAME 1.5G/kg de semences) ou au CAPTANE (0.75G/kg de semences). <i>Préparer 70 à 120 kg de semences par hectare.</i></p> <p>1-42 Préparation du Terrain Défricher votre champ 1.5 à 1 mois avant le semis. Le nettoyer 4 à 2 semaines avant le semis. Effectuer un labour manuel, attelé ou mécanique à la profondeur de 25 à 30 cm, 3 à 2 semaines avant le semis Confectionner des planches de 1.20 m de largeur et désinfecter avec du RUGBY. (2 à 4 kg/ha).</p> <p>1-43 Semis Il est préférable de semer sur un sol bien ressuyé 24 à 48 heures après une bonne pluie ou une irrigation par aspersion. Semer 3 à 4 graines par poquet pour les variétés naines et 4 à 6 graines pour les variétés à rames. La profondeur de semis doit se situer entre 3 à 4 cm. Dans le cas d'une production intensive à but commercial, prévoir plusieurs parcelles sur lesquelles on sèmera à l'intervalle de 2 à 3 semaines, compte tenu des pics de production et pour un approvisionnement régulier du marché. <i>Les densités de semis recommandées sont :</i> 83000 plants/hectare soit des écartements de 40 cm entre les lignes et de 30 cm entre les poquets sur une même ligne. Pour les variétés naines. Pour les variétés à rames, faire des lignes jumelles espacées de 75 cm et espacées entre elles de 1m. Les poquets doivent être espacés de 50 cm sur les lignes, ce qui nous donne une densité de 1440 plants/100m² (10m x 10m) ou 144000 plants/hectare.</p> <p>Selon les débouchés, prévoir deux à trois campagnes : 1ère campagne : Semer entre Août et Septembre (culture de saison des pluies) 2ème campagne : Semer de Janvier à Février culture de saison sèche) Le semis pour la 3è campagne se fait entre Mars et Avril pour une culture de saison de pluies.</p> 

ETAPES	CONTENU
	<p>1-44 <i>Entretien de la Culture</i></p> <p>Remplacer les manquants (graines n'ayant pas germé au 14e jour). Exécuter 2 sarclages : - 1er sarclage 15 jours après 2nd sarclage 2 à 3 semaines après le premier. Faire le buttage après le second sarclage, afin de favoriser l'évaporation de l'excès d'eau le développement des racines l'aération du sol. Faire un paillage dans les interlignes (recouvrir le sol de feuilles ou d'herbes sèches) afin de conserver l'eau du sol et de réduire la croissance des mauvaises herbes. Mais ceci, n'est possible que si la parcelle cultivée n'est pas grande et la culture de saison sèche. - Procéder à un démariage 8 à 10 jours après le semis, en ne laissant que 2 plants par poquet. Mettre en place des rames (tuteurs) pour les variétés à rames. Il s'agit dès le 15e jour après le semis, de piquer obliquement des tuteurs de 2 à 3 m de haut à 5 cm des tiges, et de les relier entre eux par une perche horizontale. Arroser abondamment aussi souvent que possible en saison sèche (une fois tous les 3 jours à la levée et une fois tous les 2 jours dès la formation des gousses). Toujours arroser au coucher ou au lever du soleil.</p>  <p>Formation des premières gousses de haricot vert</p> <p><i>Quelle fumure pour le Haricot vert ?</i></p> <p>Il est recommandé de ne jamais appliquer d'engrais organique comme fumure de fond avant le semis du haricot vert. En zone tropicale la fumure de fond standard préconisée est le 12-6-20 au semis (3 kg/100 m²) et l'urée à la floraison vers le 30ème jour après semis (1 kg/100 m²).</p> <p>1-45 <i>Récolte</i></p> <p>Elle débute entre 45 et 50 jours après le semis et s'étale sur 22 jours. Elle doit se faire tous les jours par passages alternés (une planche sur deux), de façon à récolter tous les jours pendant 22 à 23 jours. Récolter de bonne heure les gousses ayant la grosseur indiquée. Eviter de les casser ou de casser les filets en cours. Le haricot vert doit être trié et calibré au champ. Mettre les gousses dans des paniers ou des sacs, les recouvrir de toile, et les conserver à l'ombre.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p><i>Le rendement attendu est de 11 tonnes à l'hectare</i></p>  <p><i>Haricot vert prêt pour la cuisine</i></p>

1-5 MALADIES et ENNEMIS

MALADIE	SYMPTOMES	METHODES DE LUTTE
Fonte de semis	- Dessèchement des plants à la levée	- Choix de semences saines - traiter les semences au Captane, ou au Viri Cuivre (0.75g/kg de semences)
Graisse du haricot	- Tâches vert foncé sur les feuilles et les gousses	- Rotation de cultures - Irrigation régulière - traiter des semences avec du cuivre ou du Manesan (150 à 200g/kg de sem.).
Anthracnose	- Tâches noires sur feuilles gousses, graines	- traiter des semences - Pulvérisation des plantes au Manesan (1 boîte de tomate par pulvérisateur de 15l)
Rouille du haricot	- Dessèchement des feuilles	- Variétés résistantes - Pulvérisation du Mancozan, du Polyran ou du Benomyl (1.5 boîte par pulvérisateur)
Blanc du haricot	- Tâches blanches au-dessus des feuilles	- Désinfecter au : Karathane (175g/ha ou ½ boîte de tomate par pulvérisateur).

II. RISQUES ET CONTRAINTES

Comme risques et Contraintes on peut citer :

- Qualité des sols
- Technicité de l'exploitant
- Accès aux intrants de bonne qualité
- Accès aux marchés de grande consommation
- Problèmes de conservation

III. _COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

DESIGNATION	QUANTITE	P.U	TOTAL
Machettes	1	3 000	3 000
Limes	1	1 500	1 500
Houes	2	2 000	4 000
Pelle	1	2 500	2 500
Râteau	1	3 000	3 000
Binette	1	3 000	3 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Paniers	10	500	5 000
Imprévus (5)			7 375
Total			70 875

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	M ²	1 000	4	4 000
Labour	M ²	1 000	8	8 000
Semence	kg	10	800	8 000
Semis	H/J	3	2 000	6 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Engrais 12-6-20	Sacs	1	20 000	20 000
Epannage Engrais	H/J	1	2 000	2 000
Fientes de Poules	Sacs	30	2 000	60 000
Epannage Fientes	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage/Buttage	H/J	12	2 000	24 000
Arrosage	H/J	5	2 000	10 000
Pesticides	Forfait	1	10 000	10 000
Traitements Phytoprotecteurs	H/J	3	2 000	6 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Corbeilles	Nombre	25	500	12 500
Transports Divers	Forfait	1	30 000	30 000
Imprévus (5)				12 225
Total				256 725

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	70 875
Fonctionnement	256 725

Total	327 600
--------------	----------------

I. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Houes	2 000	2	1 000
Pelle	2 500	2	1250
Râteau	3 000	2	1 500
Binette	3 000	2	1 500
Arrosoir	5 000	2	2 500
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Paniers	500	1	500

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	1	1 500	1 500
Limes	1	750	750
Houes	2	1 000	2 000
Pelle	1	1250	1 250
Râteau	1	1 500	1 500
Binette	1	1 500	1 500
Arrosoir	1	2 500	2 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Paniers	10	500	5 000
Total			25 400

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	M²	1 000	4	4 000
Labour	M²	1 000	8	8 000
Semence	kg	10	800	8 000
Semis	H/J	3	2 000	6 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Engrais 12-6-20	Sacs	1	20 000	20 000
Epannage Engrais	H/J	1	2 000	2 000
Fientes de Poules	Sacs	30	2 000	60 000
Epannage Fientes	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage/Buttage	H/J	12	2 000	24 000
Arrosage	H/J	5	2 000	10 000
Pesticides	Forfait	1	10 000	10 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	3	2 000	6 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Corbeilles	Nombre	25	500	12 500
Transports Divers	Forfait	1	30 000	30 000
Imprévus (5)				12 225
Total				256 725

4-4 DEPENSES TOTALES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	25 400
Fonctionnement	256 725
Total*	282 125

4-5 PRODUCTION TOTALE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Production Totale (kg)	900

4-6 RECETTE TOTALE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Production de la Campagne*	900 kg
Prix Unitaire	500 frs
Recette de la Campagne	450 000 frs

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette de la Campagne	450 000 frs
Dépenses de la Campagne	282 125 frs
Marge Brute (Recette – Dépenses)	167 875

CHAPITRE 9

LAITUE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN
Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-
Site web: www.foretcommunale-cameroun.org
NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
LAITUE



LAITUE (1000m²)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne
NDICI AFRICA 2024/456-715

Table des matières

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	111
1-1 Généralités.....	111
1-2 Conditions Favorables.....	111
1-3 Choix et Aménagement du Site.....	112
1-4 Pépinière (Conseil Général)	112
1-41 Préparation de la planche.....	113
1-42 Le semis	113
1-43 Les travaux d'entretien	114
1-44 La récolte des plants	114
1-5 Conduite de la Culture.....	114
1-51 Pépinière	115
1-52 Préparation du Sol	115
1-53 Semis	115
1-54 Préparation du Sol	115
1-55 Comment repiquer	116
1-56 Entretien.....	116
1-57 Récolte	117
1-6 Maladies et ennemis	118
II. RISQUES et CONTRAINTES.....	119
III. COUT DE PRODUCTION.....	119
3-1 Equipements /Investissements.....	119
3-2 Fonctionnement	119
3-3 Coût de la Composante	120
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE.....	120
4-1 Amortissement des Equipements	120
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	120
4-3 Fonctionnement.....	120
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	121
4-5 Production de la Campagne.....	121
4-6 Recette de la Campagne	121
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	121

PRODUCTION de la LAITUE (1 000m²)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
1-1 GENERALITES	<p>La laitue (<i>Lactuca sativa</i>), communément appelée salade appartient à la famille des composées. C'est une herbe saisonnière cultivée essentiellement pour ses feuilles. Ses feuilles sont utilisées et très appréciées dans les salades. Elles sont aussi consommées sous forme cuite.</p>  <p>Pieds de laitue prêts pour la commercialisation</p>
1-2 CONDITIONS FAVORABLES	<p>La laitue est une herbe qui peut pousser jusqu'à 2 000 m d'altitude. Elle tolère difficilement les températures élevées, mais aussi les basses températures. La laitue ne supporte pas les sols sableux et se développe bien sur des sols légers, riches en matières organiques et qui gardent une bonne humidité. Elle supporte mal l'ombrage et préfère le plein soleil, mais avec une chaleur modérée. Les zones marécageuses et les bas-fonds se prêtent bien à la culture de la laitue.</p> <p>- <u>Quelle est la durée du cycle de la laitue ?</u></p> <p>La laitue est prête à la récolte à partir du 50^{ème} jour après la mise en pépinière</p>

ETAPES	CONTENU
<p>1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE</p>	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire la culture de la laitue, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p> <p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>1-4 PEPINIERE (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>La plupart des plantes cultivées en maraîchage sont issues de graines à quelques exceptions près (pomme de terre et les semis se font généralement dans des petites parcelles particulièrement soignées nommées « pépinières »).</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>L'expérience a prouvé que la réussite d'un semis dépend de deux facteurs principaux : Le sol, qui doit être riche en M. O, aéré, bien drainé, bien travaillé en surface, d'une propreté et d'un état sanitaire parfaits (désinfection chimique ou physique)</p> <p>Les semences, qui doivent être saines, dotées d'une pureté variétale et d'une faculté germinative répondant aux normes internationales.</p> <p>Certaines espèces qui ne supportent pas, ou mal, le repiquage font l'objet d'un semis direct qui nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un éclaircissage pour le semis en ligne (carotte, radis...) ; • Un démariage pour le semis en poquet (melon, concombre...). <p><i>1-41 Préparation de la planche</i></p> <p>Délimiter, avec des piquets, des planches de 1 mètre de largeur et de longueur variable en fonction du terrain et de la surface nécessaire. Laisser des passe-pieds de 0,3 à 0,5 m de largeur pour faciliter les travaux de semis d'entretien. Eventuellement faire des ados autour des planches pour conserver l'eau ou confectionner des planches surélevées si l'on craint un excès d'eau.</p> <p>Exécuter une bonne pré irrigation des planches, de préférence le soir avant le semis, et contrôler si cet arrosage a été bien exécuté.</p> <p>Apporter 1 à 2 kg de matière organique (compost, fumier) bien décomposées par mètre carré.</p> <p>Epandre ces matières organiques de façon régulière sur la surface de la planche.</p> <p>Incorporer les matières organiques par un bêchage.</p> <p>Apporter une fumure minérale, par exemple 40 grammes de 10.10.20. par mètre carré, et l'épandre sur la planche de façon régulière.</p> <p>Incorporer l'engrais minéral superficiellement à l'aide d'un râteau. Ce ratissage servira en même temps à niveler la planche une première fois.</p> <p>Faire un deuxième nivellement de la surface à l'aide d'une règle en bois. Ceci permettra de faire les sillons du semis à une profondeur uniforme et d'assurer un bon contact entre les graines et le sol.</p> <p><i>1-42 LE SEMIS</i></p> <p>Marquer des sillons de semis tous les 10 à 15 cm pour la plupart des cultures, exception faite pour la tomate ou l'écartement sera de 20 cm. Il ne faut pas semer à la volée en pépinière car les plants issus d'untel semis seront fragiles, minces, faibles et étiolés suite à la concurrence entre eux pour l'eau, les engrais et la lumière.</p> <p>Ouvrir des sillons de semis à l'aide d'une règle en bois en assurant une profondeur uniforme d'environ 1 cm. Cette profondeur du semis est normalement variable en fonction du type de sol et de l'espace semée.</p> <p>Enterré trop profond, le semis risque de ne pas lever, et trop superficiel on risque le dessèchement des graines ainsi que des attaques d'oiseaux et des rongeurs.</p> <p>Prendre un petit tas de graines dans le creux de la main et ensuite une pincée de ces graines entre les doigts de l'autre main. Semer dans le sillon de façon aussi régulière que possible.</p> <p>Corriger l'écartement entre les graines dans le sillon à l'aide d'une brindille afin d'éviter que les graines se touchent.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>Fermer les sillons avec les doigts de la main. Assurer un bon contact entre les graines et le sol en exécutant un léger plombage de la surface du sol à l'aide d'une planchette ou avec les mains. Marquer pour chaque espèce semée la date du semis ainsi que le nom de l'espèce et de la variété. Apporter une couche de paille afin d'éviter que la partie superficielle du sol, et aussi les graines se dessèchent par le soleil et le vent. Faire attention aux insectes et éventuellement aux autres ravageurs qui peuvent se cacher dans la paille.</p> <p style="text-align: center;">1-43 LES TRAVAUX D'ENTRETIEN</p> <p>Arroser chaque jour, de préférence le soir, avec un arrosoir muni d'une pomme à petits trous. Eviter de déterrer le semis par un arrosage mal fait. Diriger les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent par la force trop puissante d'un jet direct. Contrôler régulièrement la levée du semis et enlever la paille dès que les plants se lèvent pour éviter qu'ils filent ou s'étiolent. La levée a normalement lieu une à deux semaines après le semis et elle est variable en fonction de l'espèce et du climat. Poursuivre les arrosages journaliers avec un arrosoir muni d'une pomme. Enlever les mauvaises herbes qui sont en concurrence avec les plants pour l'eau, les engrais et la lumière et briser la croûte superficielle qui se forme à la surface du sol, et qui empêche une bonne pénétration de l'eau et de l'air, par des sarclo-binages réguliers. Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire des plants en pépinière et exécuter des traitements dès que l'on constate les premiers symptômes d'attaques. Consulter les fiches techniques par espèce ou l'encadrement en cas de doute sur l'identité des ravageurs. Vérifier si les plants sont prêts pour le repiquage. La durée en pépinière est très variable en fonction de l'espèce et du climat. Se référer aux fiches techniques par culture. Un bon plant pour le repiquage doit être sain et robuste, avoir plusieurs vraies feuilles et des racines saines et bien développées.</p> <p style="text-align: center;">1-44 LA RECOLTE DES PLANTS</p> <p>Arroser la pépinière le soir avant l'arrachage, avec 1 arrosoir de 10 l par m2 de pépinière. L'arrachage des plants d'une pépinière doit se faire avec beaucoup de soins et de précautions. Il faut laisser les racines aussi intactes que possible, de préférence avec une motte de terre autour. Un transplantoir est très utile pour cette opération et évite aussi de blesser les tiges. Des cultures comme l'oignon et le poireau peuvent être repiquées à racines nues. Eviter le dessèchement des plants arrachés en les couvrant d'un sac en jute trempé dans l'eau. Ceci assurera aussi une certaine fraîcheur à l'intérieur. Ne pas attendre trop longtemps avec le repiquage que l'on exécutera de préférence le soir.</p>
1-5 CONDUITE DE LA CULTURE	La culture de la laitue comprend 2 phases : la pépinière et le repiquage.

1-51 Pépinière

Choisir une portion (de préférence à une extrémité) de la parcelle et la préparer pour la pépinière (400 m² de pépinière pour 1 hectare de culture).

1-52 Préparation du Sol

Elle consiste à défricher la parcelle avec la machette, à la labourer avec la pioche et la houe. Ensuite il faut confectionner des billons et y apporter une fumure de fond (compost ou fiente de poule) bien décomposée. Bien casser les mottes et aplanir le sol avec un râteau.

Quelle quantité de fumure faut-il apporter ?

- 1 Seau de 10 l de compost ou de fiente de poule suffit pour 5 m² (1 x 5 m)

1-53 Semis

Les variétés de semence de laitue qu'on cultive sont : Batavia blonde, blonde de paris, le bon jardinier, la reine de mai et il faut 800grs à 1 kg de semences pour un hectare et 400 m² de pépinière permettant de repiquer un hectare de plantation.

✓ Comment semer

Il faut semer en lignes avec des écartements de 2 à 3 cm entre les graines et de 5 à 10 cm entre les lignes. Ensuite, il faut couvrir la planche avec de la paille pour la protéger contre le vent, la pluie et le dessèchement. Enfin, bien arroser (matin et soir), surtout en saison sèche.

✓ Quand a lieu la levée

La levée a lieu 5 à 10 jours après le semis. Dès que les premiers plants ont levé, il faut enlever la paille et continuer à entretenir la pépinière (par sarclage, l'arrosage et le traitement phytosanitaire) jusqu'au repiquage qui a lieu 21 jours à 1 mois après le semis.

✓ Repiquage

Après la mise en place de la pépinière, il faut commencer immédiatement à préparer les planches de repiquage.

1-54 Préparation du Sol

Il faut piocher la parcelle avec la pioche ou la houe, et y enfouir la fumure organique (1 seau de 10 l pour 5 m²). Ensuite il faut faire des planches de 1 m de large. La longueur varie suivant la longueur de la parcelle. Bien casser les mottes et aplanir le sol avec le râteau



ETAPES	CONTENU
	<p data-bbox="502 232 1222 264">Confection planche et apport du fumier sur les planches</p>  <p data-bbox="502 707 836 739">Confection des planches</p> <p data-bbox="502 745 1485 815">Arroser préalablement la planche de pépinière puis les planches destinées à accueillir les jeunes plantules.</p> <p data-bbox="502 819 1485 889">Après la mise en place de la pépinière, il faut commencer immédiatement à préparer les planches de repiquage.</p> <p data-bbox="560 927 879 958"><i>1-55 Comment repiquer</i></p> <p data-bbox="502 965 1485 1106">Il faut piocher la parcelle avec la pioche ou la houe, et y enfouir la fumure organique (1 seau de 10 l pour 5 m²). Ensuite il faut faire des planches de 1 m de large. La longueur varie suivant la longueur de la parcelle. Bien casser les mottes et aplanir le sol avec le râteau.</p> <p data-bbox="560 1144 751 1176"><i>1-56 Entretien</i></p> <p data-bbox="502 1182 1485 1252">Après le repiquage, il faut arroser la parcelle (tous les jours en saison sèche et 3 fois par semaines en saison pluvieuse,</p> <p data-bbox="502 1256 1485 1326">Enlever régulièrement les mauvaises herbes et biner le sol une fois par semaine à partir de la 2^{ème} semaine de repiquage,</p> <p data-bbox="502 1330 1485 1400">Ce premier binage peut être accompagné si possible d'un apport d'engrais foliaire,</p> <p data-bbox="502 1404 1485 1473">En cas d'attaque, pulvériser les plants avec une solution d'insecticide – fongicide.</p> <p data-bbox="502 1478 1485 1547">NB : Ce traitement doit se faire au plus tard 10 jours après le repiquage car la laitue se consomme crue et ne devrait pas contenir le produit de traitement.</p>

ETAPES	CONTENU
	 <p data-bbox="509 824 1374 860">Culture intensive de la laitue sur un sol riche en matière organique.</p> <p data-bbox="598 898 1177 934"><i>Quelle fumure pour la culture de la laitue ?</i></p> <p data-bbox="501 936 1484 1081">Il faut enfouir du fumier ou du compost bien décomposé lors de la préparation du sol par un houage léger à une profondeur de 10 à 15 cm. En ce qui concerne la fumure minérale, il faut épandre à la volée avant le repiquage au m² mesure de cuillerée à soupe (30g) d'urée.</p>  <p data-bbox="509 1570 820 1606">Parcelle bien entretenue</p> <p data-bbox="560 1644 724 1680"><i>1-57 Récolte</i></p> <p data-bbox="501 1682 1484 1783">Dès le 25^{ème} jour après le repiquage, la laitue peut être récoltée. Cette récolte doit se faire très tôt le matin ou en fin d'après-midi. Pour récolter, il suffit d'arracher les plants avec les racines, la récolte peut s'étaler sur 10 jours.</p>

ETAPES	CONTENU
	 <p style="text-align: center;">- <i>Quel rendement peut-on obtenir ?</i></p> <p>On peut obtenir 8 à 15 tonnes de laitue à l'hectare, soit 80 à 150 kg sur 100 m².</p>

1-6 MALADIES et ENNEMIS

Nature	Symptômes et dégâts	Méthodes de lutte
Maladies		
Cercosporiose (due à un champignon)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apparition des tâches grises, arrondies, avec le centre blanc et entouré d'un halo jaune. ▪ Les feuilles brunissent et se dessèchent 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des semences saines, ▪ Traiter avec un fongicide tel : <ol style="list-style-type: none"> 1. Le mancozan (25 g/10 l d'eau, 2. pelt 44 (25 g / 10 l d'eau, 3. Benlate (10 g / 10 l d'eau
Septoriose (due à un champignon)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pourriture des plants, ▪ Les feuilles sont rabougries 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arracher et brûler les plants atteints ▪ Utiliser un fongicide exemple : le manesan : 1 cuillère à soupe dans 15 litres d'eau.
Ennemis		
Chenilles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elles coupent les plantes au ras du sol, ▪ Les feuilles sont rongées, ▪ Le cœur de la plante est détruit. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser un insecticide tel que : L'endosulfan, le dursban ou acéphate (1 cuillère à soupe dans un pulvérisateur de 15 litres)
Mouche mineuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La larve creuse de petites galeries jaunes dans la feuille qui finit par jaunir et se dessécher 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser le Dimetalm ou le Diptorex
Nématodes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvais développement de la plante, ▪ Apparition de la gale sur les racines 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apporter beaucoup de matières organiques, ▪ Arroser chaque jour, ▪ Faire la rotation des cultures
1-7 INFORMATIONS GENERALES	<p>La laitue se conserve difficilement après la récolte. Il est donc recommandé de la cultiver sur de petites surface (1000 m² maximum). Mais avant cela, il faut s'assurer de sa commercialisation.</p> <p>La laitue est une plante qui atteint la maturité dès 50 jours. Puisque les produits phytosanitaires ont une rémanence d'au moins 2 semaines pour la</p>	

plupart, il est conseillé d'arrêter tout traitement au moins 2 semaines avant le début de la récolte, c'est-à-dire 30 jours après le repiquage.
L'engrais minéral rend la laitue fade. Il est donc préférable de n'apporter que de la fumure organique (fiente de volaille, compost) lors de préparation du sol.

II. RISQUES ET CONTRAINTES

On peut citer

- Accès au matériel végétal de bonne qualité
- Accès à la fumure organique
- Aléas climatiques
- Problèmes de conservation

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	1	3 000	3 000
Limes	1	1 500	1 500
Houes	2	2 000	4 000
Pelle	1	2 500	2 500
Râteau	1	3 000	3 000
Binette	1	3 000	3 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Paniers	10	500	5 000
Imprévus (5)			7 375
Total			70 875

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
A--Pépinière				
Préparation du sol	M ²	10	500	5 000
Désinfection du sol	M ²	10	300	3 000
Semences	Sachet	1	7 000	7 000
Semis	M ²	10	500	5 000
Pesticides	Forfait	1	10 000	10 000
Sous-Total (A) *				30 000
B- Plantation				
Défrichage	M ²	1 000	10	10 000
Labour	M ²	1 000	10	10 000
Mise en planches	H/J	4	2 000	8 000
Repiquage	H/J	4	2 000	8 000
Fientes de Poules	Sacs	20	2 000	40 000
Epannage Fientes	H/J	1	2 000	2 000
Sarclages	H/J	4	2 000	8 000
Arrosage	H/J	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	1	2 000	2 000

Récolte	H/J	3	2 000	2 000
Sous-Total (B)				112 000
Imprévus (5)				7 100
Total				149 100

3-3 Coût de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	70 875
Fonctionnement	149 100
Total	219 975

I. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Houes	2 000	2	1 000
Pelle	2 500	2	1250
Râteau	3 000	2	1 500
Binette	3 000	2	1 500
Arrosoir	5 000	2	2 500
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Paniers	500	1	500

4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	1	1 500	1 500
Limes	1	750	750
Houes	2	1 000	2 000
Pelle	1	1250	1 250
Râteau	1	1 500	1 500
Binette	1	1 500	1 500
Arrosoir	1	2 500	2 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Paniers	10	500	5 000
Total			25 400

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
A--Pépinière				
Préparation du sol	M ²	10	500	5 000
Désinfection du sol	M ²	10	300	3 000
Semences	Sachet	1	7 000	7 000
Semis	M ²	10	500	5 000

Pesticides	Forfait	1	10 000	10 000
Sous-Total (A) *				30 000
B- Plantation				
Défrichage	M ²	1 000	10	10 000
Labour	M ²	1 000	10	10 000
Mise en planches	H/J	4	2 000	8 000
Repiquage	H/J	4	2 000	8 000
Fientes de Poules	Sacs	20	2 000	40 000
Epannage Fientes	H/J	1	2 000	2 000
Sarclages	H/J	4	2 000	8 000
Arrosage	H/J	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	1	2 000	2 000
Récolte	H/J	3	2 000	2 000
Sous-Total (B)				112 000
Imprévis (5)				7 100
Total				149 100

4-4 DEPENSES TOTALES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	25 400
Fonctionnement	149 100
Total	174 500

4-5 Production de la Campagne

Désignation	
Production de la campagne	12 000 Plants

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Production de la campagne	12 000 Plants
Prix Unitaire	50 frs
Recette	600 000 frs

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette	600 000 frs
Dépenses	174 500
Marge de la Campagne (Recette – Dépenses)	425 500

CHAPITRE 10
MORELLE NOIRE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE MORELLE NOIRE



MORELLE NOIRE (01 Hectare)

**Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne**

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I-ITINERAIRE TECHNIQUE.....	125
1-1 Généralités.....	125
1-2 Systèmes de Culture	125
1-3 Aménagement du Site	125
1-4 Variétés.....	126
1-5 Choix du Site.....	126
1-6 Période de Semis	127
1-7 Pépinière.....	127
1-8 Entretien de la Pépinière	127
1-9 Préparation du Terrain pour la Plantation	128
1-10 Repiquage.....	128
1-11 Conduite de la Culture.....	128
1-12 Fumure d'Entretien	129
1-13 Gestion des Epidémies et des maladies.....	129
1-14 Récolte.....	130
1-15 Rendement.....	131
II-RISQUES et CONTRAINTES.....	131
III-COUT DE PRODUCTION.....	131
3-1 Equipements/Investissements.....	131
3-2 Fonctionnement	131
3-3 Coût de la Composante	132
IV-ESTIMATION de la RENTABILITE.....	132
4-1 Amortissement des Equipements	132
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	132
4-3 Fonctionnement	132
4-4 Dépenses Totales de la Campagne	133
4-5 Production Totale	133
4-6 Recette	133
4-7 Marge Brute.....	133

Production DE LA MORELLE NOIRE (1000 M²)

I-ITINERAIRE TECHNIQUE

Etapes	Contenu
1-1 GENERALITES	Famille : Solanacées Genre : Solanum Espèce : Scabrun
1-2 SYSTEMES DE CULTURE	<p>Deux systèmes de culture sont rencontrés en milieu paysan et suivant les saisons.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En saison des pluies, elle peut se retrouver en associations culturales (Morelle noire + culture vivrière avec peu ombrage et un besoin modeste en eau) , exception faite des autres Solanacées. En association avec le maïs, il faut prendre soin de mettre la morelle noire 1 mois et demi avant la mise en place du maïs. Elle peut se retrouver en monoculture : des petites parcelles de morelle noire en pure dans les champs des vivriers ou en bordures des routes. • En saison sèche, elle se fait en pure et à grande échelle dans les bas-fonds ou le long des cours d'eau. <div data-bbox="593 913 1375 1496" data-label="Image"> </div> <p>Parcelle de Morelle Noire dans un jardin familial</p>
1-3 AMENAGEMENT DU SITE	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p>

Etapas	Contenu
	<p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin. Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
1-4 VARIETES	<p>Il existe une large gamme de variétés ou accessions locales qui se distinguent par la taille des tiges et des feuilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivar de Bamenda : à petites feuilles et connu sous le nom de « Njama-Njama », • Cultivar de Foubot : à larges feuilles, connu sous le nom local de « Njapshe » • D'autres cultivars existent dans les régions du centre généralement appelé « Zom » ou « Mom » avec des feuilles de taille moyenne par rapport aux deux cultivars ci-dessus.
1-5 CHOIX DU SITE	<p>La morelle noire peut se cultiver du niveau de la mer jusqu'à 2000 m pour la production foliaire. Mais seulement, en basse altitude, les graines obtenues ne sont pas viables.</p> <p>La morelle noire a une préférence pour les sols bien drainés, meubles, riches en éléments minéraux surtout l'azote (N) ; les terres riches en cendre lui sont très favorables. Sur les sols pauvres, elle fleurit très rapidement et produit peu de feuilles. Par conséquent, ne répond plus aux attentes du cultivateur.</p>

Etapas	Contenu
	<p>La morelle noire supporte mal le manque d'eau. Il s'en suit un arrêt de croissance, une production de feuilles coriaces, très amères, et une floraison précoce.</p> <p>La morelle noire ne supporte non plus les excès d'eau qui favorisent l'asphyxie racinaire et l'étiollement.</p> <p>L'humidité du sol devra être constante pour une meilleure production.</p> <p>C'est une plante de plein soleil ; cultivées à l'ombre, les plantes filent.</p>
1-6 PERIODE DE SEMIS	<p>Les semis peuvent se faire toute l'année, dépendant des possibilités d'irrigation et de l'endroit où l'on se trouve</p>
1-7 PEPINIÈRE	<p>Lors de la confection des planches de pépinière, il faut incorporer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 à 4 kg/m² de matière organique bien décomposée, - 50 g/m² de 20 10 10 par application en plein suivi d'un ratissage. <p>Il faut faire une désinfection du sol soit à l'eau bouillante (10 l/m²), conseillé pour de petites surfaces, soit au Bastion 10 g (5 à 10 g/m²) + Rovral 50 (3 g/m²) ou Bastion 10 g + Ridomil plus (50 g/15l). Il faut faire suivre ce traitement chimique par un ratissage et d'un arrosage pour faire pénétrer le produit.</p> <p>La désinfection doit se faire 10 à 15 jours avant de semer.</p> <p>Le semis peut se faire à la volée ou en lignes espacées de 15 cm. Il faut couvrir les graines avec 1 à 1,5 cm de terre et plomber légèrement. La levée aura lieu dans 5 – 7 jours après le semis.</p> <p>1 g de semences compte presque 800 graines et peut couvrir 30 m² de culture. Avant le semis, les semences doivent être traitées au calthiol (2,5 g/kg) par voie humide (asperger 2,5 cc d'eau dans le flacon de semence avant d'introduire 2,5 g de produit).</p> <p>Il est fort obligé de faire d'abord un test de germination avant tout cela et ne décider du semis que quand le taux de germination est plus de 75%.</p> <p>Pour 01 hectare :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matière organique = 400 kg • Engrais : 5 kg • Un arrosoir de 10 litres • Pesticide • Quantité de semence = 300 g
1-8 ENTRETIEN DE LA PEPINIÈRE	<p>Arroser régulièrement avec des petites quantités d'eau ((l'arrosage se fait à la pomme avec trous dirigés vers le haut) ;</p> <p>Faire des sarclo binages réguliers ;</p> <p>Faire des traitements phytosanitaires réguliers en fonction du parasitisme ;</p> <p>Ex. : Saison sèche : Fongicide de contact + insecticide (1 fois/semaine)</p> <p>Saison pluvieuse : Fongicide systémique + insecticide (1 fois/semaine)</p> <p>Eventuellement, on mettra un ombrage léger.</p>

Etapes	Contenu
	 <p data-bbox="491 779 1166 808">Quelques pieds de morelle noire prêts à être récoltés</p>
<p data-bbox="177 853 456 1025">1-9 PREPARATION DU TERRAIN POUR LA PLANTATION</p>	<p data-bbox="483 815 1487 994">Il faut faire un labour profond et confectionner les planches de 1 m de largeur. A ce moment, il faut incorporer dans les 10/15 cm du col, la matière organique bien décomposée à la dose de 2 à 4 kg/m² : si fiente de poule (2 kg/m²). L'application de cette matière organique se fait en localisation au niveau des trous ou en plein.</p> <p data-bbox="580 1037 903 1178">Pour 01 hectare : Petit Matériel agricole 30 tonnes de M.O. 400 kg d'engrais minéral</p>
<p data-bbox="181 1223 448 1252">1-10 REPIQUAGE</p>	<p data-bbox="483 1189 1487 1509">Il faut un durcissement des plants (10 jours avant le repiquage) ; Habillage des plants (le jour même du repiquage) par excision de la racine pivotante et diminution du chevelu racinaire. Le repiquage aura lieu 3 à 4 semaines après semis quand les plantules auront 4 à 5 vraies feuilles. Il ne faut que repiquer les plants vigoureux et sains. Le repiquage se fera avec un plantoir sur des planches non ombragées aux écartements de 20 cm en tous sens ou 30 x 20 cm Après repiquage, il faut arroser au goulot et au pied pour sceller les plants en terre</p>
<p data-bbox="177 1554 456 1621">1-11 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p data-bbox="483 1520 1487 1948">Arrosages doivent être fréquents et peu abondants (dans tous les cas, la fréquence et la quantité des apports d'eau seront fonction de l'humidité de la parcelle et du temps qu'il fait) ; Remplacement systématique des manquants dans les 2 semaines qui suivent le repiquage ; Sarclo binages réguliers et à la demande pour maintenir le champ propre. Dans la pratique courante, il faut faire un sarclo binage après chaque récolte pour activer la poussée foliaire ; Pratique de l'étêtage à la première récolte (et à 10 cm du collet pour une coupe de biseau) pour activer la ramification ; Pratique de l'effleurage : en début de culture pour favoriser la végétation foliaire</p>

Etapes	Contenu
	<p>Pratique de la taille de régénération (qui se confond parfois avec l'étêtage) : à la floraison, on coupe, toutes les tiges principales pour provoquer le départ des rejets à partir de la base ;</p> <p>Recépage total des plants vieillissants (après 5 récoltes a minimum) à l'aide d'un sécateur ou d'un couteau suivant une section en biseau.</p> <p>NB : Il faut 32000 piquets tuteurs à l'hectare</p>  <p>Parcelle de Morelle Noire</p>
<p>1-12 FUMURE D'ENTRETIEN</p>	<p>Après chaque opération d'entretien qui correspond parfois à une récolte des feuilles, il faut faire un sarclo-binage entre les plants et appliquer l'engrais azoté ou la fiente de poule afin de maintenir une récolte constante.</p> <p>Fumure de fond (voir chapitre préparation du terrain)</p> <p>Fumure d'entretien : après la reprise, il faut appliquer en couronne ou en plein 50 g/m² de 20 10 10, puis faire un ratissage pour couvrir. Deux semaines après la reprise : appliquer 5 g/m² d'urée et après chaque récolte : 5 g/m² d'urée.</p> <p>Les applications d'azote peuvent se faire directement au sol ou en pulvérisation foliaire à la dose de 5 g d'urée / 1 litre d'eau.</p> <p>Nb : Il faut 800 KG d'engrais à l'hectare</p>
<p>1-13 GESTION DES EPIDEMIES ET DES MALADIES</p>	<p>Mildiou se manifeste par une pourriture des feuilles et duvet blanc à la face inférieure des feuilles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pulvérisation du plantine b80 ou Ivory 80 (60 g/15 l) 1 fois par semaine permet d'éviter ou de lutter contre maladie en début d'attaque. • Flétrissement bactérien se manifeste par le rabattement des feuilles qui débute par le sommet de la plante et progresse vers le bas. • Les rotations culturales, l'arrachage et le brûlage des plants atteints, l'application des insecticides, l'utilisation des semences saines permettent d'éviter la propagation de la maladie. <p>Cladosporiose qui se manifeste par le dessèchement des feuilles avec présence d'une moisissure d'un gris verdâtre à la face inférieure peut être contrôlée par les pulvérisations des produits cupriques.</p> <p>Pucerons qui occasionnent la cloque du feuillage suivie de leur enroulement vers le bas.</p>

Etapas	Contenu
	<p>Criquet puant (<i>Zonocerus variegatus</i>) qui perfore les feuilles rendant le produit invendable.</p> <p>Mouches blanches (<i>Bemisia tabaci</i>) qui entraînent le gaufrage du feuillage avec enroulement des feuilles vers le haut peuvent être combattus par les pulvérisations au DECIS 25 EC. (30 cc/15 L) au début d'infestation. Il faut faire un maximum de 3 pulvérisations pendant le cycle.</p> <p>N.B. Le saupoudrage des cendres de bois sur le feuillage ou utilisation de la bouillie du tabac semblent protéger la plante contre ces ennemis.</p> <p>Les Appâts empoisonnés ou les traitements de surface avec du thiodan 35 EC (200cc/15 l) en pulvérisation au sol après repiquage permettent de lutter contre les Vers gris et grillons qui coupent les plants après repiquage.</p> <p>Précédant cultural à l'amarante ou le traitement du sol au Bastion 10 G (5-10 g/m²) luttent contre les Nématodes qui provoquent l'arrêt de croissance et chlorose de la plante.</p> <p>La protection de la morelle se centre sur le principe de lutte intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix du site, - Utilisation des variétés tolérantes, - Utilisation des bonnes pratiques culturales <p>Utilisation raisonnée des pesticides (nématocides, fongicides, insecticides)</p>  <p>Belle parcelle en culture intensive</p>
<p>1-14 RECOLTE</p>	<p>Pour une bonne production : 6 récoltes suffisent. Le rendement est de : 2 kg/m² à la première récolte lorsque les plants ont 20 à 30 cm de haut. Rendement potentiel : 4,3 kg/m².</p> <p>La récolte peut se faire à la main, au couteau en biseau et au sécateur en biseau. Les modes de récolte sont l'étêtage et la taille de régénération</p> <p>Cycle végétatif : Semis levée : 5 à 7 jours ; Repiquage : 25 jours après semis ; Première récolte : 30 jours après repiquage.</p>

Etapes	Contenu
	
1-15 RENDEMENT	Bols de Morelle Noire à exposer sur les étals pour la commercialisation 30 à 43 Tonnes /Hectare

II-RISQUES ET CONTRAINTES

- Accès au matériel végétal et autres intrants
- -Périssabilité du produit
- Aléas climatiques

III-COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Brouette	2	25 000	50 000
Arrosoir	3	5 000	15 000
Houes	4	2 500	10 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Imprévus (5)			7 000
Total			147 000

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
A-Pépinrière*				
Préparation du Sol	M ²	100	500	50 000
Désinfection du Sol	M ²	100	300	30 000
Semences	Grs	300	400	120 000
Semis	M ²	100	300	30 000
Engrais	Kg	5	400	2 000
Sous-Total (A)				232 000
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	Ha	1	30 000	30 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Repiquage	Ha	1	80 000	80 000
Sarclage	Ha	1	100 000	100 000
Fientes de Poules	Sacs	80	2 000	160 000
Engrais Chimiques	Sacs	15	20 000	300 000
Epannage Fientes	h/j	15	2 000	30 000
Epannage Engrais	h/j	1	2 000	30 000
Pesticides	Forfait	1	200 000	200 000
Conditionnement	Forfait	1	250 000	250 000
Récolte	Ha	1	200 000	200 000
Transports Divers	Forfait	1	100 000	100 000
Sous-Total (B)				1 600 000
Imprévus (5)				91 000
Total				1923 000

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	147 000
Fonctionnement	1923 000
Total	2 070 000

IV-ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Arrosoir	5 000	2	2 500
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes*	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Brouette	2	8 333	16 666
Arrosoir	3	2 500	7 500
Houes	4	1 250	5 000
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Total			47 566

4-3 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
A-Pépinère*				
Préparation du Sol	M ²	100	500	50 000
Désinfection du Sol	M ²	100	300	30 000

Semences	Grs	300	400	120 000
Semis	M ²	100	300	30 000
Engrais	Kg	5	400	2 000
Sous-Total (A)				232 000
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	Ha	1	30 000	30 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Repiquage	Ha	1	80 000	80 000
Sarclage	Ha	1	100 000	100 000
Fientes de Poules	Sacs	80	2 000	160 000
Engrais Chimiques	Sacs	15	20 000	300 000
Epannage Fientes	h/j	15	2 000	30 000
Epannage Engrais	h/j	1	2 000	30 000
Pesticides	Forfait	1	200 000	200 000
Conditionnement	Forfait	1	250 000	250 000
Récolte	Ha	1	200 000	200 000
Transports Divers	Forfait	1	100 000	100 000
Sous-Total (B)				1 600 000
Imprévus (5)				91 000
Total				1923 000

4-4 DEPENSES TOTALES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	47 566
Fonctionnement	1923 000
Total	1 970 566

4-5 PRODUCTION TOTALE

Désignation	Production
Production de la Campagne	30 Tonnes

4-6 RECETTE

Désignation	
Production de la Campagne	30 Tonnes
Prix Unitaire	130 000
Recette de la Campagne	3 900 000

4-7 MARGE BRUTE

Désignation	Montant
Recette	3 900 000
Dépenses	1 970 566
Marge Brute (Recette – Dépenses)	1 926 434

CHAPITRE 11

OIGNON



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE OIGNON



OIGNON (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

PRODUCTION OIGNON (01 Hectare).....	137
I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	137
1-1 Introduction	137
1-2 Choix du Terrain	137
1-3 Aménagement du Point D'Eau.....	137
1-4 Pépinière (Début Octobre)	137
1-5 Préparation du Terrain (Début Novembre)	138
1-6 Repiquage.....	138
1-7 Conduite en Champ.....	138
1-71 Irrigation :	138
1-72 Fertilisation.....	138
1-73 Sarclage.....	138
1-74-Protection phytosanitaire	139
1-8 Récolte.....	139
1-9 Conservation /Stockage.....	140
1-10 Zones Favorables.....	141
A la culture	141
1-11 Calendrier Cultural.....	141
1-12 Transformations diverses	143
II. RISQUES ET CONTRAINTES.....	143
III. COUT DE LA PRODUCTION.....	143
<input type="checkbox"/> 3-1 Equipements/Investissements.....	143
<input type="checkbox"/> 3-2 Fonctionnement.....	143
<input type="checkbox"/> 3-3 Coût de la Composante	144
IV. ESTIMATION RENTABILITE.....	144
<input type="checkbox"/> 4-1 Amortissement des Equipements	144
<input type="checkbox"/> 4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	144
<input type="checkbox"/> 4-3 Fonctionnement.....	145
<input type="checkbox"/> 4-4 Dépenses Totales de la Campagne	145
<input type="checkbox"/> 4-5 Estimation de la Production	145
<input type="checkbox"/> 4-6 Recettes de la Campagne.....	145
<input type="checkbox"/> 4-7 Marge Brute de la Campagne (Recette – Dépenses).....	146

PRODUCTION OIGNON (01 HECTARE)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
1-1 INTRODUCTION	L'itinéraire technique qui est décrit ici s'applique à la production de l'oignon à partir des semences-graines mises en pépinière et dont les plants sont repiqués par la suite en champ. Ce mode de production est le plus répandu à l'Extrême-Nord Cameroun (et au Grand-Nord en général) ; les cultures d'oignon en saison des pluies et à partir des bulbilles existent mais sont marginales.
1-2 CHOIX DU TERRAIN	<u>Préférence</u> : Sol argilo-sableux, riche en humus, bien drainé, à proximité d'un point d'eau pour faciliter l'irrigation <u>Précédent cultural</u> : Maïs, sorgho
1-3 AMENAGEMENT DU POINT D'EAU	Il consiste à creuser ou à curer un point d'eau (puits, forage) qui va fournir de l'eau pour l'irrigation de la pépinière et du champ d'oignon. Cet aménagement devra être fait en fin Septembre ou au début Octobre Il faut s'assurer auprès des personnes-ressources (personnel MINEE, structures locales de développement) que le point d'eau (vu son emplacement) ne va pas tarir en Janvier-Mars quand il faudra assez d'eau pour les plantes
1-4 PEPINIERE (DEBUT OCTOBRE)	-Défricher, labourer et confectionner les casiers de 1m x 1m ; pour 1 hectare de champ, il faut prévoir 1000 à 1200 m ² de pépinière -Epancher si possible du fumier bien sec avant de labourer -Arroser les casiers et effectuer le semis en ligne en respectant les écartements (10 cm entre les lignes et 0,5 cm entre les poquets d'une ligne) ; il faut prévoir 4 kg de semences pour une pépinière de 1000-1200 m ² qui va produire les plants pour repiquer un champ d'1 hectare -Désinfecter le sol contre les maladies fongiques, les insectes du sol et les nématodes à l'aide d'un insecticide-fongicide à l'instar du trimangol permet d'optimiser l'obtention d'une bonne pépinière -Traiter les semences (si elles ne le sont pas encore) avec un insecticide-fongicide (ex. Calthio, Momtaz, ... avant de les semer NB. On peut aussi faire un semis à la volée mais il produit souvent des plants peu vigoureux si un éclaircissage n'est pas effectué par la suite -Arroser les plants 1 fois par jour ; il est préférable de le faire manuellement avec un arrosoir -Procéder au paillage des plants pendant 15 jours pour les protéger contre l'ensoleillement intense, les coups de vent, ... -Epancher (à la volée) 15 jours après semis, de l'engrais dans la pépinière (NPK 22-10-15 ou 20-10-10 à raison de 20-25 kg pour 1000-1200 m ²) -Désherber en cas de nécessité pour maintenir la pépinière et son environnement propres exempts de toutes autres cultures/végétations

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	-Les plants sont prêts pour le repiquage à 40-45 jours ; à cet âge, ils ont 4 à 5 feuilles et environ 15 cm de hauteur
1-5 PREPARATION DU TERRAIN (DEBUT NOVEMBRE)	-Défricher, labourer et confectionner les casiers (1m x 1,5m ; 1,5 m x 2m) en prévoyant les canaux d'irrigation -Labourer (de préférence à la traction bovine), profondeur (30 – 40 cm) ; la terre doit être bien émiettée
1-6 REPIQUAGE	<p>Il se fait en fin Novembre – début Décembre</p> <p>-Arroser les plants en pépinière avant de les arracher pour le repiquage</p> <p>-Habiller les plants en coupant les racines longues</p> <p>-Irriguer les casiers et effectuer le repiquage des plants (de préférence en fin d'après-midi) en respectant les écartements de : 20 cm entre les lignes et 10 cm entre les poquets sur la ligne</p> 
1-7 CONDUITE EN CHAMP	<p>1-71 Irrigation : Elle se fait habituellement 2 fois par semaine de Décembre jusqu'en mi-Mars.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrêter l'irrigation 15 jours avant la récolte (90 jours après le repiquage) pour favoriser le dessèchement des feuilles et la maturation des bulbes <p>1-72 Fertilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Prévoir pour 1 hectare, 4 sacs de NPK (22-10-15 ou 20-10-10) et 1 sac d'urée (46% N) ; cette quantité sera épanchée en 2 passages : • *1^{er} épandage : 2 sacs NPK et 0,5 sac d'urée, 10 à 15 jours après le repiquage des plants • *2^e épandage : 2 sacs NPK et 0,5 sac d'urée, 1 mois après le 1^{er} épandage • NB. Les épandages peuvent se faire à la volée dans les casiers préalablement avant l'irrigation <p>1-73 Sarclage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la préparation du terrain a été bien faite, 2 sarclages (manuels de préférence) sont suffisants pour le contrôle des herbes ; Il faut éviter de blesser les racines et les bulbes

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	<p>1-74-Protection phytosanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'oignon est assez attaqué par les insectes et diverses maladies (fongiques surtout). • -Prévoir les insecticides et fongicides pour les traitements dès l'apparition des signes ; il faut contacter les agents du PNVRA ou les chercheurs de l'IRAD pour les conseils appropriés. • N.B. : -Eviter l'irrigation très abondante • -utiliser les variétés résistantes ou tolérantes • -pratiquer la rotation culturale • -bruler les plants atteints • -alterner les produits phytosanitaires pour éviter le développement des résistances.
<p>1-8 RECOLTE</p>	<p>Elle intervient 3 mois et demi après le <u>repiquage</u>, quand les feuilles sont desséchées</p> <ul style="list-style-type: none"> -Couper les fanes à 2 cm du collet -Soulever le sol sous le bulbe pour le récolter (au lieu de l'arracher directement) -Eviter de blesser les bulbes -Trier et enlever de la récolte les bulbes blessés, mal ressuyés, immatures, ayant fleuri ou mouillés, ceci de manière à avoir des bulbes de qualité pour le stockage. -Conserver les oignons récoltés à l'ombre <p>N.B. : Limiter au maximum les manipulations lors du transport et pendant le stockage pour éviter de détruire la pellicule protectrice des bulbes</p> 

1-9 CONSERVATION /STOCKAGE

-La conservation des oignons peut se faire pendant 1 à 2 mois en plein air sous l'ombre dans les sacs en jute entreposés sur un plancher. Plusieurs producteurs pratiquent cette conservation en Mars – Avril en attendant la remontée des prix de vente.

-Stockage dans le magasin

*Construire le magasin comportant des claies (étagères) suivant les normes (aération, humidité, ...) recommandées par l'IRAD, le PNVRA, la Feprodex ou la coopérative Tignere

*Acheter et installer la paille sur les claies

*Traiter le magasin et la paille avec un insecticide-fongicide contre les ravageurs (ex. termites) 2 à 3 semaines avant le stockage des oignons

*Trier les oignons à stocker : les bulbes de taille moyenne donnent de bons résultats par rapport aux gros et petits bulbes

*Disposer 2 couches d'oignon (au maximum) sur les claies

*Contrôler le stock une fois par semaine : Retourner les oignons sur les claies, trier les bulbes pourris, moisissus ou germés qui seront jetés ou vendus à vil prix

NB. Il faut projeter la vente des oignons stockés en Octobre (période des prix élevés). En mi-Novembre, les prix commencent habituellement à baisser suite à l'arrivée sur le marché des oignons de saison des pluies.



1-10 ZONES FAVORABLES A LA CULTURE	N°	Spéculation	Pluviosité annuelle (mm)	Précédent cultural	Type de Sol	Zones
	1	Oignon SS	600 – 1100	Maïs, Sorgho	Argilo-sableux, riche en humus, bien drainé	Piedmonts, Diamaré, Mayo-kani, Mayo-sava, Goulfey, Logone-birni
1-11 CALENDRIER CULTURAL	Activités / Opérations			Période		Observations
	PEPINIERE					
	Défrichage			01 – 10 Oct		Achat des intrants (semences et insecticide d'enrobage) (Sept)
	Labour et confection des casiers			01 – 10 Oct		
	Arrosage et semis			10 – 15 Oct		
	Paillage des plants			10 – 25 Oct		
	Arrosage des plants			10 Oct – 20 Nov		
	Epannage des engrais			20 Oct – 10 Nov		
	AMENAGEMENT DU POINT D'EAU					
	Creusage / Curage du puits			Octobre		
	PREPARATION DU TERRAIN					
	Défrichage parcelle			05 – 15 Nov		
	Labour et confection des casiers			15 – 25 Nov		
	MISE EN PLACE ET CONDUITE					
	Arrosage des plants en pépinière et arrachage des plants pour repiquage			12 – 25 Nov		
	Irrigation parcelle et Repiquage des plants			15 Nov – 05 Déc		
	1 ^{er} épannage engrais			10 – 20 Décembre		
	Clôture de la parcelle			Décembre		

	1 ^{er} sarclage	Décembre-Janvier	
	Irrigation pendant le cycle	Décembre-Février	
	2 ^e épandage engrais	10 – 20 Janvier	
	Traitements phytosanitaires	Janvier - Février	
	2 ^e Sarclage	Février	
	Récolte (bulbes)	Mars	Achat des sacs (Fév)
	POST – RECOLTE		
	Séchage des bulbes à l'ombre	Mars	
	Ensachage et transport à la maison	Mars	
	STOCKAGE		
	Entreposage	Mars - Avril	
	Stockage	Avril – Octobre	
	Tri hebdomadaire	Avril – Octobre	
	Vente des bulbes	Octobre	
	Vente des bulbes	Octobre	Période des prix élevés

1-12 TRANSFORMATIONS DIVERSES

COMMERCIALISATION

Spéculation	Produit de base	Transformations actuelles	Produits dérivés
Oignon / Ail	Bulbe	Consommation comme légume dans les sauces et les crudités	
		Séchage et consommation comme légumes dans les sauces	
		Transformation artisanale	Sirop de l'ail

II. RISQUES ET CONTRAINTES

Spéculation	Acquisition des intrants et matériels	Production	Conservation/ Stockage	Transformation	Commercialisation
Oignon /Ail	*Filière semence peu organisée et qualité des semences non assurée sur le marché *Cherté des semences sur le marché	*Coûts de production élevés (MO, Irrigatio) *Forte incidence des maladies et ravageurs *Faible rendement (Ail)	*Pertes encore élevées au stockage (30-50%) *Cherté du magasin amélioré proposé par la recherche	Produits de transformation (sirop d'ail, oignon séché,) méconnus et peu acceptés par le grand public	*Très grande fluctuation des prix sur le marché *Nombreux intermédiaires, ce qui réduit la marge au producteur

III. COUT DE LA PRODUCTION

• 3-1 Equipements/Investissements

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	4	3 000	9 000
Limes	4	1 500	6 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Porte-Tout	2	80 000	160 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Dabas	10	2 500	25 000
Entrepôt	30 m ²	20 000	600 000
Brouette	1	25 000	25 000
Imprévus (5)			43 850
Total			920 000

• 3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Mise en place pépinière	H /J	30	2 000	60 000
Défrichage	H /J	15	2 000	30 000
Labour	H /J	10	2 000	20 000
Confection des casiers	H /J	15	2 000	30 000
Aménagement du puits	Forfait	Forfait	Forfait	20 000

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Semences	KG	4	35 000	140 000
Repiquage	H / J	25	2 000	50 000

Paillage	H / J	3	2 000	6 000
Engrais NPK	Sacs	4	20 000	80 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Insecticide	Litre	1	5 000	5 000
Fongicide	Sachets	4	700	2 800
Epannage Engrais	H / J	4	2 000	8 000
Traitements Phytosanitaires	H / J	2	2 000	4 000
Arrosage	H / J	10	2 000	20 000
Sarclages	H / J	25	2 000	50 000
Récolte	H / J	20	2 000	40 000
Sacs vides	Sacs	200	500	100 000
Transports divers	Forfait	Forfait	1	50 000
Imprévus (5)				36 750
Total				771 750

- **3-3 Coût de la Composante**

Désignation	Montant
Equipements	920 000
Fonctionnement	771 750
Total	1 691 750

IV. ESTIMATION RENTABILITE

- **4-1 Amortissement des Equipements**

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Arrosoir	5 000	2	2 500
Porte-Tout	80 000	4	20 000
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Dabas	2 500	2	1 250
Entrepôt	20 000	4	5 000
Brouette	25 000	3	8 333

- **4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie**

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Arrosoir	1	2 500	2 500
Porte-Tout	2	20 000	40 000

Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Dabas	10	1 250	12 500
Entrepôt	30 m ²	5 000	150 000
Brouette	1	8 333	8 333
Imprévus (5)			11 587
Total			243 0

• *4-3 Fonctionnement*

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Mise en place pépinière	H /J	30	2 000	60 000
Défrichage	H /J	15	2 000	30 000
Labour	H /J	10	2 000	20 000
Confection des casiers	H /J	15	2 000	30 000
Aménagement du puits	Forfait	Forfait	Forfait	20 000
Semences	KG	4	35 000	140 000
Repiquage	H /J	25	2 000	50 000
Paillage	H /J	3	2 000	6 000
Engrais NPK	Sacs	4	20 000	80 000
Urée	Sacs	1	20 000	20 000
Insecticide	Litre	1	5 000	5 000
Fongicide	Sachets	4	700	2 800
Epandage Engrais	H /J	4	2 000	8 000
Traitements Phytosanitaires	H /J	2	2 000	4 000
Arrosage	H /J	10	2 000	20 000
Sarclages	H /J	25	2 000	50 000
Récolte	H /J	20	2 000	40 000
Sacs vides	Sacs	200	500	100 000
Transports divers	Forfait	Forfait	1	50 000
Imprévus (5)				36 750
Total				771 750

• *4-4 Dépenses Totales de la Campagne*

Désignation	Montant
Equipements (Valeur amortie)	243 320
Fonctionnement	771 750
Total	1 015 070

• *4-5 Estimation de la Production*

Désignation	Quantité
Production Totale (Tonnes)	40
Production Totale (KG)	40 000

• *4-6 Recettes de la Campagne*

Désignation	
Production Totale	40 000 kg
Prix Unitaire	100 francs

Recette Totale	4 000 000 francs
----------------	------------------

- **4-7 Marge Brute de la Campagne (Recette – Dépenses)**

Désignation	Montant
Recette Totale	4 000 000
Dépenses Totales	1 015 070
Marge Brute	2 984 930

CHAPITRE 12
OSEILLE DE GUINEE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
OSEILLE DE GUINEE



OSEILLE DE GUINEE (1000m²)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	150
1-1 Généralités.....	150
1-2 Exigences	150
1-21 Pluviométrie	150
1-3 Différents Types	150
1-4 Choix et Aménagement du Site.....	151
1-5 Conduite de la Culture.....	152
1-51 Choix du Sol.....	152
1-52 Préparation du Sol.....	152
1-53 Piquetage	152
1-54 Fumure Organique.....	152
1-55 Semis.....	152
1-56 Entretien.....	153
1-561 Fertilisation.....	153
1-562 Sarclo-Binage.....	153
1-57 Démariage.....	153
1-6 Traitements Phytosanitaires	153
1-7 Récolte.....	154
1-8 Séchage.....	155
1-9 Triage	155
1-10 Conditionnement et Stockage.....	155
1-11 Transformation	156
II. RISQUES et CONTRAINTES.....	156
III. COUT de la COMPOSANTE.....	156
3-1 Equipements/Investissements.....	156
3-2 Fonctionnement.....	157
3-3 Coût de la Composante	157
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE.....	157
4-1 Amortissement des Equipements	157
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	157
4-3 Fonctionnement.....	158
4-4 Dépenses de la Campagne.....	158
4-5 Production de la Campagne (KG).....	158
4-6 Recette de la Campagne	158
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	158

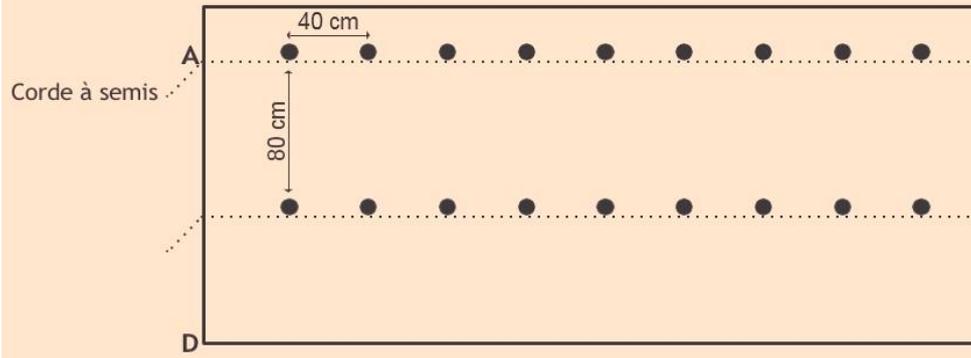
PRODUCTION de l'OSEILLE-Foléré (1000 m²)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
<p>1-1 GENERALITES</p>	<p>L'Oseille de guinée également connue sous le nom de « Bissap » ou « Foléré » est une plante herbacée originaire d'Afrique et d'Asie. Elle est cultivée pour ses feuilles comestibles et ses fleurs qui sont utilisées pour préparer des boissons, des sauces et des plats traditionnels</p> <p>Les feuilles ont un goût légèrement acide et sont riches en vitamines et minéraux. Les fleurs sont également comestibles boissons les et sont utilisées pour préparer des boissons telles que le BISSAP qui est une boisson traditionnelle surtout en Afrique de l'Ouest. Les fleurs sont également utilisées pour colorer les aliments et les boissons</p> <p>L'Oseille de Guinée est une plante polyvalente et également utilisée en médecine traditionnelle pour traiter diverses affections telles que les problèmes digestifs et des infections</p> <p>. De nombreuses parties de l'Oseille de Guinée, telles que les graines, les feuilles, les fruits et les racines, sont utilisées comme aliments. Les calices rouges charnus de l'oseille sont couramment utilisés pour la production de boissons gazeuses et toniques sans alcool riches en carotène, riboflavine, anthocyanes, acide ascorbique, niacine, calcium, fer et vitamine C.</p> <p>Les graines sont consommées grillées ou moulues dans les repas, comme les soupes et les sauces huileuses. Elles constituent une bonne source de protéines, de matières grasses et de glucides totaux et sont largement utilisées dans l'alimentation de nombreux pays africains.</p>
<p>1-2 EXIGENCES</p>	<p>L'Oseille de Guinée est une plante qui nécessite des conditions spécifiques pour pousser</p> <p>1-21 Pluviométrie</p> <p>Une pluviométrie de 600 à 800 mm bien répartie dans le temps convient mieux au foléré. L'oseille est résistante à la sécheresse en raison de son système racinaire pivotant qui lui permet d'explorer les couches profondes du sol en cas d'arrêt des pluies.</p> <p>Eviter les champs en voisinage des cultures traitées avec des produits phytosanitaires telles que le coton, la tomate etc. Cela présente des risques de contamination du foléré par le vent.</p> <p>1-22 Sol</p> <p>Un sol bien drainé et riche en matière organique</p>
<p>1-3 DIFFERENTS TYPES</p>	<p>Selon la couleur des calices on a</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

ETAPES	CONTENU	
	L'oseille rouge qui est le plus apprécié pour les infusions, jus, confitures, gelées, etc.	L'oseille blanc ou vert cultivé pour les calices et les feuilles utilisées dans la préparation des sauces.
1-4 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p> <p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>	

ETAPES	CONTENU
<p>1-5 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p>Le cycle moyen de culture est de 120 jours selon la variété.</p> <p>1-51 Choix du Sol L'oseille préfère des sols bien drainés et meubles. Les sols sablonneux peuvent aussi être utilisés. Cependant on évitera les sols engorgés d'eau. L'oseille n'aime pas « les pieds dans l'eau ». L'oseille s'accommode à des sols pauvres mais donne de meilleurs résultats en sols humides et fertiles (sols riches en matières organiques et en éléments nutritifs).</p> <p>1-52 Préparation du Sol Après défrichage, procédez au labour. En sol léger et sablonneux, un grattage superficiel de 10 à 15 cm de profondeur est recommandé. En sol lourd et argileux, un labour (au tracteur) de 20 à 25 cm de profondeur permet une bonne infiltration de l'eau et un bon développement racinaire et par conséquent une bonne alimentation de la plante.</p> <p>1-53 Piquetage Le piquetage consiste à matérialiser par des piquets ou des jalons, les emplacements futurs des plants afin de respecter les densités de semis. La technique la plus utilisée est le « 3, 4, 5 » qui consiste à disposer trois bambous ou cordes de 3, 4 et 5 m de longueur pour former un triangle à angle droit à un sommet du champ qu'on prendra comme repère. L'angle droit ainsi obtenu s'applique au théorème de Pythagore.</p> <p>1-54 Fumure Organique L'oseille est une culture qui répond bien à la fumure organique. En plus des éléments fertilisants qu'il donne à la plante, le fumier permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ameublissement du sol ; - l'augmentation de la vie microbienne dans le sol ; - une bonne capacité d'échanges (meilleure utilisation par la plante de l'engrais épandu) ; - une bonne capacité de rétention de l'eau du sol. <p>Le fumier est épandu à la dose de 8 à 16 tonnes à l'hectare suivant la nature des sols. L'épandage est renouvelé tous les 3 ou 4 ans. Lorsque le fumier est utilisé à cette dose, on peut réduire de moitié la dose de l'engrais NPK (Azote (N) Phosphore (P) et Potassium (K)). Le fumier est épandu au champ en petits tas. A la première pluie utile, il est étalé de façon homogène et recouvert par un labour.</p> <p>1-55 Semis La quantité de semences est de 3 à 4 kg à l'hectare. Les semences doivent être traitées avec des insecticides et fongicides pour contrôler les fontes de semis et les attaques précoces de chenilles défoliatrices et d'insectes piqueurs suceurs. L'écartement recommandé entre les lignes est alors de 80 cm ; l'écartement sur la ligne est de 40 cm. Si l'écartement entre les lignes est réduit à 70 cm, l'écartement entre poquets sur la ligne peut être augmenté jusqu'à 45 cm pour obtenir le même niveau de densité. Semer 3 grains par poquet. La profondeur de semis doit se situer entre 2 et 3 cm. Au-delà, des difficultés de germination peuvent survenir.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>Les dates de semis dépendent généralement du retour des pluies.</p>  <p>NB : Il est indispensable de procéder à des resemis en cas de faible levée (pour obtenir la densité optimale). Les faibles levées peuvent être dues à : une mauvaise germination ; des fontes de semis ; des attaques précoces. Les resemis se font au plus tard au 10ème jour après levée. Lorsque le resemis se fait tard, les plants issus des derniers semis sont gênés dans leur croissance par les premiers plants.</p> <p>1-56 Entretien</p> <p>1-561 Fertilisation</p> <p>Épandage engrais NPK fractionné comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 kg/ha à 10 jours après levée recouvert par un sarclo-binage, - 100 kg /ha à 25 jours après levée. Ce deuxième épandage doit être couplé avec le premier épandage de l'urée. <p><u>Épandage Urée</u></p> <p>La dose recommandée est de 100 kg /ha et l'épandage doit être fractionné. Le premier épandage doit intervenir en même temps que le deuxième épandage de NPK soit 25 jours après levée. On apporte alors 50 kg/ha ; Le 2ème épandage doit intervenir au stade bouton floral (70 jours après levée).</p> <p>On apporte alors les 50 kg/ha complémentaires.</p> <p>Toutefois ces doses d'engrais sont indicatives et peuvent varier selon la nature du sol.</p> <p>1-562 Sarclo-Binage</p> <p>Les parcelles doivent être maintenues propres pendant tout le cycle de la plante par des sarclages. Le premier sarclage doit intervenir juste après la phase « germination-levée ». C'est à ce premier sarclage que se fait le démariage. Les sarclo-binages suivants sont réalisés à la demande ou pour recouvrir les engrais épandus.</p> <p>1-57 Démariage</p> <p>Le démariage est nécessaire quel que soit le mode de semis. Il convient donc de démarier en laissant un seul plant par poquet. On doit avoir un écartement de 80 cm x 40 cm ou un écartement de 70 cm x 45 cm. Les feuilles de plants supprimés peuvent être utilisées comme épinard.</p>
1-6 TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES	Régulièrement, l'oseille est résistante contre les attaques des insectes. Mais il peut être attaqué occasionnellement par les mêmes parasites que le coton et le Gombo qui sont tous de la même famille.

ETAPES	CONTENU
	<p>Les parasites les plus fréquents sont l'altise (<i>Niostrata</i> sp) qui est un coléoptère de petite taille qui perfore les feuilles, la cétoïne, les jassides, les nématodes (<i>Meloidogyne</i> sp), etc.</p> <p>Le contrôle se fait par l'utilisation des bio-pesticides et de bonnes techniques culturales...). Toutefois l'utilisation de pesticides chimiques est un ultime recours.</p> <p>S'il s'avère nécessaire, on peut utiliser le diméthoate, l'acephate, deltaméthrine, le lambda cyalothrine contre les chenilles, les jassides et les cétoïnes. Contre les nématodes, il est recommandé d'utiliser du carbofuran.</p>  <p>Attaque des insectes sur les feuilles</p>
<p>1-7 RECOLTE</p>	<p>La production de l'oseille est de 700 à 1000 kg/ha en culture intensive</p> <p>La récolte du foléré se fait lorsque les calices sont mûrs. Sur l'oseille, la maturation des capsules ne se fait pas en même temps. Les capsules des rameaux inférieurs et médians mûrissent les premiers. C'est pourquoi la récolte doit être étagée.</p> <p>Traditionnellement les femmes récoltent l'oseille en coupant la plante à la base de la tige. Ceci constitue une perte énorme car les capsules supérieures seront coupées alors qu'elles ne sont pas arrivées à maturité.</p> <p>Lors de la récolte et lors du décalçage (séparation des calices de la capsule), il est très important que les conditions hygiéniques soient respectées. Tout contact des calices avec le sol est à éviter ! Si les calices sont récoltés au champ, ils sont à mettre dans des sacs propres. Le décalçage doit se faire sur des bâches bien propres.</p> <p>La récolte et la séparation des calices et de leurs capsules doivent intervenir le même jour.</p> <p>D'habitude, la séparation des calices se fait en arrachant avec la main ou en écorchant avec un couteau dont on faisait passer le tranchant tout autour du réceptacle.</p> <p>Actuellement pour la séparation des calices de leurs capsules, il est recommandé un outil appelé « écorcheuse à calices ». C'est un tube inoxydable d'une longueur de 30 cm environ, avec des crans à l'intérieur. Son utilisation permet de garder le calice entier</p> <p>Le récolteur doit disposer de deux sacs en bandoulière (ou deux paniers) pour permettre d'effectuer le triage à la récolte.</p> <p>Dans le premier sac, le récolteur met les capsules saines et entières ; le deuxième sac contiendra les capsules attaquées, dénaturées ou décolorées.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>Ce triage doit permettre d'avoir dans le premier sac (panier) des calices de qualité impeccable</p> <p>Lorsque le triage n'est pas réalisé à la récolte, il doit être fait au moment du décaliçage.</p> <p>Après la récolte, les calices doivent être séchés.</p>
<p>1-8 SECHAGE</p>	<p>Au moment de la récolte, le calice est encore humide. Il ne peut être conservé à cet état aux risques de pourriture ou de moisissures. Il doit être séché.</p> <p>Le séchage est l'une des étapes les plus importantes pour la préservation de la qualité des calices. Il ne faut jamais poser les calices directement au sol ! Il faut les sécher soit sur des séchoirs au-dessus du sol, soit sur des bâches bien propres et surveillés ! Chaque contact avec sol, sable, poussière, fumée, animaux ou déchets d'animaux est à éviter. C'est pourquoi les dispositions suivantes doivent être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Faire un pré séchage au soleil pendant 1 ou 2 jours ; ✓ Sécher sous un abri dès le troisième jour ; ✓ Sécher en hauteur pour éviter la pollution par la poussière ou par le sable ou par les animaux en divagation (poules, chiens, chèvres, etc.) ; ✓ Sécher loin des points de souillure (toilettes, fosses septiques, bergerie...) ✓ Eviter des endroits exposés à la rosée ; ✓ Être vigilant avec les pluies ; ✓ Ne pas ajouter la récolte de 2 ou 3 jours dans une même aire de séchage ; <p>Retourner souvent le produit à sécher pour avoir un séchage homogène. Le faire avec des mains propres ;</p> <p>Ne pas avoir une forte épaisseur de calices à sécher c'est pourquoi l'aire de séchage doit être grande.</p> 
<p>1-9 TRIAGE</p>	<p>Après le séchage et avant le conditionnement, il faut faire un triage soigné afin d'enlever toutes les impuretés.</p> <p>Le triage doit se faire soit sur des tables, soit sur des bâches bien propres</p>
<p>1-10 CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE</p>	<p>Après séchage, l'oseille doit être conditionné dans des sacs neufs. On évitera d'utiliser les sacs récupérés ou de seconde main.</p> <p>Les sacs à maille sont préférables aux autres sacs pour permettre une bonne aération du produit. Au moment de l'ensachage, éviter de forcer sinon on</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>casse les calices entiers. Eviter aussi toute contamination avec des impuretés.</p> <p>Après l'ensachage, les sacs sont entreposés sous abri dans un endroit aéré. Les sacs ne doivent pas être posés à même le sol. Ils doivent être posés sur des fardages en bois pour permettre à l'air de circuler au-dessous des sacs. Les calices ne doivent être mis dans des sachets plastiques que lorsqu'ils sont complètement secs.</p> <p>Dans tous les cas, on doit stocker l'oseille sec dans un endroit ne permettant pas la ré-humidification.</p> <p>Autres points importants pour le stockage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aération ; - Un endroit bien fermé pour protéger les sacs ; - Sacs bien labellisés pour éviter des confusions ; - Éviter tout contact avec la fumée ; - Éviter tout contact avec les animaux ; - Éviter toutes contaminations avec des produits phytosanitaires et autres produits toxiques.
1-11 TRANSFORMATION	<p>L'Oseille de Guinée peut être transformée de différentes manières pour obtenir divers produits alimentaires et non alimentaires</p> <p>Voici quelques exemples</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produits Alimentaires <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jus de Bissap ✓ Thé de Bissap ✓ Sauce de Bissap ✓ Pâtisserie et desserts • Produits Non Alimentaires <ul style="list-style-type: none"> ✓ Colorant Naturel ✓ Produits cosmétiques ✓ Médecine traditionnelle

II. RISQUES ET CONTRAINTES

- Technicité de l'exploitant
- Accès aux semences
- Techniques de transformation
- Conservation

III. COUT DE LA COMPOSANTE

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	2	3 000	6 000
Limes	2	1 500	3 000
Houes	2	2 500	5 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Cuvettes	10	1 000	10 000
Claies de Séchage	2	5 000	10 000
Imprévus (5)			3 900
Total			81 900

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Piquetage	H/J	2	2 000	4 000
Semences	kg	0,4	10 000	4 000
Semis	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Epannage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	1	2 000	2 000
Sarclo-Bianage	H/J	6	2 000	12 000
Démariage	H/J	3	2 000	6 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Sacs Vides	Nombre	15	500	7 500
Transports Divers	Forfait	1	10 000	10 000
Imprévus (5)				6 975
Total				146 475

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

DESIGNATION	MONTANT
Equipements	81 900
Fonctionnement	146 475
Total	228 375

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Cuvettes	1 000	2	500
Claies de Séchage	5 000	3	1 666

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	2	1 500	3 000
Limes	2	750	1 500
Houes	2	1 250	2 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Cuvettes	10	500	5 000
Claies de Séchage	2	1 666	3 332
Total			24 732

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Piquetage	H/J	2	2 000	4 000
Semences	kg	0,4	10 000	4 000
Semis	H/J	2	2 000	4 000
Sarclage	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Epannage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Traitements Phyosanitaires	H/J	1	2 000	2 000
Sarclo-Bianage	H/J	6	2 000	12 000
Démarrage	H/J	3	2 000	6 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Sacs Vides	Nombre	15	500	7 500
Transports Divers	Forfait	1	10 000	10 000
Imprévus (5)				6 975
Total				146 475

4-4 DEPENSES DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	24 732
Fonctionnement	146 475
Total	171 207

4-5 PRODUCTION DE LA CAMPAGNE (KG)

Désignation	
Production de la Campagne	100

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Production de la Campagne	100
Prix Unitaire	2 000
Recette	200 000

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	
Recette	200 000
Dépenses	146 475
Marge Brute (Recette – Dépenses)	53 525

CHAPITRE 13

PALMIER A HUILE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN
Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-
Site web: www.foretcommunale-cameroun.org
NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE PALMIER A HUILE



PALMIER A HUILE (01 Hectare)

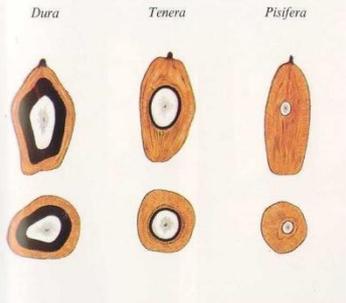
Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne
NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I-ITINERAIRE TECHNIQUE.....	162
1-1 Caractéristiques des Plants à Planter	162
1-2 Choix du Site de Plantation	163
1-21 Type de sol.....	163
1-22 Conditions climatiques	163
1-3 Mise en Place de la Palmeraie	164
1-31 Préparation du Terrain	164
1-32 Mise en place de la plantation	164
1-321 Piquetage	164
1-322 Trouaison.....	164
1-323 Plantation.....	164
1-33 Chronogramme des Activités	165
1-4 Entretien de la Palmeraie.....	166
1-41 Palmeraie non en production (> 3 ans).....	166
1-42 Palmeraie en production	166
1-5 Protection Phytosanitaire.....	168
1-6 Ennemis de la palmeraie en production	168
1-7 Récolte des Régimes	168
1-8 Activités Post Récolte	169
1-9 Conditionnement et Stockage.....	169
1-10 Différents Produits	169
1-11 Différentes Utilisations	169
1-12 Biomasse et son Utilisation Potentielle	170
II-RISQUES et CONTRAINTES.....	170
III--COUT DE PRODUCTION.....	170
3-1 Equipements /Investissements.....	170
3-2 Fonctionnement (Année 1).....	171
3-3 Cout Total de la Composante	171
IV- ESTIMATION DE LA RENTABILITE.....	171
4-1 Quantité d'Engrais (Sacs de 50 kg).....	171
4-2 Frais Achat des Engrais (20 000 le sac)	171
4-3 Fonctionnement après Année 1	172
4-4 Amortissement des Equipements	172
4-5 Valeur des Equipements avec valeurs amorties	172
4-6 Fonctionnement Année 1	173
4-7 Fonctionnement après Année 1	173
4-8 Dépenses Totales par Année	173
4-9 Production Annuelle (Huile de Palme + Palmistes).....	174
4-10 Recette Annuelle	174
4-11 Marge Brute Annuelle	174

PRODUCTION DU PALMIER A HUILE (01 HECTARE)

I-ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
<p>1-1 CARACTERISTIQUES DES PLANTS A PLANTER</p>	<p>Nom : <i>Elaeis guineensis</i> Jacq. Variété : hybride <i>tenera</i> du 2nd cycle de sélection Cycle de développement : 2,5-3 ans Rendements escomptés (La Dibamba) : 4-5 tonnes d'huile de palme/ha/an</p>  <p>En fonction de l'épaisseur de la coque du fruit, on distingue trois types (variétés de palmier à huile) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le type <i>dura</i> caractérisé par une coque épaisse (2-8 mm) et un rapport mésocarpe/fruit de 35-75%. - Le type <i>tenera</i> à coque mince (0,5-2 mm), dont le rapport mésocarpe/fruit est de 55-96 %. Il se caractérise également par la présence d'une couronne de fibres qui entourent la noix en coupe transversale. - Le type <i>pisifera</i> sans coque, mais avec une membrane et un rapport mésocarpe/fruit de 90 à 99 %. Il est caractérisé par l'avortement quasi-systématique des inflorescences femelles dont seulement 3 % environ parviennent au stade de régime, ce qui le rend inintéressant au plan économique. <p>Le <i>tenera</i> (sh^+/sh^-) est l'hybride mendélien des types <i>dura</i> (sh^+/sh^+) et <i>pisifera</i> (sh^-/sh^-). Ce type de matériel qui allie production de régimes et taux d'extraction d'huile élevés est le plus intéressant des trois d'un point de vue agronomique. Seules des structures spécialisées maîtrisant les techniques de fécondations artificielles et disposant de champs semenciers avec des "géniteurs" <i>dura</i> et <i>pisifera</i> peuvent produire des semences garanties 100 % <i>tenera</i>.</p> <p>Les jeunes plants élevés en pépinière doivent avoir une hauteur comprise entre 60 cm et 1 m avec un tour de collet de 15 à 22 cm et 5 à 8 feuilles fonctionnelles avec des folioles bien ouvertes (pas soudées). Tous les jeunes plants présentant des caractéristiques anormales (voir guide technique N° 2) auront été éliminés à la fin de la pépinière</p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	 <p data-bbox="727 730 1157 763">Régimes almée de noix de palme</p>
<p data-bbox="177 804 592 875">1-2 CHOIX DU SITE DE PLANTATION</p>	<p data-bbox="660 770 879 804"><i>1-21 Type de sol</i></p> <p data-bbox="616 808 1501 1240">Le palmier à huile est peu exigeant en ce qui concerne les conditions pédologiques, pourvu qu'elles ne soient pas extrêmes. En effet, les rendements des cultivars améliorés sont si élevés que même dans les conditions les moins favorables la culture du palmier à huile reste très profitable comparée aux autres plantes oléagineuses. D'une manière générale, la plante atteint son potentiel sur des sols peu acides, bien drainés et meubles avec une forte capacité de rétention d'eau (argilo-sableux), avec absence de dénivelé important (pentes faibles ou absentes). Dans le cas du Cameroun ces conditions sont généralement retrouvées au niveau de la bordure côtière des Régions du Littoral, du Sud-ouest et Sud où l'on retrouve la plupart des palmeraies industrielles.</p> <p data-bbox="655 1245 1027 1279"><i>1-22 Conditions climatiques</i></p> <p data-bbox="616 1283 1501 1682">Contrairement au type de sol, la culture du palmier à huile est fortement tributaire des facteurs climatiques tels que la pluviométrie, l'ensoleillement ou encore la température. Bien qu'avec un décalage pouvant aller jusqu'à 30 mois en fonction du paramètre retenu, des fluctuations au niveau des facteurs climatiques se répercutent inéluctablement sur les rendements de la plante. Il est donc fortement recommandé à tout exploitant de palmeraie de suivre l'évolution des données météorologiques de la localité retenue pour l'installation de la palmeraie afin de se prononcer quant à l'opportunité de cette mise en place et plus tard prévoir et anticiper les fluctuations au niveau des rendements.</p> <p data-bbox="616 1686 1501 1720">Le palmier à huile atteint son potentiel dans les conditions suivantes :</p> <ul data-bbox="616 1724 1501 2011" style="list-style-type: none"> - Ensoleillement adéquat avec au moins 1 800 heures par an et un rayonnement global (Rg) moyen supérieur à 12 MJ/m²/jour ; - La principale limitation à la culture du palmier à huile est la pluviométrie. En effet, il faut entre 2 000 et 2 500 mm/an de pluies bien réparties sur l'année (au moins 100 mm/mois) pour que cette plante atteigne son potentiel de production ; - Températures moyennes maximum comprises entre 29 et 33 °C, minimums entre 22 et 24 °C ;

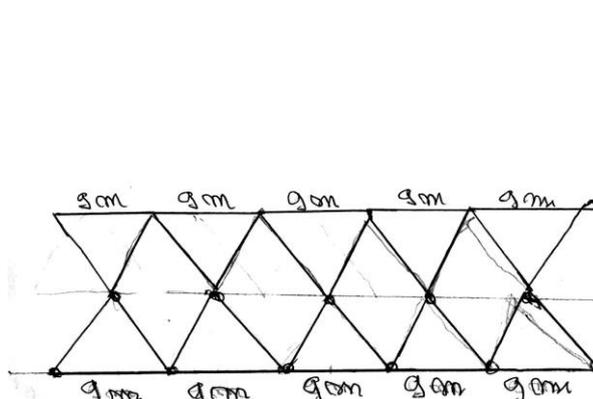
ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	<p>- Altitude inférieure à 800 m. A des altitudes supérieures la ien avant les maturations des régimes est retardée.</p>
<p>1-3 MISE EN PLACE DE LA PALMERAIE</p>	<p><i>1-31 Préparation du Terrain</i> La préparation du terrain a lieu pendant toute l'année ou les plants seront en pépinière. Il faut planifier le travail de façon à ce qu'au début de la saison des pluies le site soient dégagé et prêt à recevoir les plants. On a donc au total environ 12 mois pour préparer le terrain Dégager le sous-bois, abattre et tronçonner les gros arbres, endanner les gros troncs qui peuvent gêner la suite des opérations sur les lignes de plantation. Entasser les débris et les brûler localement Semer une plante de couverture (puéraria en poquets de 45 graines, soit 5 à 12 kg/ha) au mois de février bien avant les premières pluies. Son rôle est d'étouffer les mauvaises herbes, lutter contre l'érosion hydrique et enrichir le sol</p> <p><i>1-32 Mise en place de la plantation</i> La mise en place de la plantation commence dès que les premières tombent régulièrement entre le 15 et 31 mars. Ou en septembre – octobre Les opérations comprennent 4 phases ; -piquetage – trouaison -- plantation et protection</p> <p>1-321 Piquetage Prévoir 2 jalons de 9 m chacun, plusieurs piquets de 2 m environ et une longue corde. Tendre la corde sur la ligne de base (1ere ligne) et mettre un piquet tous le s9 m de côté. Cette disposition donne des lignes distantes de 7,80m</p> <p>1-322 Trouaison Faire des trous de 40 cm x 40 cm x 40 cm et y introduire de la terre noire de surface</p> <p>1-323 Plantation Choisir des plants robustes dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le sommet de la flèche atteint 0, 6m à 1 m ▪ Le collet a entre 15 et 22 cm de diamètre ▪ Qui ont environ 5 à 8 feuilles bien développées <p>NB Débarrasser chaque plant de son sac en plastique, le placer dans son trou avec toute sa motte de terre. Remplir ensuite le trou avec de la terre noire jusqu'au collet. Tasser fermement.</p> <p>1-324 Protection contre les rongeurs Pour protéger les plants contre les ravageurs, poser autour de chacun d'eux un cylindre de grillage métallique (à mailles de 1 cm) de 1 m de circonférence et 30 cm de haut. Enfoncez légèrement ce grillage dans le sol. Poser des pièges ou des appâts empoisonnés pour chasser activement les rongeurs <i>NB La densité de plantation est de 143 plants /ha</i> NB : Les activités préparatoires au niveau du site de plantation seront fonction des antécédents dudit site. Lorsque la palmeraie est implantée sur un antécédent de forêt, la préparation du terrain s'effectue selon le chronogramme du tableau 1 ci-dessous. Dans le</p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
--------	---------------------

cas d'une jachère certaines opérations telles que l'abatage, le tronçonnage et l'andainage pourront être omises.

1-33 Chronogramme des Activités

Préparatoires à la mise en place de la palmeraie -sur antécédent forêt



Activité	Chronogramme général recommandé	Chronogramme recommandé zone IV
Défrichage sous-bois	M-7/M-6	Octobre-Novembre
Abattage, tronçonnage et andainage	M-5	Décembre
Brûlage	M-3	Février
Semis plante de couverture (<i>Pueraria javanica</i>)	M-3-2	Mars-Avril
Piquetage, trouaison, transport, pose et planting	M-1/M	Avril-Juillet

M : Mois retenu pour le planting (début saison des pluies)
 Zone IV : Régions du Littoral, Sud-ouest et bordure côtière du Sud

La mise en place se fait selon un dispositif en quinconce avec un espacement de 9 m entre les palmiers (fig. 1) à une densité de 143 arbres/ha. Les jeunes palmiers doivent être entourés avec du grillage pour éviter les attaques de rongeurs.

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES																					
1-4 ENTRETIEN DE LA PALMERAIE	<p>1-41 Palmeraie non en production (> 3 ans) A ce niveau les opérations d'entretien consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désherber régulièrement (5 fois:/an au moins) des ronds (cercle de 1 ;5 m à 2 m de rayon) autour de chaque palmier, pour empêcher que la plante de couverture ne l'envahisse • Abattre les adventices dans le champ en passant environ 2 fois /an entre les lignes de plantation pour couper toutes les espèces ligneuses qui continuent de pousser • Effectuer des contrôles de routine en surveillant très régulièrement l'apparition d'anomalies sur les jeunes palmiers et remettre en place les grillages déplacés 																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Activité</th> <th>Périodicité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rabattage</td> <td>4 fois/an</td> </tr> <tr> <td>Sarclage des ronds (1,5 m rayon)</td> <td>4 fois/an</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Activité</th> <th>Engrais</th> <th>Quantité/an (poids et récipient)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Epannage d'engrais</td> <td>Année 1</td> <td>Urée 200 g/palmier = 2 boîtes de sardines</td> </tr> <tr> <td>Année 2</td> <td>Urée 400 g/palmier = 4 boîtes de sardines</td> </tr> <tr> <td>Année 3</td> <td>Urée 400 Palmier = 4 boîtes de sardines</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>NB</u>: Recommandations valables uniquement pour la zone agroécologique IV (Régions administratives du Littoral, Sud-ouest et bordure côtière du Sud)</p> <p>1-42 Palmeraie en production Le palmier entre zen production 3 à 4 ans environ après la plantation définitive. Il deviendra adulte (production en croisière) 4 à,6 ans plus tard A ce stade il faut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il faut désherber systématiquement et régulièrement des ronds de 1,5 m à 2 m de rayon sous le palmier • Rabattre régulièrement les adventices entre les lignes • Supprimer complètement les espèces qui reviennent toujours • Effectuer des contrôles réguliers pour détecter les maladies et autres dégâts <table border="1"> <thead> <tr> <th>Activité</th> <th>Périodicité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rabattage</td> <td>4 fois/an (4-7 ans) 3 fois/an (+ de 8 ans)</td> </tr> <tr> <td>Sarclage des ronds (nettoyage à la houe autour du palmier 2 m rayon)</td> <td>3 fois/an</td> </tr> </tbody> </table>	Activité	Périodicité	Rabattage	4 fois/an	Sarclage des ronds (1,5 m rayon)	4 fois/an	Activité	Engrais	Quantité/an (poids et récipient)	Epannage d'engrais	Année 1	Urée 200 g/palmier = 2 boîtes de sardines	Année 2	Urée 400 g/palmier = 4 boîtes de sardines	Année 3	Urée 400 Palmier = 4 boîtes de sardines	Activité	Périodicité	Rabattage	4 fois/an (4-7 ans) 3 fois/an (+ de 8 ans)	Sarclage des ronds (nettoyage à la houe autour du palmier 2 m rayon)
Activité	Périodicité																					
Rabattage	4 fois/an																					
Sarclage des ronds (1,5 m rayon)	4 fois/an																					
Activité	Engrais	Quantité/an (poids et récipient)																				
Epannage d'engrais	Année 1	Urée 200 g/palmier = 2 boîtes de sardines																				
	Année 2	Urée 400 g/palmier = 4 boîtes de sardines																				
	Année 3	Urée 400 Palmier = 4 boîtes de sardines																				
Activité	Périodicité																					
Rabattage	4 fois/an (4-7 ans) 3 fois/an (+ de 8 ans)																					
Sarclage des ronds (nettoyage à la houe autour du palmier 2 m rayon)	3 fois/an																					

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES										
	Ouverture de pistes de sortie des régimes (allées de 1 m de large entre les interlignes)	3 fois/an (à partir de 3 ans)									
	Sarclage des bacs de collecte (aires de 4 m de diamètre au bout des pistes)	3 fois/an (à partir de 3 ans)									
	Elagage des palmiers	1 fois/an (saison morte)									
<p>FERTILISATION</p> <p>A ce stade de plantation l'azote n'est plus nécessaire. Par contre les doses de potasse et de kieserite augmentent</p> <p>Il est conseillé de faire périodiquement un diagnostic foliaire pour corriger les apports au niveau des autres éléments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Activité</th> <th>Engrais</th> <th>Quantité/an (poids et récipient)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chaque année</td> <td>Chlorure de potasse</td> <td>500-1000 g/palmier = 5-10 boîtes de sardines</td> </tr> <tr> <td>Années 4 et 5</td> <td>Urée</td> <td>1 000 g/palmier = 10 boîtes de sardines</td> </tr> </tbody> </table> <p>NB: Recommandations valables uniquement pour la zone agroécologique IV (Régions administratives du Littoral, Sud-ouest et bordure côtière du Sud)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter les engrais composés N-P-K-Mg et les mélanges commerciaux vendus sous l'appellation « palmier juvénile » ou « palmier en production », ils coûtent beaucoup plus chers pour les mêmes quantités d'unités d'azote ou de potassium. - Apporter les engrais uniquement aux palmeraies plantées avec des palmiers sélectionnés de type <i>tenera</i>. Leurs graines auront été achetées au CEREPAH de La Dibamba ou à La PAMOL directement par le planteur, ou bien par le pépiniériste ou l'agro-industrie qui a élevé les plants. Dans une palmeraie sélectionnée, tous les palmiers produisent et tous les fruits sont de type <i>tenera</i> (coque fine de moins de 2 mm d'épaisseur). Eviter les palmeraies "tout-venant" qui comportent les palmiers <i>dura</i> et <i>pisifera</i> moins productifs. Par précaution, il vaut mieux recourir à des spécialistes (voir CEREPAH) afin d'identifier sans équivoque le type de matériel planté dans votre palmeraie et éviter ainsi de gaspiller des engrais sur du "tout-venant". 			Activité	Engrais	Quantité/an (poids et récipient)	Chaque année	Chlorure de potasse	500-1000 g/palmier = 5-10 boîtes de sardines	Années 4 et 5	Urée	1 000 g/palmier = 10 boîtes de sardines
Activité	Engrais	Quantité/an (poids et récipient)									
Chaque année	Chlorure de potasse	500-1000 g/palmier = 5-10 boîtes de sardines									
Années 4 et 5	Urée	1 000 g/palmier = 10 boîtes de sardines									

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES						
	 <p data-bbox="619 779 960 808">Palmeraie bien entretenue</p>						
<p data-bbox="177 846 592 920">1-5 PROTECTION PHYTOSANITAIRE</p>	<p data-bbox="619 815 1501 987">-Comment traiter la palmeraie contre les maladies éventuelles Si de anomalies ou de tâches suspectes apparaissent sur les feuilles des arbres, contacter le vulgarisateur agricole le plus proche qui va établir un diagnostic précis avant de conclure pour un traitement adapté ou un conseil</p>						
<p data-bbox="177 1032 592 1144">1-6 ENNEMIS DE LA PALMERAIE EN PRODUCTION</p>	<p data-bbox="619 1001 1501 1070">Les ennemis de la palmeraie en production sont surtout les maladies et les insectes. On peut citer</p> <ul data-bbox="667 1077 1501 1294" style="list-style-type: none"> • La fusariose qui dessèche les feuilles • La pourriture du tronc (ganoderme) • La cercosporiose et le pourridié • De nombreux insectes dont : les fourmis, les chenilles défoliatrices, diverses souches de coléoptères qui attaquent les feuilles et le bourgeon terminal 						
<p data-bbox="177 1339 592 1413">1-7 RECOLTE DES REGIMES</p>	<table border="1" data-bbox="619 1308 1458 1487"> <thead> <tr> <th data-bbox="624 1308 906 1346">Age palmeraie</th> <th data-bbox="906 1308 1453 1346">Outillage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="624 1346 906 1384">3-8 ans</td> <td data-bbox="906 1346 1453 1384">Machette</td> </tr> <tr> <td data-bbox="624 1384 906 1487">+ de 10 ans</td> <td data-bbox="906 1384 1453 1487">Perche 3 m Perche 6 m Perche télescopique 12 m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="619 1494 1501 1917">On reconnait qu'un régime est bien mûr lorsque trois à cinq noix sont tombées par terre. Il faut alors couper le régime sans abîmer les palmes en bon état si c'est possible. Il faut prévoir plusieurs tours de récolte par mois et veiller à transporter rapidement les régimes récoltés à l'unité d'extraction dans les 24 à 48 heures qui suivent</p> <ul data-bbox="619 1682 1501 1917" style="list-style-type: none"> - Récolter tous les 10 jours (3 tours/mois). Variétés à faible acidité de l'huile et fréquences de récoltes réduites (1,5 à 2 tours/mois) en cours de développement. - Rendement attendu : 4 à 5 tonnes d'huile de palme (CPO)/ha/an dès 7 ans Environ 0,25 tonne d'huile de palmiste. - Usiner rapidement les régimes (moins de 2 jours de stockage). 	Age palmeraie	Outillage	3-8 ans	Machette	+ de 10 ans	Perche 3 m Perche 6 m Perche télescopique 12 m
Age palmeraie	Outillage						
3-8 ans	Machette						
+ de 10 ans	Perche 3 m Perche 6 m Perche télescopique 12 m						

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES	
	 <p>Régimes de noix de palme</p>	
<p>1-8 ACTIVITES POST RECOLTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Production d'huile de palme (CPO) - Production d'huile de palmiste  <p>Stockage de régimes de noix de palme pour la transformation</p>	
<p>1-9 CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bidons en plastique ou verre. Veiller à remplir au maximum et bien fermer. - Stocker à l'abri de la lumière à t° ambiante. - Durée de stockage 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. Le pic de production s'étale entre décembre et mai où on enregistre plus des ¾ de la production annuelle. 	
<p>1-10 DIFFERENTS PRODUITS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Huile de palme (CPO) - Huile de palmiste - Engrais organiques (déchets d'huilerie) - Vin de palme - Balais 	
<p>1-11 DIFFERENTES UTILISATIONS</p>	<p>Palme (95%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation - Industrie Du Raffinage 	<p>Palmiste (5%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savonnerie - Cosmétiques

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES		
	- Savonneries - Cosmétiques - Industries agro-alimentaire - Biocarburants		- Pharmacopée traditionnelle
1-12 BIOMASSE ET SON UTILISATION POTENTIELLE	Dénomination	Source	Utilisations potentielles
	Palmes	Palmeraie	Balais
	Troncs	Vieux palmiers (replantations)	Construction
	Coques	Huilerie	- Combustible - Travaux publics
	Raffles	Huilerie	Fermentation dans des complexes (biodigesters) en vue de la production de : - Gaz - Engrais organiques
	Boues	Huilerie	
	Tourteaux (fibres)	Huilerie	- Alimentation animale - Combustible

II-RISQUES ET CONTRAINTES

On peut citer

- Technicité de l'exploitant
- Aléas climatiques
- Matériel Végétal
- Autres Intrants Agricoles

III- Cout de Production

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Houes	5	2 500	12 500
Haches	1	8 000	8 000
Faucille + Couteau	3	15 000	45 000
Brouette	3	25 000	75 000
Pioches	5	2 500	12 500
Plantoirs	5	2 500	12 500
Pelles	3	2 500	7 500
Pulvérisateur	01	47 000	47 000
Cuvette	3	1 500	4 500
Magasin (Matériel Local	1	300 000	300 000
Imprévus (5)			33 075
Total			694 575

3-2 FONCTIONNEMENT (ANNEE 1)

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	50 000	50 000
Abattage	Ha	1	100 000	100 000
Tronçonnage	Ha	1	80 000	80 000
Piquetage	ha	1	40 000	40 000
Trouaison	Trous	143	150	21 500
Achat des Plants	Plants	143	2 000	286 000
Transport des Plants	Plants	143	150	21 500
Mise en place	Plants	143	100	14 300
Urée	Sacs	5	20 000	100 000
Chlorure de Potasse	Sacs	4	20 000	80 000
Kiésérite	Sacs	2	20 000	40 000
Super Simple	Sacs	1	20 000	20 000
Epandage Engrais	H/j	2	2 000	4 000
Sarclage	M ²	10 000	5	50 000
Imprévus (5)				45 365
Total				952 665

3-3 COUT TOTAL DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	694 575
Fonctionnement	952 665
Total	1 647 240

IV- Estimation de la Rentabilité

4-1 QUANTITE D'ENGRAIS (SACS DE 50 KG)

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
Urée	2	3	3	3
Chlorure de Potasse	3	3	3	3
Kiésérite	1	1	1	1
Super simple	2	2	2	2

4-2 FRAIS ACHAT DES ENGRAIS (20 000 LE SAC)

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total
Urée	40 000	60 000	60 000	60 000	220 000
Chlorure de Potasse	60 000	60 000	60 000	60 000	240 000
Kiésérite	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000
Super simple	40 000	40 000	40 000	40 000	160 000

4-3 FONCTIONNEMENT APRES ANNEE 1

Désignation	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Urée	60 000	60 000	60 000	0
Chlorure de Potasse	60 000	60 000	60 000	0
Kiésérite	20 000	20 000	20 000	0
Super simple	40 000	40 000	40 000	0
Sarclage	50 000	50 000	50 000	50 000
Epandage Engrais	4 000	4 000	4 000	0
Elargage	0	0	0	20 000
Toilettage des Plants	0	0	0	20 000
Rabattage	0	0	0	10 000
Imprévus (5)	11 700	11 700	11 700	5 000
Total	245 700	245 700	245 700	105 000

4-4 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Houes	2 500	2	1 250
Haches	8 000	3	4 000
Faucille+Couteau	15 000	5	3 000
Brouette	25 000	5	5 000
Pioches	2 500	3	833
Plantoirs	2 500	3	833
Pelles	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Cuvette	1 500	1	1 500
Magasin (Matériel Local)	300 000	6	50 000

4-5 Valeur des Equipements avec valeurs amorties

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Houes	5	1 250	6 250
Haches	1	4 000	4 000
Faucille + Couteau	3	3 000	9 000
Brouette	3	5 000	15 000
Pioches	5	833	4 165
Plantoirs	5	833	4 165
Pelles	3	1 250	3 750
Pulvérisateur	01	9 400	9 400

Cuvette	3	1 500	4 500
Magasin (Matériel Local	1	50 000	50 000
Total			119 230

4-6 FONCTIONNEMENT ANNEE 1

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	50 000	50 000
Abattage	Ha	1	100 000	100 000
Tronçonnage	Ha	1	80 000	80 000
Piquetage	ha	1	40 000	40 000
Trouaison	Trous	143	150	21 500
Achat des Plants	Plants	143	2 000	286 000
Transport des Plants	Plants	143	150	21 500
Mise en place	Plants	143	100	14 300
Urée	Sacs	5	20 000	100 000
Chlorure de Potasse	Sacs	4	20 000	80 000
Kiéserite	Sacs	2	20 000	40 000
Super Simple	Sacs	1	20 000	20 000
Epandage Engrais	H/j	2	2 000	4 000
Sarclage	M ²	10 000	5	50 000
Imprévus (5)				45 365
Total				952 665

4-7 FONCTIONNEMENT APRES ANNEE 1

Désignation	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Urée	60 000	60 000	60 000	0
Chlorure de Potasse	60 000	60 000	60 000	0
Kiéserite	20 000	20 000	20 000	0
Super simple	40 000	40 000	40 000	0
Sarclage	50 000	50 000	50 000	50 000
Epandage Engrais	4 000	4 000	4 000	0
Elargage				20 000
Toiletage des Plants				20 000
Rabattage				10 000
Imprévus (5)	11 700	11 700	11 700	5 000
Total	245 700	245 700	245 700	105 000

4-8 DEPENSES TOTALES PAR ANNEE

Années	Valeur Amortie des Equipements	Fonctionnement	Total
1	119 230	952 665	1 071 895
2	119 230	245 700	364 930
3	119 230	245 700	364 930
4	119 230	245 700	364 930
5	119 230	105 000	224 230

4-9 PRODUCTION ANNUELLE (HUILE DE PALME + PALMISTES)

Années	Noix (Tonnes)	Huile (Litres)	Palmistes (KG)
4	2,1	294	84
5	4,5	675	184
6	6,75	1 148	276
7	9	1 670	368
8	11	2 310	494
9	12	2 520	540
10 +	12	2 520	540

4-10 RECETTE ANNUELLE

Année	Huile			Palmiste			Total
	Qté (Litres)	P. U	Total	Qté (KG)	P. U	Total	
4	294	700	205 800	84	125	10 500	216 300
5	675	700	472 500	184	125	23 000	495 000
6	1 148	700	803 600	276	125	34 500	838 100
7	1 670	700	1 169 000	368	125	46 000	1 215 000
8	2 310	700	1 617 000	494	125	61 750	1 678 750
9	2 520	700	1 750 000	540	125	67 500	1 817 500
10+	2 520	700	1 750 000	540	125	67 500	1 817 500

NB : 1 Litre d'huile à 700 francs et 1 Kg de palmiste à 125 francs

4-11 MARGE BRUTE ANNUELLE

Année	Recettes	Dépenses	Marges
1	0	1 071 895	-1 071 895
2	0	364 930	-364 930
3	0	364 930	-364 930
4	216 300	364 930	-148 630
5	495 000	224 230	+270 770
6	838 100	224 230	+630 870
7	1 215 000	224 230	+990 770
8	1 678 750	224 230	+1 454 520
9	1 817 500	224 230	+1 593 270
10+	1 817 500	224 230	+1 593 270

NB Dépenses = Total valeur amorties des équipements + Fonctionnement par année

CHAPITRE 14

PASTEQUE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
PASTEQUE



PASTEQUE (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	178
1-1 Généralités.....	178
1-2 Conditions Favorables.....	178
A la Culture	178
1-3 Choix et Aménagement du Terrain	178
1-4 Entretien	179
1-5 Conduite de La Culture	180
1-51 Préparation du Terrain	180
1-52 Choix des Variétés.....	180
1-53 Semis.....	181
1-54 Arrosage.....	181
1-55 Démariage.....	182
1-56 Fertilisation.....	182
1-57 Traitements Phytosanitaires	183
1-58 Entretiens divers	184
1-59 Récolte.....	184
1-61 Jus de Pastèque.....	184
1-62 Confiture de Pastèque.....	185
II. RISQUES et CONTRAINTES.....	185
III. COUT DE PRODUCTION.....	185
3-1 Equipements/Investissements.....	185
3-2 Fonctionnement	186
3-3 Coût de la Composante	186
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE.....	186
4-1 Amortissement des Equipements	186
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	186
4-3 Fonctionnement	187
4-4 Dépenses Totales par Campagne.....	187
4-5 Estimation de la Production	187
4-6 Recette Totale de la Campagne	187
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	187

PRODUCTION PASTÈQUE (01 Hectare)

I. ITINÉRAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
<p>1-1 GENERALITES</p>	<p>Plante originaire d’Afrique tropicale, <i>Citrullus lanatus</i> communément appelé pastèque est une plante annuelle de la famille des cucurbitacées comme le concombre, le melon et la courge. La Pastèque constitue une des principales sources d’alimentation des populations camerounaise. Elle est cultivée pour son fruit dont la valeur nutritive est élevée. La durée du cycle de la pastèque est d’environ 3-4mois. Le fruit est riche en eau, vitamines B1, B2, A, C, Biotine et en sels minéraux. Elle a également des vertus médicales ; la pastèque est un médicament pour l’appareil urinaire, en plus de ses propriétés désaltérantes, elle est conseillée pour le traitement des maladies des voies urinaires et de l’insuffisance rénale. A cause de sa faible teneur en sucre elle est bien tolérée par les diabétiques. Sa saveur rafraîchissante et son goût sucré font de la pastèque un fruit très prisé sur le marché.</p>
<p>1-2 CONDITIONS FAVORABLES A LA CULTURE</p>	<p>La pastèque est très exigeante en lumière et en chaleur. Elle est également très exigeante en éléments fertilisants surtout en potasse. Elle est peu exigeante en sols mais le terrain doit être bien composté. La pastèque se développe sur des sols sablo-limoneux, toujours humides et bien drainés et riches en matières organiques et en éléments nutritifs. Par contre, elle n’aime pas les températures trop fraîches aussi les altitudes supérieures à 1.300m ne lui conviennent pas beaucoup. La plante contient 93% d’eau. C’est donc une plante qui aime l’eau mais les apports devront être contrôlés pour que la plante donne de gros fruits. <u>NB</u> : la pastèque peut se cultiver toute l’année mais la saison la plus favorable reste la saison sèche.</p> <div data-bbox="619 1240 1437 1787" data-label="Image"> </div> <p>Hum ça fait saliver ces tranches de pastèque</p>
<p>1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU TERRAIN</p>	<p>En ce qui concerne le choix d’un terrain pour faire cette culture, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Le plus souvent, le choix de l’emplacement d’un jardin sera déterminé par la présence d’un point d’eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l’arrosage journalier des légumes ;

ETAPES	CONTENU
	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ; • Le sol doit être riche en matière organique et aéré ; • Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ; • Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux. • Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges. • En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).
<p>1-4 ENTRETIEN</p>	<p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire de la culture et consulter l'encadrement en cas de doute. Certains ravageurs peuvent détruire la culture en quelques jours seulement. Se référer aux fiches techniques par culture pour les ennemis les plus communs.</p> <p>Si nécessaire, faire des traitements avec des pesticides pour lutter contre les ennemis de la culture. Respecter les précautions de l'emploi des pesticides ainsi que les délais entre la dernière application et la récolte.</p> <p>Exécuter des sarclages binages réguliers dans le but de lutter contre les mauvaises herbes, qui sont en compétition avec les plantes pour l'eau, les éléments nutritifs et la lumière et qui risquent d'introduire des problèmes phytosanitaires. Les sarclages peuvent se faire à la main ou à la serfouette, les binages à la binette ou au fer de béton recourbé et aplati à l'extrémité.</p> <p>Apporter une fumure d'entretien sous forme d'engrais minéral en se référant aux fiches techniques par culture pour les doses et les moments.</p> <p>Continuer régulièrement les arrosages en adaptant les doses au stade de développement de la plante. Pour le chou, la formation de la pomme est un stade critique pour les arrosages.</p> <p>Souvent, il sera nécessaire d'exécuter encore d'autres épandages de fumure d'entretien, surtout si le cycle de la culture est assez long. Se référer aux renseignements par culture comme dans le cas du chou où il faudra apporter une deuxième fumure d'entretien de par exemple 200</p>

ETAPES	CONTENU						
	<p>grammes de 10.10.20 pour 10 m², après 35 ou 40 jours de plantation. Faire suivre par un léger griffage et un arrosage.</p> <p>Continuer à régulièrement vérifier l'état phytosanitaire de la culture et intervenir dès le début des attaques, si nécessaire avec des traitements pesticides. Respecter leurs conditions d'utilisation, et, surtout vers la fin de la culture les délais entre la dernière application et la récolte.</p>  <p>Pastèques récoltées stockées et prêtes pour la commercialisation</p>						
<p>1-5 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p><i>1-51 Préparation du Terrain</i></p> <p>Elle doit débuter peu de temps avant le début des premières pluies. En région forestière, la première campagne aura lieu entre février et mars et entre juillet et août pour la deuxième campagne. En région sahélienne elle se fera entre mai et avril. Toutes les parcelles ne sont pas adaptées à la culture de la pastèque aussi est-il important de choisir son terrain avec soin. La pastèque n'aime pas les sols inondés, le terrain doit donc avoir une légère pente en saison de pluies. En saison sèche, les parcelles devront être proches d'un point d'eau. La préparation du sol consiste à : - Abattre et défricher systématiquement tout le couvert végétal, car la pastèque n'aime pas l'ombre ; - Stocker les débris de végétaux facilement dégradables, ils serviront pour le paillage, le reste sera brûlé ; - Piqueter la parcelle en respectant des écartements de 2m×1m (2m entre les rangs et 1m sur la ligne) ce qui donnera environ 400 plants/1.000m² ; - Creuser un trou à l'emplacement de chaque piquet d'environ 60cm de diamètre et 40cm de profondeur ; - Séparer la terre de surface avec celle du fond ; - Mélanger ensuite la terre de surface avec de la terre noire et de la fumure de fond (fientes de poule, compost) à raison de 3 à 4kg par poquet ; - Remplir ensuite chaque trou de ce mélange jusqu'à environ 2cm du bord ; - Arroser chaque trou jusqu'à ce qu'il soit saturé d'eau.</p> <p><i>1-52 Choix des Variétés</i></p> <p>Les critères de sélection d'une variété de pastèque se feront sur la base de la résistance aux maladies, la résistance au transport et une chair ferme et sucrée.</p> <table border="1" data-bbox="555 1960 1506 2031"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 1966 743 1995">Variétés</th> <th data-bbox="754 1966 1182 2031">Durée de culture et caractéristiques</th> <th data-bbox="1198 1966 1501 2031">Rendements possibles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 2024 743 2031"></td> <td data-bbox="754 2024 1182 2031"></td> <td data-bbox="1198 2024 1501 2031"></td> </tr> </tbody> </table>	Variétés	Durée de culture et caractéristiques	Rendements possibles			
Variétés	Durée de culture et caractéristiques	Rendements possibles					

ETAPES	CONTENU		
	Charleston Gray	85 à 90 jours Résistante à la chaleur Résistante au transport Bonne résistance à la Fusariose et à l'antracnose	Gros fruit allongés, vert clair de 10 à 14Kg
	Sugar baby	75 à 85 jours, chair fine et très sucrée. Bonne résistance à la Fusariose et à la Cercosporiose	Forte productivité Fruit de 7 à 8Kg

Autres variétés de pastèque : Kaolack, Logone, Koloss.

1-53 Semis

Le semis peut se faire de manière directe ou après passage en pépinière.

Semis direct

Tremper la semence dans de l'eau pendant une nuit cependant, le semis doit se faire immédiatement le lendemain sur terre humidifiée.

- Semer 3 à 4graines dans chaque poquet en maintenant un écart de 10cm entre elles et une profondeur de 2cm. Il faut prévoir environ 70g de semences pour 1.000m².
- Tasser légèrement le sol.

Semis en pépinière

- Prévoir une ombrière à moitié couverte et un support élevé où seront placés les semis (ce qui permet d'éviter la contamination par les maladies du sol) ;
- Tracer des lignes de semis espacées de 15cm et semer les graines espacées les unes des autres de 10cm jusqu'à une profondeur de 3cm ;
- Arroser régulièrement ;
- Dès la levée, appliquer un engrais soluble riche en phosphore afin de favoriser le développement des racines ;
- Si nécessaire traiter ;
- Préparer le sol 10 jours avant le repiquage comme dans le cas du semis direct ;
- motte de terre pour les mettre dans les poquets préparés. Il faut choisir les plants les plus vigoureux ;
- Planter 2 à 3 plants par poquet

Suivi de la culture

1-54 Arrosage

Il commence juste après la plantation. Il faut savoir que, plus la plante grandit plus elle a besoin d'eau. L'arrosage doit être régulier, 1 à 2 fois par jour, le matin et/ou le soir. L'arrosage se fait autour de la plante. La quantité d'eau dépend du stade de la plante et des facteurs climatiques. Il faut apporter des quantités d'eau importantes pendant le grossissement des fruits et réduire au cours de la maturité (environ 15 jours avant la récolte) pour éviter l'éclatement du fruit et favoriser l'enrichissement en sucre. L'arrosage dépend également de la saison. Après 4 semaines en saison

ETAPES	CONTENU
--------	---------

sèche, il faut plus d'un litre d'eau par plant et par jour.
Remarque : Il faut éviter les feuilles quand on arrose.



1-55 Démariage

2 à 4 semaines après le semis, il faut démarier les plants en ne laissant que deux plants par poquet, les plus robustes bien sûr. Laisser les plants grandir encore avant de procéder au démarriage définitif. Il faut remplacer les plants maigres et les manquants dans les poquets vides en enlevant des plants dans les poquets qui ont mieux réussi ou en allant dans la pépinière.

1-56 Fertilisation

Il faut appliquer les fertilisants autour de la plante.

Remarque :

1 cuillère à café rase = 5 g
 1 cuillère à soupe rase = 10 g

Le chlorure de potasse n'est pas obligatoire.

Période d'apport	Type d'engrais	Quantité par ha	Quantité par trou
Fertilisation de fond à la préparation du sol	Fumier/ Compost	10 à 30 tonnes	3 à 4 Kg
15 jours après la plantation	Engrais maraîchage 12-14-19	240 Kg	60 g

ETAPES	CONTENU			
	Apparition des premières fleurs	Engrais maraîchage 12-14-19	100 Kg	25 g
		Chlorure de potasse 0-0-60	100 Kg	25 g
	Nouaison	Engrais maraîchage 12-14-19	75 g	19 g
		Chlorure de potasse 0-0-60	32 Kg	8 g
	Fruits de la taille d'une orange	Engrais maraîchage 12-14-19	75 g	19 g
		Chlorure de potasse 0-0-60	32 Kg	8 g

1-57 Traitements Phytosanitaires

Il faut protéger les plants avant qu'ils ne soient attaqués. Le premier traitement se fait le troisième jour après la levée après quoi on traite 1 fois au moins chaque mois. Pour chaque traitement, mélanger un insecticide et un fongicide dans un pulvérisateur de 15 litres d'eau. A l'âge de 4 semaines, il faut au moins un pulvérisateur de 15L pour traiter une parcelle de 400 à 500 m².

QUELQUES TRAITEMENTS

Traitement	Noms	Dose pour un pulvérisateur
Insecticides	CYPERCAL 50	½ boîte de tomate (30 g)
	MALATHION	500g/l
Fongicides	MANEBE	1 Boîte de tomate (60 g)
	FOSETHYL	½ boîte de tomate (30 g)

En cas de traitement en saison de pluies, ajouter dans le pulvérisateur deux cuillères à soupe bien pleine de Fixant plus. Il faut alterner les traitements afin d'éviter que les maladies ne développent des résistances. moyen efficace de prévention des maladies. Il faut s'assurer avant la plantation que la dernière culture en place dans la parcelle n'était pas une Solanacée (piment, tomate, pommes de terre...). Des méthodes culturales sont conseillées. Il faut :

- Enlever les pieds malades ;
- Pratiquer une rotation des cultures ;
- Arroser au pied des plantes et non sur les feuilles.

ETAPES	CONTENU
	<p>Il est nécessaire d'arrêter les traitements au moins 7 jours avant la récolte du premier fruit afin d'éviter les intoxications.</p> <p>Remarque : Si après un traitement une forte pluie tombe, il faut reprendre le traitement.</p> <p>1-58 Entretien divers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biner quelques jours après la levée des plants en retournant la terre pour un léger buttage. Biner également après chaque arrosage ou fertilisation. - Enlever régulièrement les mauvaises herbes à la main dans et aux alentours de la plantation. Exemples d'herbicides : Diuron, Round up - Pailler le sol en évitant autant que possible les poquets. - Procéder à la taille 11 semaines après le semis. Elle n'est pas obligatoire mais si on veut avoir de gros fruits elle doit être faite. Pour faire la taille, il faut pincer la branche à tailler au niveau de la 3^e ou 4^e feuille après le fruit. <p>1-59 Récolte</p> <p>Récolter les pastèques au moins 30 jours après le stade de nouaison. La maturité de la pastèque est également visible par dessèchement du pédoncule, un jaunissement de la partie inférieure de la pastèque et par un son grave sous le choc. La récolte se fait une fois par semaine et peut être étalée sur 1 mois. Il ne faut récolter que les fruits matures. Les rendements à l'hectare varient de 40 à 50 tonnes suivant les variétés.</p>  <p>Délicieuses tranches de pastèques</p>
<p>1-6 TRANSFORMATION</p>	<p>1-61 Jus de Pastèque</p> <p>Ingrédients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Pastèque ▪ 1 citron <p>Réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Couper la pastèque en 8 tranches ▪ Frotter les tranches sur l'angle d'une planche à découper ▪ Passer la pulpe broyée à travers une grande passoire ▪ Ajouter au jus obtenu 1 à 3 cuillères à soupe de sucre par litre de jus selon les goûts des consommateurs ▪ Servir frais dans les heures qui suivent

ETAPES	CONTENU
	<p>1-62 Confiture de Pastèque</p> <p>Ingrédients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,5 kg de pastèque ▪ 750g de sucre ▪ Zeste râpé de 1 ou 2 citrons <p>Réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Couper la pastèque en deux ▪ Enlever les graines ▪ Couper la chaire en désordre et jeter la pelure dure ▪ Mettre les morceaux dans un bol et ajouter du sucre ▪ Laisser mariner 12 heures, remuer de temps à temps ▪ Mettre dans une casserole, ajouter le zeste de citron et cuire en remuant jusqu'au moment où une goutte de la masse se fige lorsqu'on la place sur une assiette froide (environ 45 mn) ▪ Verser les bocaux chauds et propres ▪ Stériliser ▪ Etiqueter clairement

II. RISQUES ET CONTRAINTES

On peut citer :

- Accès aux intrants de bonne qualité
- Attaque d'insectes et maladies diverses
- Fluctuation des prix sur les marchés
- Accès aux marchés de grande consommation

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Brouette	2	25 000	50 000
Pioche*	2	6 000	12 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Houes	5	2 500	12 500
Bottes	2	2 000	4 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Cordeau	1	10 000	10 000
Pelles	4	3 000	12 000
Imprévus (5)			8 525
Total			179 025

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Trouaison	H/J	15	2 000	30 000
Semences	Grammes	350	50	17 500
Semis	H/J	35	2 000	70 000
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000
Fientes de Poules	Sacs	70	2 000	140 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Sarclage	H/J	10	2 000	20 000
Epannage Engrais	H/J	4	2 000	8 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	4	2 000	8 000
Récolte	H/J	20	2 000	40 000
Paniers	Nombre	20	100	2 000
Transports Divers	Forfait	1	50 000	50 000
Imprévus (5)				25 275
Total				530 775

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	179 025
Fonctionnement	530 775
Total	709 800

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Pioche	6 000	2	3 000
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Houes	2 500	2	1 250
Bottes	2 000	2	1 000
Arrosoir	5 000	2	2 500
Cordeau	10 000	2	5 000
Pelles	3 000	2	1 500

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Brouette	2	8 333	16 666
Pioche	2	3 000	6 000
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Houes	5	1 250	6 250

Bottes	2	1 000	2 000
Arrosoir	1	2 500	2 500
Cordeau	1	5 000	5 000
Pelles	4	1 500	1 500
Total			58 316

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Trouaison	H/J	15	2 000	30 000
Semences	Grammes	350	50	17 500
Semis	H/J	35	2 000	70 000
Engrais	Sacs	3	20 000	60 000
Fientes de Poules	Sacs	70	2 000	140 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Sarclage	H/J	10	2 000	20 000
Epannage Engrais	H/J	4	2 000	8 000
Traitements Phytoprotecteurs	H/J	4	2 000	8 000
Récolte	H/J	20	2 000	40 000
Paniers	Nombre	20	100	2 000
Transports Divers	Forfait	1	50 000	50 000
Imprévus (5)				25 275
Total				530 775

4-4 DEPENSES TOTALES PAR CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements Amortis	58 316
Fonctionnement	530 775
Total	589 091

4-5 ESTIMATION DE LA PRODUCTION

Désignation	Quantité
Production Totale	25 Tonnes soit 25 000 kg

4-6 RECETTE TOTALE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Production (KG)	25 000
Prix Unitaire	100
Recette	2 500 000

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette	2 500 000
Dépenses	589 091
Marge Brute (Recette – Dépenses)	1 910 909

CHAPITRE 15

PATATE DOUCE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE PATATE DOUCE



PATATE DOUCE (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. Itinéraire Technique	191
1-1 Généralités.....	191
1-2 Conditions Favorables à la culture	191
1-3 Durée du cycle.....	191
1-4 Etapes de Production	192
1-41 Préparation du sol	192
1-42 Variétés Recommandées.....	192
1-43 Quelle fumure à utiliser	192
1-44 Quels sont les écartements.....	192
1-45 Semis ou Plantation	192
1-451 Qualité d'une bonne bouture	192
1-452 Quand et comment mettre en place	192
1-46 Entretien de la parcelle	193
1-5 Récolte.....	194
1-51 Quand Récolter	194
1-52 Le Rendement.....	194
1-6 Maladie et ennemis.....	194
1-7 Conservation et Transformation.....	196
1-71 Conservation	196
1-72 Transformation	196
1-8 Informations générales	197
II. Risques et Contraintes	197
III. Cout de Production	197
3-1 Equipements/Investissements.....	197
3-2 Fonctionnement.....	197
I. Estimation de la Rentabilité	198
4-1 Amortissement des Equipements	198
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	198
4-3 Fonctionnement.....	198
4-5 Dépenses par Campagne	199
4-6 Production par Campagne	199
4-7 Recette par Campagne.....	199
4-8 Marge Brute par Campagne (Recette –Dépenses)	199

Étapes	Contenu																		
	IRA 1112 (Tiges et racines violettes)	3-4 mois	Moyenne et haute altitude (Centre, Sud, Ouest et Adamaoua)	2															
1-4 ETAPES DE PRODUCTION	<p>1-41 Préparation du sol Il est conseillé de désherber et de labourer le sol 2 semaines à 1 mois avant le début de la saison des pluies. Le labour peut se faire de plusieurs manières, selon la nature du terrain, de l'humidité du sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si l'humidité du sol est assez importante (s'il pleut régulièrement) et que la pente du terrain n'est pas forte, vous pouvez faire des planches ou un labour à plat. - Si le sol n'est pas suffisamment humide et que la pente du terrain est assez importante, vous pouvez soit former des billons, soit des crêtes <p>1-42 Variétés Recommandées</p> <table border="1" data-bbox="580 801 1469 1066"> <thead> <tr> <th>Variétés</th> <th>Couleur des tubercules</th> <th>Poids moyen des tubercules</th> <th>Durée du Cycle</th> <th>Rendement (par 100 m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80 - 24</td> <td>Blanc - Jaune</td> <td>350 - 450 g</td> <td>110 - 120 jours</td> <td>125 à 180 kg</td> </tr> <tr> <td>80 - 30</td> <td>Rouge - Violet</td> <td>300 - 400 g</td> <td>115 - 125 jours</td> <td>210 à 300 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>1-43 Quelle fumure à utiliser Une fumure organique constituée des résidus de récolte suffit pour la culture de la patate car c'est une plante qui tolère les sols à faible fertilité. Toutefois, vous pouvez apporter l'engrais « spécial tubercule à raison de 200 kg/ha, afin d'avoir de bonnes récoltes</p> <p>1-44 Quels sont les écartements Si vous faites un labour à plat ou des planches, vous devez piqueter en respectant les écartements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 à 40 cm entre les boutures sur la même ligne 1 à 1.5 m entre les lignes et 30 à 40 cm entre les boutures sur la ligne. <p>Ceci vous permet de prévoir environ 30.000 boutures pour 1 ha ou 300 boutures pour 100 m².</p> <p>1-45 Semis ou Plantation</p> <p>1-451 Qualité d'une bonne bouture La mise en place de la patate se fait par bouturage. Vos semences seront donc constituées de fragments de tige de 50 à 70 cm portant 3 à 4 nœuds ou bourgeons. Les boutures doivent être prélevées sur des plants sains (non attaqués). Ensuite, il faudra supprimer les feuilles sur 2 nœuds (partie à enterrer). Il existe plusieurs variétés de semences.</p> <p>1-452 Quand et comment mettre en place Dans les régions où la saison sèche est marquée (4-5 mois), la mise en place peut avoir lieu au début et à la fin de la saison des pluies. Par contre, en région humide (avec 2 saisons de pluies), la mise en place peut se faire à tout moment de l'année.</p>				Variétés	Couleur des tubercules	Poids moyen des tubercules	Durée du Cycle	Rendement (par 100 m ²)	80 - 24	Blanc - Jaune	350 - 450 g	110 - 120 jours	125 à 180 kg	80 - 30	Rouge - Violet	300 - 400 g	115 - 125 jours	210 à 300 kg
Variétés	Couleur des tubercules	Poids moyen des tubercules	Durée du Cycle	Rendement (par 100 m ²)															
80 - 24	Blanc - Jaune	350 - 450 g	110 - 120 jours	125 à 180 kg															
80 - 30	Rouge - Violet	300 - 400 g	115 - 125 jours	210 à 300 kg															

Etapes	Contenu
	<p>Pour mettre en place, vous prenez 1 bouture que vous enfouissez (de façon qu'il y ait au moins 2 nœuds) dans le sol, puis vous refermez et vous tassez légèrement la terre autour des plants. Les boutures doivent être disposées obliquement. Il faut enfouir les 2/3 de bouture dans le sol.</p> <p><i>1-46 Entretien de la parcelle</i></p>  <p>Parcelle de patate douce sur un terrain riche en humus La patate exige très peu d'entretien : 2 ou 3 sarclages et buttage pendant la phase de croissance suffisent. Le buttage a pour but de maintenir l'humidité du sol et de lutter contre les ravageurs (charançons surtout). On peut aussi associer au sarclage et buttage, le soulèvement ou retournement des tiges : cette opération a lieu surtout quand l'humidité du sol est importante, pour empêcher un enracinement des tiges qui pourrait baisser le rendement des tubercules, et prolonger la période de récolte.</p>  <p>Séance de récolte de la patate</p>

Etapas	Contenu
<p>1-5 RECOLTE</p>	<p><i>1-51 Quand Récolter</i> La récolte a lieu après 3 à 4 mois pour les variétés améliorées et 5 à 6 mois pour les variétés locales. Pour une bonne conservation des tubercules, la récolte doit être effectuée avec précaution. Elle doit se faire au moment où les tiges et les feuilles commencent à jaunir. La récolte consiste à creuser le sol à l'aide d'un plantoir (ou d'une houe) adaptée et de récupérer les tubercules. N.B : Il faut éviter de blesser les tubercules lors de la récolte car les tubercules blessés se conservent difficilement et se vendent mal.</p> <div data-bbox="628 629 1433 1081" style="text-align: center;">  </div> <p>Signe d'une bonne récolte</p> <p><i>1-52 Le Rendement</i> En culture traditionnelle, on peut obtenir 4 à 10 tonnes à l'hectare, mais on peut atteindre 35 à 40 tonnes à l'hectare si les techniques culturales sont respectées et si la fertilisation est adéquate.</p>

1-6 MALADIES ET ENNEMIS

NATURE	SYMPTOMES ET DEGATS	METHODES DE LUTTE
MALADIES		
Alternariose (due à un champignon qui s'attaque aux feuilles)	- Apparition des taches brunes sur les tiges et les feuilles avec des zonations concentriques	- Utiliser des boutures saines
La Virose (due à un complexe viral)	- Apparition d'un mosaïque vert clair à vert foncé sur les feuilles - Déformation du limbe - Raccourcissement des entre-nœuds - Les plantes deviennent chétives	- Prélever les boutures seulement sur des plantes saines - Arracher en cours de cultures les plantes malades et les brûler immédiatement
ENNEMIS		

NATURE	SYMPTOMES ET DEGATS	METHODES DE LUTTE
<p>Charançons : Petits coléoptères dont les larves (blanches) et les adultes (noirs) causent des dégâts importants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La femelle perce de petits trous dans les tiges et les tubercules pour y pondre ses œufs. - Les larves creusent des galeries dans les tiges et les tubercules qui deviennent ainsi impropres à la consommation. - Les adultes rongent les feuilles en y perforant de petits trous - Les pieds attaqués se dessèchent et meurent rapidement 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de faire revenir la patate douce sur le même terrain avant 3 à 4 saisons - Planter et récolter à temps - Brûler après la récolte tous les débris végétaux infestés

1-7 CONSERVATION ET TRANSFORMATION

1.71 Conservation

Il existe plusieurs méthodes pour conserver la patate, mais quel que soit la manière utilisée, prenez la précaution de ne pas blesser les tubercules lors de la récolte.

- Vous pouvez conserver les tubercules dans le sol. Pour cela, vous supprimez les tiges et vous venez chaque fois que vous en avez besoin, détacher les tubercules, mais avec cette méthode, la conservation ne dure pas longtemps.

- Vous pouvez aussi faire le « ratoning » : c'est la technique de conservation qui consiste à creuser une fosse de 40 à 50 cm de profondeur ; la largeur et la longueur dépendent de la quantité de tubercules récoltées. Après avoir creusé la fosse, vous saupoudrez le fond avec de la cendre. Vous versez vos tubercules dans la fosse et vous la recouvrez à nouveau avec une autre couche de feuilles de bananier, puis vous recouvrez le tout avec la terre.

N.B : Au moment de creuser la fosse, prenez la peine de choisir un site où l'eau ne stagne pas, donc un endroit bien drainé.

Vous pouvez ensuite cuire vos tubercules et vous séchez au soleil

1-72 Transformation

La patate peut être transformée en farine pour la fabrication du pain

Technique :

- -Laver soigneusement les tubercules et les éplucher,
- Les découper en lamelles (tranches) fines appelées chips pour faciliter le séchage
- -Les exposer au soleil jusqu'à ce que les chips soient bien secs
- -Les concasser pour en réduire la grosseur
- -Les faire moulin (écraser) dans un moulin pour avoir la farine blanche : (pour avoir 1 kg de farine, il faut prévoir 4 à 5 kg de patate douce fraîche).

NB : Certains produits appelés agents anti-brunissant peuvent être utilisés, comme le bisulfite de sodium, pour conserver la couleur blanche.

Lorsqu'on mélange la farine de patate douce à la farine de blé on améliore considérablement la valeur nutritive totale du produit boulanger. Mais il faut le

	faire dans les proportions 1 part pour 5 parts de blé. Elle permet aussi de réduire le coût du pain et de valoriser davantage le travail du paysan.
1-8 INFORMATIONS GENERALES	<p>En Association</p> <p>La patate douce et le manioc peuvent être cultivés de façon intercalée ou rotative. Elle peut aussi se cultiver en intercalaire avec le bananier plantain. Ces associations et rotations de culture permettent de mieux valoriser l'espace cultivable dans les zones à forte densité de population. Cela constitue aussi une alternative intéressante pour le système d'intégration agriculture – élevage, car l'alimentation des animaux dépend des cultures de la ferme</p>

II. RISQUES ET CONTRAINTES

On peut citer

- Aléas climatiques
- Attaque des maladies et des insectes
- Matériel végétal de mauvaise qualité
- Fluctuation des prix sur les marchés
- Accès aux différents intrants agricoles

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P.U	Total
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Plantoirs	2	3 000	6 000
Cordeau	1	10 000	10 000
Houes	6	1 500	9 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Paniers	30	500	15 000
Imprévus			5 250
Total			110 250

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Formation des Buttes	Ha	1	25 000	25 000
Achat des boutures	Boutures	30 000	5	150 000
Mise en place	H/j	6	2 000	12 000
Sarclage	H/J	15	2 000	30 000
Insecticides	Litre	1	5 000	5 000
Traitements Phyto	H/j	1	2 000	2 000

Engrais	Sacs	4	20 000	80 000
Epannage Engrais	H/J	2	2 000	4 000
Récolte	H/J	35	2 000	70 000
Conditionnement	Sacs	100	500	50 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Imprévus (5)				28 400
Total				596 400

3-3 Cout de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	110 250
Fonctionnement	596 400
Total	706 650

I. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Plantoirs	3 000	4	1 500
Cordeau	10 000	3	5 000
Houes	1 500	2	750
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Paniers	500	2	250

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Plantoirs	2	1 500	3 000
Cordeau	1	5 000	5 000
Houes	6	750	4 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Paniers	30	250	7 500
Total			38 400

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Formation des Buttes	Ha	1	25 000	25 000
Achat des boutures	Boutures	30 000	5	150 000
Mise en place	H/j	6	2 000	12 000
Sarclage	H/J	15	2 000	30 000
Insecticides	Litre	1	5 000	5 000
Traitements Phyto	H/j	1	2 000	2 000
Engrais	Sacs	4	20 000	80 000

Epandage Engrais	H/J	2	2 000	4 000
Récolte	H/J	35	2 000	70 000
Conditionnement	Sacs	100	500	50 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Imprévus (5)				28 400
Total				596 400

4-5 DEPENSES PAR CAMPAGNE

Désignation	Montant
Equipements (Valeur Amortie)	38 400
Fonctionnement	596 400
Total	634 800

4-6 PRODUCTION PAR CAMPAGNE

Désignation	Production
Production par Campagne (kg)	10 000

4-7 RECETTE PAR CAMPAGNE

Désignation	Caractéristiques
Production par Campagne (kg)	10 000
Prix Unitaire	130
Recette	1 300 000

4-8 MARGE BRUTE PAR CAMPAGNE (RECETTE –DEPENSES)

Désignation	Caractéristiques
Recette	1 300 000
Dépenses	634 800
Marge Brute	665 200

CHAPITRE 16

PIMENT



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM
ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN
Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-
Site web: www.foretcommunale-cameroun.org
NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE
PIMENT



PIMENT (01 Hectare)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	203
1-1 Généralités.....	203
1-2 Variétés.....	203
1-3 Conditions Favorables.....	203
1-4 Choix et Aménagement du Site.....	204
1-5 Pépinière (Conseil Général)	205
1-51 Préparation de la planche.....	205
1-52 Le Semis	205
1-53 Travaux D'entretien.....	206
1-54 La récolte des plants.....	207
1-6 Conduite de la Culture.....	207
1-61 Pépinière.....	207
1-62 Peut-on Obtenir la Semence à partir de la Récolte Précédente ?.....	208
1-63 Préparation du Terrain	208
1-631 Nettoyage du Site	208
1-632 Piquetage et Trouaison.....	208
1-633 Fumure de Fond	208
1-634 Repiquage.....	208
1-635 Quelle est la Densité de Semis ?	209
1-636 Entretien de la Culture.....	209
1-637 Fertilisation	209
1-638 Occupation du Terrain.....	209
1-7 Récolte.....	209
1-8 Maladies et ennemis du piment : methodes de lutte.....	210
1-9 Conservation.....	212
1-10 Transformation	212
II. RISQUES ET CONTRAINTES.....	212
III. COUT DE PRODUCTION.....	213
3-1 Equipements / Investissements.....	213
3-2 Fonctionnement.....	213
3-3 Coût de la Composante	214
IV. ESTIMAION DE LA RENTABILITE.....	214
4-1 Amortissement des Equipements	214
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	215
4-3 Fonctionnement.....	215
4-4 Dépenses de la Campagne.....	215
4-5 Estimation Production de la Campagne	216
4-6 Recette de la Campagne	216
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	216

PRODUCTION du PIMENT (01 Hectare)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

DESIGNATION	CONTENU
1-1 GENERALITES	<p>Le piment appartient à la famille des solanacées tout comme la pomme de terre. Son nom scientifique est <i>Capsicum frutescens</i>. Il est surtout cultivé pour ses fruits qui servent d'arôme pour assaisonner les sauces. C'est une culture dont les opportunités de marché existent tant au niveau national qu'international. C'est une importante source de revenus pour le producteur. -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Famille : Solanacées • Genre : Capsicum • Espèce : Frutescens • Origine : Amérique Centrale (Mexique) • Cycle : 180 à 240 jours pour les variétés dites annuelles ; 240 à 300 jours pour les variétés « potentiellement vivaces » • Le piment est une plante annuelle ou vivace dont le port dressé peut dépasser 1m de haut.
1-2 VARIETES	<p>Il existe une large gamme de variétés de piment classées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaune de Burkina Faso avec des fruits plus ou moins coniques • Piment de Cayenne avec des fruits pendants, rouge vif longs de 8 cm • Salmon avec de petits fruits très pointus, dressés en grappes, • Sucette de provence avec des fruits semi-allongés  <p>Quelques variétés de Piment (verte, rouge, jaune, violet ...)</p>
1-3 CONDITIONS FAVORABLES	<p>Le piment préfère un climat chaud et humide, avec pluviométrie comprise entre 600 et 1250 mm. Mais il possède une grande facilité d'adaptation, pourvu qu'il y ait suffisamment d'eau pendant le cycle. Sa culture est possible jusqu'à une hauteur de 2000 m au-dessus du niveau de la mer. La culture pluviale du piment n'est possible que dans les régions humides, sinon, il faudrait un supplément d'eau par irrigation.</p> <p>Le piment réussit bien sur les sols riches en éléments nutritifs, bien pourvus en humus, légers et profonds, car il a une racine pivotante pouvant aller à plus de 60 cm de profondeur.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>La durée du cycle de production varie de 5 à 8 mois suivant les variétés. Un pimentier de case peut produire continuellement pendant plus de 2 ans s'il est entretenu, mais au champ, il est conseillé de renouveler les plants après un an de production.</p>
<p>1-4 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE</p>	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du piment, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ;</p> <p>Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ;</p> <p>Le sol doit être riche en matière organique et aéré ;</p> <p>Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ;</p> <p>Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ;</p> <p>La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production.</p> <p>Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain.</p> <p>Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin.</p> <p>Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux.</p> <p>Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges.</p> <p>En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines</p>

DESIGNATION	CONTENU
	récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.
<p>1-5 PEPINIERE (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>La plupart des plantes cultivées en maraîchage sont issues de graines à quelques exceptions près (pomme de terre et les semis se font généralement dans des petites parcelles particulièrement soignées nommées « pépinières ».</p> <p>L'expérience a prouvé que la réussite d'un semis dépend de deux facteurs principaux : Le sol, qui doit être riche en M. O, aéré, bien drainé, bien travaillé en surface, d'une propreté et d'un état sanitaire parfaits (désinfection chimique ou physique</p> <p>Les semences, qui doivent être saines, dotées d'une pureté variétale et d'une faculté germinative répondant aux normes internationales.</p> <p>Certaines espèces qui ne supportent pas, ou mal, le repiquage font l'objet d'un semis direct qui nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un éclaircissage pour le semis en ligne (carotte, radis...) ; • Un démariage pour le semis en poquet (melon, concombre...). <p><i>1-51 Préparation de la planche</i></p> <p>Délimiter, avec des piquets, des planches de 1 mètre de largeur et de longueur variable en fonction du terrain et de la surface nécessaire. Laisser des passe-pieds de 0,3 à 0,5 m de largeur pour faciliter les travaux de semis d'entretien. Eventuellement faire des ados autour des planches pour conserver l'eau ou confectionner des planches surélevées si l'on craint un excès d'eau.</p> <p>Exécuter une bonne pré irrigation des planches, de préférence le soir avant le semis, et contrôler si cet arrosage a été bien exécuté.</p> <p>Apporter 1 à 2 kg de matière organique (compost, fumier) bien décomposées par mètre carré.</p> <p>Epancher ces matières organiques de façon régulière sur la surface de la planche.</p> <p>Incorporer les matières organiques par un bêchage.</p> <p>Apporter une fumure minérale, par exemple 40 grammes de 10.10.20. par mètre carré, et l'épandre sur la planche de façon régulière.</p> <p>Incorporer l'engrais minéral superficiellement à l'aide d'un râteau. Ce ratissage servira en même temps à niveler la planche une première fois.</p> <p>Faire un deuxième nivellement de la surface à l'aide d'une règle en bois. Ceci permettra de faire les sillons du semis à une profondeur uniforme et d'assurer un bon contact entre les graines et le sol.</p> <p><i>1-52 Le Semis</i></p> <p>Marquer des sillons de semis tous les 10 à 15 cm pour la plupart des cultures, exception faite pour la tomate où l'écartement sera de 20 cm. Il ne faut pas semer à la volée en pépinière car les plants issus d'un tel semis seront fragiles, minces, faibles et étiolés suite à la concurrence entre eux pour l'eau, les engrais et la lumière.</p> <p>Ouvrir des sillons de semis à l'aide d'une règle en bois en assurant une profondeur uniforme d'environ 1 cm. Cette profondeur du semis est</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>normalement variable en fonction du type de sol et de l'espace semée. Enterré trop profond, le semis risque de ne pas lever, et trop superficiel on risque le dessèchement des graines ainsi que des attaques d'oiseaux et des rongeurs.</p> <p>Prendre un petit tas de graines dans le creux de la main et ensuite une pincée de ces graines entre les doigts de l'autre main. Semer dans le sillon de façon aussi régulière que possible.</p> <p>Corriger l'écartement entre les graines dans le sillon à l'aide d'une brindille afin d'éviter que les graines se touchent.</p> <p>Fermer les sillons avec les doigts de la main.</p> <p>Assurer un bon contact entre les graines et le sol en exécutant un léger plombage de la surface du sol à l'aide d'une planchette ou avec les mains.</p> <p>Marquer pour chaque espèce semée la date du semis ainsi que le nom de l'espèce et de la variété.</p> <p>Apporter une couche de paille afin d'éviter que la partie superficielle du sol, et aussi les graines se dessèchent par le soleil et le vent. Faire attention aux insectes et éventuellement aux autres ravageurs qui peuvent se cacher dans la paille.</p> <p style="text-align: center;"><i>1-53 Travaux D'entretien</i></p> <p>Arroser chaque jour, de préférence le soir, avec un arrosoir muni d'une pomme à petits trous. Eviter de déterrer le semis par un arrosage mal fait. Diriger les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent par la force trop puissante d'un jet direct.</p> <p>Contrôler régulièrement la levée du semis et enlever la paille dès que les plants se lèvent pour éviter qu'ils filent ou s'étiolent. La levée a normalement lieu une à deux semaines après le semis et elle est variable en fonction de l'espèce et du climat.</p> <p>Poursuivre les arrosages journaliers avec un arrosoir muni d'une pomme. Enlever les mauvaises herbes qui sont en concurrence avec les plants pour l'eau, les engrais et la lumière et briser la croûte superficielle qui se forme à la surface du sol, et qui empêche une bonne pénétration de l'eau et de l'air, par des sarclo-binages réguliers.</p> <p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire des plants en pépinière et exécuter des traitements dès que l'on constate les premiers symptômes d'attaques. Consulter les fiches techniques par espèce ou l'encadrement en cas de doute sur l'identité des ravageurs.</p> <p>Vérifier si les plants sont prêts pour le repiquage. La durée en pépinière est très variable en fonction de l'espèce et du climat. Se référer aux fiches techniques par culture.</p> <p>Un bon plant pour le repiquage doit être sain et robuste, avoir plusieurs vraies feuilles et des racines saines et bien développées.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	 <p data-bbox="555 815 900 853"><i>1-54 La récolte des plants</i></p> <p data-bbox="517 853 1465 925">Arroser la pépinière le soir avant l'arrachage, avec 1 arrosoir de 10 l par m² de pépinière.</p> <p data-bbox="517 925 1465 1144">L'arrachage des plants d'une pépinière doit se faire avec beaucoup de soins et de précautions. Il faut laisser les racines aussi intactes que possible, de préférence avec une motte de terre autour. Un transplantoir est très utile pour cette opération et évite aussi de blesser les tiges. Des cultures comme l'oignon et le poireau peuvent être repiquées à racines nues.</p> <p data-bbox="517 1144 1465 1294">Eviter le dessèchement des plants arrachés en les couvrant d'un sac en jute trempé dans l'eau. Ceci assurera aussi une certaine fraîcheur à l'intérieur. Ne pas attendre trop longtemps avec le repiquage que l'on exécutera de préférence le soir.</p>
<p data-bbox="204 1330 491 1402">1-6 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p data-bbox="555 1294 756 1332"><i>1-61 Pépinière</i></p> <p data-bbox="517 1332 1465 1404">Il est toujours conseillé de passer par une pépinière pour la culture du piment.</p> <p data-bbox="517 1404 1465 1514">Confectionner une pépinière à l'ombre en utilisant une terre légère et bien ameublie. On y ajoutera du compost ou du fumier bien décomposé qu'on veillera à bien mélanger au sol.</p> <p data-bbox="517 1514 1465 1624">Pour 1 hectare de plantation, il faut prévoir une surface de 200 à 300 m² de pépinière et 1 à 1,5 kg de semences, soit 1 à 15 g pour une superficie de 100 m².</p> <ul data-bbox="571 1624 1465 1892" style="list-style-type: none"> • Tracer des lignes parallèles à une profondeur de 1 cm environ, séparées entre elles de 20 cm. • Semer en évitant que les graines se touchent à l'intérieur de la ligne (2 à 3 cm entre les graines). • Recouvrir de la terre et tasser légèrement ; • Arroser régulièrement une fois par jour ; • La levée a lieu environ 1 à 2 semaines après le semis <p data-bbox="517 1892 1465 2040">Le séjour en pépinière est de 35 à 45 jours (4 à 6 semaines). Après, cette période, les plants sont prêts à être repiqués lorsqu'ils ont à peu près 10 à 15 cm de hauteur, 6 à 8 vraies feuilles et une tige d'environ 5 à 6 mm de diamètre.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>1-62 Peut-on Obtenir la Semence à partir de la Récolte Précédente ? Oui : Il suffit de choisir des fruits sains et bien formés et de suivre les étapes ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire sécher les fruits et les ouvrir pour recueillir les graines qu'on trempera ensuite dans l'eau. Cette opération permettra de sélectionner les meilleures gaines. En effet, certaines graines ont tendance à surnager : les recueillir et les éliminer. Conserver uniquement celles qui resteront au fond du récipient. • Sécher les graines récupérées au soleil en prenant soin d'incliner le support pour faire couler l'eau. • Conserver les graines ainsi séchées dans un endroit frais (de préférence sur une véranda) • Deux à trois jours après, les semences seront prêtes pour la pépinière <p>1-63 Préparation du Terrain</p> <p>1-631 Nettoyage du Site Il doit se faire longtemps avant le début des pluies. Dégager les arbustes qui encombrant le site. Vous pouvez laisser les grands arbres, ils serviront d'ombrage aux plantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défricher proprement les herbes pour avoir un terrain clair ; • Entasser et brûler par endroits les branchages et les autres résidus qui ne pourriront pas vite. Eviter de brûler tout le champ. <p>1-632 Piquetage et Trouaison Une semaine avant la mise en place définitive, piquer et faire des trous avec chacun une profondeur de 10 cm au moins. Si c'est une culture avec complémentarité d'eau par irrigation, les trous seront plus profonds environ 20 cm de profondeur et 30 à 40 cm de large.</p> <p>1-633 Fumure de Fond Appliquer dans chaque trou, une fumure de fond en la mélangeant à de la terre noire de surface. La fumure peut être constituée de fiente de volaille bien décomposée, à raison de 1 à 1,5 kg par trou, ce qui correspondra à 40 à 60 tonnes par hectare, soit 400 à 600 sacs de 100 kg. Cela revient à utiliser 4 à 6 sacs sur une surface équivalant à 100 m² (10 m X 10 m).</p> <p>1-634 Repiquage Environ 6 semaines après le semis en pépinière, les plants ont entre 15 et 20 cm de hauteur et sont prêts pour le repiquage. Arroser suffisamment le trou de plantation, y introduire le plant à repiquer, préalablement habillé (dépouillé de ses racines). Tasser légèrement.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	<p>1-635 Quelle est la Densité de Semis ? Elle dépend des variétés car le port aérien de certaines variétés est plus large que celui des autres. En respectant les écartements de 60 cm entre les lignes et 40 cm entre les plants sur la ligne, on a une densité de 46 000 pieds à l'hectare en culture pure.</p> <p>1-636 Entretien de la Culture Sarcler fréquemment la plantation, surtout en début de culture.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au cours de la première année, une irrigation est nécessaire par temps chauds et secs. • Dans les régions à forte pluviométrie, il faut canaliser les eaux de ruissellement pour éviter l'érosion. • Tous les 3 mois, effectuer des tailles, surtout en période végétative. Eviter de faire la taille entre la floraison et la récolte, de peur de déclencher la coulure des fleurs ou des jeunes fruits. <p>1-637 Fertilisation En Pépinière Il est préférable d'utiliser un engrais foliaire. Verser dans un pulvérisateur de 15 L, les trois quarts (3/4, c'est-à-dire 20 cL) d'un verre de Fertigofol, ou alors diluer une cuillerée à soupe bien pleine d'urée (25 à 30 g) dans un pulvérisateur de 15 L. Pulvériser ensuite les jeunes plants. Faire la première application lorsque la plantule aura 5 cm de hauteur, puis par intervalle de 4 jours.</p> <p>Plantation Définitive Une semaine après le repiquage, épandre 200 à 500 kg d'urée par hectare, soit 2 à 5 kg pour une surface de 100 m² (10 m X 10 m). A la floraison, appliquer 200 à 250 kg par hectare de superphosphate ou du 20-10-10</p> <p>1-638 Occupation du Terrain Entre 6 à 8 mois dont 3 à 4 mois de récolte. Parfois plus pour les variétés potentiellement vivaces.</p>
1-7 RECOLTE	<p>Les premiers fruits sont récoltés 70 à 85 jours environ après le repiquage ou alors 10 semaines environ après la floraison. Ne cueillir que les fruits mûrs. Faites un passage toutes les 2 semaines au plus. La production peut s'échelonner sur une période de 3 à 4 mois. Cependant, il est préférable d'arrêter les récoltes au bout de 2 mois car les fruits deviennent petits et leur valeur commerciale diminue.</p> <p>Les fruits doivent être coupés avec leur pédoncule, de préférence lorsqu'ils sont mûrs (jaunes ou rouges) et de couleur uniforme.</p>

DESIGNATION	CONTENU
	 <p data-bbox="523 775 1238 815">Séance de récolte de piment produit de façon intensive</p> <p data-bbox="517 846 906 887">Quels sont les rendements ?</p> <p data-bbox="517 884 1460 922">Les rendements se situent entre 8 à 15 T à l'hectare en culture intensive.1</p>  <p data-bbox="517 1520 1449 1561">Sacs de piment stockés dans un magasin prêt pour la commercialisation</p>

1-8 MALADIES ET ENNEMIS DU PIMENT : METHODES DE LUTTE



Fruits de piment indemnes de maladies

Nature	Symptôme et dégâts	Méthode de lutte
Maladies		
<i>Anthraxnose</i> (due à un champignon : <i>Colletotrichum</i> qui s'attaque aux feuilles et aux fruits)	<ul style="list-style-type: none"> - Tâches nécrotiques grises à bordure foncée sur les feuilles - Tâches nécrotiques sur les fruits mûrs - Chute des fruits avant leur maturité 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des traitements fongicides : Benlate : (contenu d'une boîte de tomate dans un pulvérisateur de 15 L) - Éloigner du champ les jeunes fruits tombés.
<i>Die-back</i>	Dessèchement des parties ligneuses, du sommet vers la base	<ul style="list-style-type: none"> - Tailler les rameaux dès les premiers signes - Pulvériser la bouillie bordelaise
<i>La mosaïque</i> : c'est la plus sérieuse des maladies du piment	<ul style="list-style-type: none"> - Rabougrissement du plant - Feuilles tâchées, parfois ondulées avec une domination de la coloration jaune - Chute des feuilles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser l'Endosulfan ou le Dursban - Eviter tout traitement au moins 15 jours avant la récolte.
Insectes et autres ennemis		
<i>Mouche des fruits</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Elles creusent les galeries dans la chair des fruits - Pourriture des fruits qui tombent prématurément 	<ul style="list-style-type: none"> - Ramasser et détruire les fruits tombés - Pulvériser tous les 10 jours avec un insecticide tel le Callidim (10 mL) 10 L d'eau.
<i>Céralite</i> (mouche méditerranéenne)	La femelle pond ses œufs sous l'épiderme de fruit. Les asticots qui se nourrissent provoquent la pourriture et la chute des fruits	<ul style="list-style-type: none"> - Ramasser détruire les fruits chutés - Traiter avec le Diméthoate, le Malathion ou le Décis
Acariens (petites araignées qui vivent en colonies sur les feuilles)	- Feuilles étroites, déformées et gaufrées.	- Traiter à l'aide d'un produit acaricide.

<p>1-9 CONSERVATION</p>	<p>A l'état frais, seulement quelques jours surtout pour les types charnus. 30 jours en chambre froide à 0° et entre 95 et 98% d'humidité relative</p>
<p>1-10 TRANSFORMATION</p>	<p>Confit au vinaigre : variétés à petits fruits et à saveur particulièrement brûlante. Séchage des fruits entiers au soleil : pilés ou moulus, ils sont utilisés comme condiments. Pâte de piment : piment, oignon, pointe de gingembre pilés en association avec de l'huile.</p>  <p>Poudre de piment pour assaisonnement</p>

II. RISQUES ET CONTRAINTES

On peut citer

- Technicité de l'exploitant
- Accès au matériel végétal
- Aléas climatiques

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS / INVESTISSEMENTS

DESIGNATION	QUANTITE	P. U	TOTAL
Machettes	4	3 000	12 000
Limes	4	1 500	6 000
Brouette	2	25 000	50 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Bottes	2	2 000	4 000
Arrosoir	2	5 000	10 000
Cordeau	1	10 000	10 000
Pelle	2	2 000	4 000
Plantoirs	2	3 000	6 000
Pioches	1	6 000	6 000
Bêche	1	6 000	6 000
Imprévus (5)			8 050
Total			169 050

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P.U	Total
A-Pépinière				
Préparation du sol	M ²	100	500	50 000
Désinfection du sol	M ²	100	300	30 000
Semis	M ²	100	500	50 000
Pesticides	FF	1	50 000	50 000
Sous-Total (A)				180 000
B- Plantation				
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	ha	1	30 000	30 000
Piquetage	ha	1	40 000	40 000
Trouaison	Trous	25 000	1	250 000
Repiquage	Plants	25 000	10	250 000
Engrais Chimique	Sacs	15	20 000	300 000
Epannage Engrais ⁷	H/J	15	2 000	30 000
Pesticides	FF	1	100 000	100 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	7	2 000	14 000
Arrosage	H/J	20	2 000	40 000
Sarclages	ha	1	100 000	100 000
Binage /Buttage	ha	1	30 000	30 000
Fientes	Sacs	80	2 000	160 000
Epannage Fientes	h/j	15	2 000	30 000
Récolte	ha	1	100 000	100 000
Conditionnement	Sacs	200	1 000	200 000
Transport Divers	FF	1	100 000	100 000
Sous-Total (B)				1 914 000
Imprévus (5)				104 700
Total				2 198 700

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	169 050
Fonctionnement	2 198 700
Total	2 367 750

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Cout	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Bottes	2 000	2	1 000
Arrosoir	5 000	2	2 500
Cordeau	10 000	2	5 000
Pelle	2 000	2	1 000
Plantoirs	3 000	2	1 500
Pioches	6 000	3	2 000
Bêche	6 000	3	2 000

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEUR AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	4	1 500	6 000
Limes	4	750	3 000
Brouette	2	8 333	16 666
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Bottes	2	1 000	2 000
Arrosoir	2	2 500	5 000
Cordeau	1	5 000	5 000
Pelle	2	1 000	2 000
Plantoirs	2	1 500	3 000
Pioches	1	2 000	2 000
Bêche	1	2 000	2 000
Total			59 066

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
A-Pépinière				
Préparation du sol	M ²	100	500	50 000
Désinfection du sol	M ²	100	300	30 000
Semis	M ²	100	500	50 000
Pesticides	FF	1	50 000	50 000
Sous-Total (A)				180 000
B- Plantation				
Défrichage	ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	ha	1	30 000	30 000
Piquetage	ha	1	40 000	40 000
Trouaison	Trous	25 000	1	250 000
Repiquage	Plants	25 000	10	250 000
Engrais Chimique	Sacs	15	20 000	300 000
Epandage Engrais ⁷	H/J	15	2 000	30 000
Pesticides	FF	1	100 000	100 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	7	2 000	14 000
Arrosage	H/J	20	2 000	40 000
Sarclages	ha	1	100 000	100 000
Binage /Buttage	ha	1	30 000	30 000
Fientes	Sacs	80	2 000	160 000
Epandage Fientes	h/j	15	2 000	30 000
Récolte	ha	1	100 000	100 000
Conditionnement	Sacs	200	1 000	200 000
Transport Divers	FF	1	100 000	100 000
Sous-Total (B)				1 914 000
Imprévus (5)				104 700
Total				2 198 700

4-4 Dépenses de la Campagne

Désignation	Montant
Equipements Amortis	59 066
Fonctionnement	2 198 700
Total	2 257 766

4-5 ESTIMATION PRODUCTION DE LA CAMPAGNE

Désignation	Production
Production de la Campagne	10 Tonnes soit 10 000

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Caractéristiques
Production Totale (KG)	10 000
Prix Unitaire	500
Recette de la Campagne	5 000 000

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette	5 000 000
Dépenses	2 257 766
Marge Brute (Recette – Dépenses)	2 742 234

CHAPITRE 17

POIVRON



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE POIVRON



POIVRON (1000m²)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

I. ITINERAIRE TECHNIQUE.....	220
1-1 Généralités.....	220
1-2 Exigences.....	220
1-21 Sol	220
1-22 Chaleur	220
1-23 Lumière	221
1-24 Eau	221
1-3 Choix et Aménagement du Site	221
1-4 Pépinière (Conseil Général)	222
1-41 Préparation de la planche	222
1-42 Le Semis	222
1-43 Les Travaux d'entretien.....	223
1-44 La Récolte Des Plants	223
1-5 Conduite de la Culture.....	224
1-51 Semence	224
1-52 Pépinière	224
1-53 Repiquage	225
1-54 Densité.....	225
1-6 Entretien	226
1-61 Irrigation	226
1-62 Fertilisation.....	226
-1-63 Tuteurage.....	227
1-64 Ebourgeonnage	227
1-65 Effeillage	227
1-66 Sarclo-Buttage	227
1-7 Maladies et Ennemis.....	227
1-71 Maladies Fongiques.....	227
1-72 Ravageurs	228
1-8 Récolte et Rendement.....	228
II. RISQUES et CONTRAINTE.....	229
III. COUT de PRODUCTION.....	229
3-1 Equipements/Investissements	229
3-2 Fonctionnement.....	230
3-3 Coût de la Composante.....	230
IV. ESTIMATION de la RENTABILITE.....	230
4-1 Amortissement des Equipements.....	230
4-2 Valeur des Equipements avec Valeur Amortie	230
4-3 Fonctionnement.....	231
4-4 la Dépenses Totales de la Campagne	231
4-5 Production de la Campagne (KG).....	231
4-6 Recette de la Campagne	231
4-7 Marge Brute de la Campagne.....	232

PRODUCTION du POIVRON (1 000m²)

I. ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	CONTENU
<p>1-1 GENERALITES</p>	<p>Le poivron est un légume-fruit composé à plus de 90% d'eau et utilisé de plus en plus pour divers usages. En effet, c'est un aliment qui lutte fortement contre la prise de poids, du fait de sa richesse en capsicine. Il est également une source importante de vitamine C dont le rôle n'est plus à démontrer dans la santé humaine : antioxydant, il renforce les os et les dents, les gencives et les cartilages. Il est reconnu aussi comme un anti-cancérigène, surtout pour ce qui est du cancer du sein, du colon et des tumeurs cérébrales. Le poivron prévient les risques d'AVC, de maladies coronariennes et des maladies cardiovasculaires. Le poivron est aussi connu comme un aliment jouant un rôle important dans l'hygiène intestinale et de la peau (en prévenant le vieillissement). Il est beaucoup plus sollicité pour relever le goût des mets traditionnels.</p> <p>Au Cameroun, les grands bassins de production de poivron se situent dans la région de l'Ouest, d'où il est évacué dans le reste du pays et même à l'extérieur.</p>  <p>Branches portant des jeunes fruits de poivron</p>
<p>1-2 EXIGENCES</p>	<p>1-21 Sol</p> <p>Le sol devra avoir les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sol profond, bien drainé, chaud et bien pourvu en humus et en matières nutritives aisément assimilables. ✓ Sol humifère et des bas-fonds. ✓ Le pH optimum se situe entre 6,5 à 7. <p>1-22 Chaleur</p> <p>C'est une plante exigeante en chaleur, son optimum de croissance se situe à 24°C.</p> <p>La croissance de la plante se ralentit à des températures inférieures à 13 °C</p> <p>Les températures supérieures à 35°C réduisent la fructification et la photosynthèse.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>1-23 Lumière C'est une plante de soleil. Dans les vergers ou sous les ombres, le poivron ne donne pas des rendements satisfaisants.</p> <p>1-24 Eau C'est une plante exigeante en humidité du sol : il faut 80-85 % d'humidité afin d'obtenir de bons rendements. Lorsque l'humidité relative de l'air est basse (inférieure à 60 %) et la température est élevée, les fruits ne grandissent pas.</p>
<p>1-3 CHOIX ET AMENAGEMENT DU SITE</p>	<p>En ce qui concerne le choix d'un terrain pour faire du maraîchage, il faut tenir compte des critères suivants :</p> <p>Le plus souvent, le choix de l'emplacement d'un jardin sera déterminé par la présence d'un point d'eau qui devra se situer dans, ou aussi près du jardin que possible pour assurer l'arrosage journalier des légumes ; Il faut éviter le choix d'un site loin des habitations ce qui facilitera la surveillance du jardin et fera gagner du temps au maraîcher ; Le sol doit être riche en matière organique et aéré ; Le terrain doit être aussi plat que possible pour éviter l'érosion par le vent, la pluie et les arrosages. S'il y a une légère pente, choisir la direction des planches perpendiculaires à la direction de la pente ; Le jardin doit être à l'abri des vents dominants ; La surface du jardin sera fonction de la quantité d'eau dont on dispose, de la main d'œuvre disponible et de l'investissement que l'on veut faire pour l'achat des moyens de production. Après avoir choisi le site et préparé le plan du jardin, on pourra aménager le terrain. Pour protéger le jardin du vent, il faut installer des brise-vent « vivants »</p> <p>Il convient aussi de clôturer le jardin pour éviter que le bétail, les animaux sauvages et même que les hommes, autres que les producteurs entrent dans le jardin. Ensuite, il faudra nettoyer le terrain. On débarrasse le jardin de la végétation qui le couvre et éventuellement on enlève les bases des troncs et les racines des arbres à couper (dessoucher). Il faut enlever les pierres et les cailloux. Après le nettoyage du terrain, il faudra dresser les planches suivant le plan que l'on s'est établi pour le jardin. La largeur des planches ne devra pas dépasser 1,2 à 1,6 m pour éviter de marcher sur les planches de légumes semées ou plantées. La longueur n'est pas limitée sauf si le terrain est accidenté. Dans ce cas, il faut d'abord établir les planches en travers de la pente et ensuite réduire la longueur jusqu'à ce que chaque planche soit aussi horizontale que possible. Entre les planches, on laisse des passages de 0,3 à 0,5 m pour faciliter l'entretien. Plusieurs séries de planches peuvent être séparées par des allées plus larges. En saison sèche ou en terrain sablonneux, on dresse des planches à plat avec des petits ados pour éviter que l'eau d'arrosage ne s'écoule. En saison humide ou en terrain argileux, on fait des planches surélevées par rapport aux passages (10 à 15 cm) et on leur donne une forme légèrement bombée. En saison des pluies, on devra aussi retenir la terre des planches en bordant les planches avec des tressages de feuilles ou</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>de branches, des bambous, des pierres, etc. Certaines cultures se font sur billons (patate douce, pomme de terre).</p> <p>Construire un abri pour le matériel, les engrais et les pesticides et éventuellement un hangar séchoir si l'on envisage de conserver certaines récoltes (oignons, pomme de terre). Prévoir et aménager un endroit pour le compostage.</p>
<p>1-4 PEPINIERE (CONSEIL GENERAL)</p>	<p>La plupart des plantes cultivées en maraîchage sont issues de graines à quelques exceptions près (pomme de terre et les semis se font généralement dans des petites parcelles particulièrement soignées nommées « pépinières ».</p> <p>L'expérience a prouvé que la réussite d'un semis dépend de deux facteurs principaux : Le sol, qui doit être riche en M. O, aéré, bien drainé, bien travaillé en surface, d'une propreté et d'un état sanitaire parfaits (désinfection chimique ou physique</p> <p>Les semences, qui doivent être saines, dotées d'une pureté variétale et d'une faculté germinative répondant aux normes internationales.</p> <p>Certaines espèces qui ne supportent pas, ou mal, le repiquage font l'objet d'un semis direct qui nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un éclaircissage pour le semis en ligne (carotte, radis...); • Un démariage pour le semis en poquet (melon, concombre...). <p><i>1-41 Préparation de la planche</i></p> <p>Délimiter, avec des piquets, des planches de 1 mètre de largeur et de longueur variable en fonction du terrain et de la surface nécessaire. Laisser des passe-pieds de 0,3 à 0,5 m de largeur pour faciliter les travaux de semis d'entretien. Eventuellement faire des ados autour des planches pour conserver l'eau ou confectionner des planches surélevées si l'on craint un excès d'eau.</p> <p>Exécuter une bonne pré irrigation des planches, de préférence le soir avant le semis, et contrôler si cet arrosage a été bien exécuté.</p> <p>Apporter 1 à 2 kg de matière organique (compost, fumier) bien décomposées par mètre carré.</p> <p>Epandre ces matières organiques de façon régulière sur la surface de la planche.</p> <p>Incorporer les matières organiques par un bêchage.</p> <p>Apporter une fumure minérale, par exemple 40 grammes de 10.10.20. par mètre carré, et l'épandre sur la planche de façon régulière.</p> <p>Incorporer l'engrais minéral superficiellement à l'aide d'un râteau. Ce ratissage servira en même temps à niveler la planche une première fois. Faire un deuxième nivellement de la surface à l'aide d'une règle en bois. Ceci permettra de faire les sillons du semis à une profondeur uniforme et d'assurer un bon contact entre les graines et le sol.</p> <p><i>1-42 Le Semis</i></p> <p>Marquer des sillons de semis tous les 10 à 15 cm pour la plupart des cultures, exception faite pour la tomate où l'écartement sera de 20 cm. Il ne faut pas semer à la volée en pépinière car les plants issus d'untel semis seront fragiles, minces, faibles et étiolés suite à la concurrence entre eux pour l'eau, les engrais et la lumière.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>Ouvrir des sillons de semis à l'aide d'une règle en bois en assurant une profondeur uniforme d'environ 1 cm. Cette profondeur du semis est normalement variable en fonction du type de sol et de l'espace semée. Enterré trop profond, le semis risque de ne pas lever, et trop superficiel on risque le dessèchement des graines ainsi que des attaques d'oiseaux et des rongeurs.</p> <p>Prendre un petit tas de graines dans le creux de la main et ensuite une pincée de ces graines entre les doigts de l'autre main. Semer dans le sillon de façon aussi régulière que possible.</p> <p>Corriger l'écartement entre les graines dans le sillon à l'aide d'une brindille afin d'éviter que les graines se touchent.</p> <p>Fermer les sillons avec les doigts de la main.</p> <p>Assurer un bon contact entre les graines et le sol en exécutant un léger plombage de la surface du sol à l'aide d'une planchette ou avec les mains.</p> <p>Marquer pour chaque espèce semée la date du semis ainsi que le nom de l'espèce et de la variété.</p> <p>Apporter une couche de paille afin d'éviter que la partie superficielle du sol, et aussi les graines se dessèchent par le soleil et le vent. Faire attention aux insectes et éventuellement aux autres ravageurs qui peuvent se cacher dans la paille.</p> <p>1-43 Les Travaux d'entretien</p> <p>Arroser chaque jour, de préférence le soir, avec un arrosoir muni d'une pomme à petits trous. Eviter de déterrer le semis par un arrosage mal fait.</p> <p>Diriger les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent par la force trop puissante d'un jet direct.</p> <p>Contrôler régulièrement la levée du semis et enlever la paille dès que les plants se lèvent pour éviter qu'ils filent ou s'étiolent. La levée a normalement lieu une à deux semaines après le semis et elle est variable en fonction de l'espèce et du climat.</p> <p>Poursuivre les arrosages journaliers avec un arrosoir muni d'une pomme.</p> <p>Enlever les mauvaises herbes qui sont en concurrence avec les plants pour l'eau, les engrais et la lumière et briser la croûte superficielle qui se forme à la surface du sol, et qui empêche une bonne pénétration de l'eau et de l'air, par des sarco-binages réguliers.</p> <p>Contrôler régulièrement l'état phytosanitaire des plants en pépinière et exécuter des traitements dès que l'on constate les premiers symptômes d'attaques. Consulter les fiches techniques par espèce ou l'encadrement en cas de doute sur l'identité des ravageurs.</p> <p>Vérifier si les plants sont prêts pour le repiquage. La durée en pépinière est très variable en fonction de l'espèce et du climat. Se référer aux fiches techniques par culture.</p> <p>Un bon plant pour le repiquage doit être sain et robuste, avoir plusieurs vraies feuilles et des racines saines et bien développées.</p> <p>1-44 La Récolte Des Plants</p> <p>Arroser la pépinière le soir avant l'arrachage, avec 1 arrosoir de 10 l par m² de pépinière.</p>

ETAPES	CONTENU
	<p>L'arrachage des plants d'une pépinière doit se faire avec beaucoup de soins et de précautions. Il faut laisser les racines aussi intactes que possible, de préférence avec une motte de terre autour. Un transplantoir est très utile pour cette opération et évite aussi de blesser les tiges. Des cultures comme l'oignon et le poireau peuvent être repiquées à racines nues.</p> <p>Eviter le dessèchement des plants arrachés en les couvrant d'un sac en jute trempé dans l'eau. Ceci assurera aussi une certaine fraîcheur à l'intérieur. Ne pas attendre trop longtemps avec le repiquage que l'on exécutera de préférence le soir.</p>
<p>1-5 CONDUITE DE LA CULTURE</p>	<p>1-51 Semence Plusieurs variétés sont disponibles sur le marché : Poivron F1 GOLIATH, YOLO WONDER, etc. Prévoir 300 grammes de semence par hectare de culture</p> <p>1-52 Pépinière Il faudra respecter les étapes suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Choisir un espace de pépinière à l'ombre, à côté d'un point d'eau, et proche de la future plantation ✓ Etablir des planches de 20 cm de hauteur et 1,2 m de largeur. Bien fragmenter les mottes de terre ✓ 2 semaines avant le semis, enfouir des fientes de poule (3-4kg /m²), ou épandre un engrais maraîcher (NPK) : 12-14-19 + 5(MgO) puis arroser copieusement ✓ Procéder à un semis en ligne espacée de 20 cm dans des sillons de 2 cm de profondeur préalablement tracés perpendiculairement sur les planches. ✓ Semer une graine à chaque centimètre sur la ligne  <ul style="list-style-type: none"> ✓ Déposer les graines le long des lignes de semis et recouvrir légèrement sans tasser le sol ✓ Arroser copieusement, procéder à un paillage ✓ On sème le poivron en pépinière à raison de 3 gr/m² ✓ Il faut prévoir une ombrière si la pépinière n'est pas à l'ombre

ETAPES	CONTENU
	<div data-bbox="604 230 1353 763" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="518 768 1222 801">La levée a lieu environ 1 à 2 semaines après les semis.</p> <div data-bbox="611 801 1348 1200" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="518 1205 1441 1274">Le séjour en pépinière est de 30 à 40 jours soit 4 à 6 semaines. Après cette période, les plants sont prêts à être repiqués.</p> <p data-bbox="518 1279 1441 1348">Pour un hectare de plantation, il faut prévoir un germoir ou pépinière d'environ 200 m².</p> <p data-bbox="518 1352 1441 1458">Prévoir une ombrière en cas d'absence d'ombrage, et éviter les terres ayant eu pour précédent cultural une culture de la famille des solanacées (tomates, aubergines, piment-poivron, pomme de terre, etc.).</p> <p data-bbox="557 1496 767 1529">1-53 Repiquage</p> <p data-bbox="518 1534 1441 1603">Le repiquage (transplantation) a lieu 30 à 60 jours après le semis ou au stade de 5 à 6 feuilles (hauteur : 10 cm).</p> <p data-bbox="518 1608 1441 1677">Pendant le mois qui précède la transplantation : procéder à un labour profond à 30 cm.</p> <p data-bbox="518 1682 1227 1715">Ensuite, affiner le sol et niveler le terrain si nécessaire.</p> <p data-bbox="518 1720 1441 1789">Procéder aussi à l'épandage et à l'enfouissement de la fumure de fond (organique et minérale) sur l'ensemble de la parcelle.</p> <p data-bbox="518 1794 1441 1863">Faire des plates-bandes (planches de culture) de 1m de largeur. Un billonnage est suffisant si le sol est bien meuble.</p> <p data-bbox="518 1868 1441 1901">Juste avant la plantation, procéder à une irrigation pour humidifier le sol</p> <p data-bbox="557 1906 727 1939">1-54 Densité</p> <p data-bbox="518 1944 1283 1977">Plusieurs densités peuvent être adoptées selon les variétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 1982 1441 2051">✓ -1,5 mètre entre les lignes x 45 cm entre les plants de la même ligne, soit 15 000 plants par hectare.

ETAPES	CONTENU
	<p>✓ -1 mètre entre les lignes et 0,5 m entre les plants de la même ligne, soit 20 000 plants par hectare.</p>  <p>Le collet des plants ne doit jamais être enterré (risque de pourritures). Les manquants doivent être remplacés immédiatement après la reprise.</p>
<p>1-6 ENTRETIEN</p>	<p><i>1-61 Irrigation</i></p> <p>En culture maraîchère de façon générale, et en production du poivron de façon particulière, des arrosages réguliers doivent être effectués, surtout en saison sèche, ceci pour maintenir le sol humide pendant toute la durée de la culture.</p> <p>Il faut procéder à un arrosage journalier ou tous les deux jours, au moment du grossissement des fruits car à ce moment les fruits ont besoin de beaucoup d'eau pour assurer leur développement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les besoins de la culture sont de 600 à 800 mm/ cycle, soit 400 mm pendant la période végétative et 200 à 400 mm pendant la période reproductive. - Il faut irriguer juste après le repiquage et diminuer les apports en eau, afin d'assurer une restauration normale des racines et une bonne reprise des plants. - Observer attentivement l'attitude des plantes : la restauration des racines commence lorsque la couleur vert foncé des feuilles revient. Accroître dès lors les apports en eau mais pas de façon excessive. - En cas de fortes chaleurs, il ne faut pas laisser se dessécher la plante ; il est recommandé de l'arroser par de légères irrigations. <p>A partir de la floraison, arroser les plants de manière régulière</p> <p><i>1-62 Fertilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le poivron exige une grande quantité de fumure minérale et organique. - L'épandage du sol se fait 15 à 30 jours avant transplantation. - Les besoins de poivron dépendent de son stade végétatif, on distingue 3 stades : 5 (cinq) jours avant transplantation : épandre un fumier bien décomposé à raison de 02 kg au moins par poquet en fumure de fond. A défaut, appliquer un engrais de type NPK 11 22 16 ou du 12 14 19 à raison de 22 gr par poquet mélangé au sulfate de potassium à raison de 8 gr par poquet en fumure de fond. Durant la floraison : en moyenne 40 jours après la transplantation, appliquer

ETAPES	CONTENU
	<p>- NPK 11 22 16 : 15 gr par plant - Sulfate de potassium K₂SO₄ : 20 gr par plant - Urée : 2gr/plant</p> <p>-1-63 Tuteurage Toujours soutenir les plants dans le mois qui suit le repiquage.</p> <p>1-64 Ebourgeonnage Il se fait en enlevant les bourgeons axillaires qui poussent sur la tige principale au fur et à mesure du développement de la plante. Cette opération se fait le matin et se répète suivant l'allure à donner au plan. Cependant l'ébourgeonnage n'est pas obligatoire.</p> <p>1-65 Effeuillage Il se fait en éliminant les feuilles basales touchant le sol ou les feuilles âgées non fonctionnelles. Cette opération commence dès que les premières feuilles jaunissent, ce qui permet une meilleure aération de la base de la plante.</p> <p>1-66 Sarclo-Buttage Le poivron résiste très mal à la concurrence des mauvaises herbes. C'est pourquoi il faut sarcler et biner fréquemment le champ. Ces deux opérations sont capitales à l'obtention de bons rendements.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ -un Sarclo-binage est fortement recommander, pour favoriser l'infiltration des eaux de d'arrosage et de pluies, et combattre les adventices. ✓ -Le buttage se fait afin d'éviter l'accumulation d'eau sur les racines et pour renforcer les plantes. ✓ -Arroser régulièrement surtout en période sèche.  <p>Parcelle de poivron cultivé de façon intensive</p>
<p>1-7 MALADIES ET ENNEMIS</p>	<p>1-71 Maladies Fongiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ -Les traitements se font par des fongicides à base de Manèbe, Mancozèbe pour éviter certaines attaques cryptogamiques. ✓ -Traitements préventifs contre les principaux agents pathogènes, en particulier contre l'oïdium, la pourriture grise, les acariens, le mildiou, Rhizoctonia

ETAPES	CONTENU
	<p><i>1-72 Ravageurs</i> Les principaux ravageurs sont : les Mouches, Pucerons, chenilles de noctuelles, Rongeurs, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'attaque de ces ravageurs entraîne des froissements des feuilles et des chutes de fruits. <p><u><i>Lutte :</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • -Traitements à base de Diméthoate, contre les pucerons et les rongeurs.  <p>Fruits de poivron bien entretenus</p>
<p>1-8 RECOLTE ET RENDEMENT</p>	<p>La récolte commence 2 mois après transplantation. Les premiers fruits sont récoltés environ 10 semaines après la floraison, soit 3 à 4 mois après le repiquage, et cette récolte peut durer 3 à 4 mois. Les fruits mûrs doivent être récoltés avec leur pédoncule et par temps sec pour garantir une bonne conservation qui ne se fait que quelques jours à l'état frais. Un fruit doit être récolté quand il est légèrement craquant ; ce stade coïncide avec un changement de teinte, tout en restant dans le vert. Pour effectuer la récolte, il est recommandé d'utiliser un sécateur ou un couteau pour sectionner les pédoncules car ils sont solidement attachés aux tiges. Le rendement varie beaucoup en fonction de la variété, de la région de production et de son entretien. Le rendement moyen est de 5 à 7 tonnes à l'hectare.</p>

ETAPES	CONTENU
	 <p data-bbox="536 801 1214 833">Différentes Variétés de Poivron au stade de maturité</p>

II. RISQUES ET CONTRAINTE

A ce niveau on peut citer

- Technicité de l'exploitant
- Accès aux marchés
- Problèmes liés à la conservation

III. COUT DE PRODUCTION

3-1 EQUIPEMENTS/INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	2	3 000	6 000
Limes	2	1 500	3 000
Brouette	1	25 000	25 000
Arrosoir	1	5 000	5 000
Houes	2	2 500	5 000
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Imprévis (5)			4 550
Total			95 550

3-2 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
A-Pépinière*				
Préparation du Sol	M ²	20	500	10 000
Désinfection du Sol	M ²	20	300	6 000
Semences	Grs	30	400	12 000
Semis	M ²	10	300	3 000
Engrais	Kg	1	400	400
Sous-Total (A)				31 400
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Repiquage	Ha	0,1	80 000	8 000
Sarclage	Ha	0,1	100 000	10 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Engrais Chimiques	Sacs	2	20 000	40 000
Epandage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Epandage Engrais	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Conditionnement	Forfait	0,1	25 000	2 500
Récolte	Ha	0,1	30 000	3 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Sous-Total (B)				135 500
Imprévus (5)				8 345
Total				143 845

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements	95 550
Fonctionnement	143 845
Total	239 395

IV. ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de Vie (Ans)	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Brouette	25 000	3	8 333
Arrosoir	5 000	2	2 500
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400

4-2 Valeur des équipements avec valeur amortie

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
-------------	----------	----------------	-------

Machettes	2	1 500	3 000
Limes	2	750	1 500
Brouette	1	8 333	8 333
Arrosoir	1	2 500	2 500
Houes	2	1 250	2 500
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Total			27 233

4-3 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
A-Pépinière*				
Préparation du Sol	M²	20	500	10 000
Désinfection du Sol	M²	20	300	6 000
Semences	Grs	30	400	12 000
Semis	M²	10	300	3 000
Engrais	Kg	1	400	400
Sous-Total (A)				31 400
B-Plantation Définitive				
Défrichage	Ha	0,1	40 000	4 000
Nettoyage	Ha	0,1	30 000	3 000
Labour	Ha	0,1	80 000	8 000
Repiquage	Ha	0,1	80 000	8 000
Sarclage	Ha	0,1	100 000	10 000
Fientes de Poules	Sacs	8	2 000	16 000
Engrais Chimiques	Sacs	2	20 000	40 000
Epandage Fientes	h/j	1	2 000	2 000
Epandage Engrais	h/j	1	2 000	2 000
Pesticides	Forfait	1	20 000	20 000
Conditionnement	Forfait	0,1	25 000	2 500
Récolte	Ha	0,1	30 000	3 000
Transports Divers	Forfait	1	20 000	20 000
Sous-Total (B)				135 500
Imprévus (5)				8 345
Total				143 845

4-4 la Dépenses Totales de la Campagne

Désignation	Montant
Equipements Amortis	27 233
Fonctionnement	143 845
Total	171 233

4-5 PRODUCTION DE LA CAMPAGNE (KG)

Désignation	Montant
Production de la Campagne	700

4-6 RECETTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Production de la Campagne	700
Prix Unitaire	500

Recette	350 000
---------	---------

4-7 MARGE BRUTE DE LA CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recette	350 000
Dépenses	171 233
Marge Brute (Recette – Dépenses =	178 233

CHAPITRE 18

POMME DE TERRE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE POMME DE TERRE



POMME DE TERRE (01 Hectare)

**Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union
européenne**

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

PRODUCTION POMME DE TERRE (01 Hectare).....	236
I-ITINERAIRE TECHNIQUE.....	236
1-1 Régions Favorables à la Culture.....	236
1-2 Choix du Sol	237
1-3 Les Variétés.....	237
1-4 Plan de Rotation	237
1-5 Préparation du Terrain	238
1-6 Plantation Définitive	238
1-61 Semences	238
1-62 Mode de semis, profondeur, densité.	238
1-7 Fumure.....	239
1-71 Fumure Organique :.....	239
1-72 Engrais Chimique :	239
1-8 Entretien du Champ	240
1-81 Premier buttage	240
1-82 En Culture Irrigee	240
1-9 Lutte Contre les Maladies et les Ravageurs.....	240
1-91 Les maladies non systémiques :	240
1-92 Les maladies systémiques :	241
1-10 Récolte et Transport.....	241
1-11 Stockage	242
1-12 Emballage.....	243
1-13 Transformation	243
II-CONSTRAINTES et RISQUES.....	243
III -COUT DE LA COMPOSANTE.....	243
3-1 Equipements /Investissements	244
3-2 Fonctionnement	244
3-3 Cout de la Composante.....	244
IV-ESTIMATION DE LA RENTABILITE.....	244
4-1 Amortissement des Equipements	245
4-2 Valeur des Equipements avec Valeurs Amortie.....	245
4-3 Fonctionnement	245
4-4 Dépenses par Campagne	245
4-5 Production par Campagne (kg).....	246
4-6 Recettes par Campagne	246
4-7 Marge Brute par Campagne	246

PRODUCTION POMME DE TERRE (01 Hectare)

I-ITINERAIRE TECHNIQUE

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
<p>1-1 REGIONS FAVORABLES A LA CULTURE</p>	<p>La pomme de terre est une culture des régions de hautes altitudes et aux températures basses.</p> <p>Au Cameroun : elle se cultive dans la zone des Hauts plateaux de l'Ouest, la zone de l'Adamaoua, les Monts mandara (région de Mokolo, la zone de Mbouroukou par Mélong, les sites montagneux de Bamuck au Sud-Ouest. Les zones par excellence se situent vers Tibati, Dschang, Bangou, Balatchi, Santa, Bamenda, et Mokolo.</p> <p>Altitude supérieure à 1200 mètres ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Températures variantes entre 16°C et 28 °C optimum 18-25°C • Ensoleillement abondant avec peu ou pas d'ombrage ; • Pluviométrie au cours du cycle située entre 300 mm et 700 mm. <p><i>En cas de culture de contre saison les quantités d'eau doivent être légèrement supérieures à cause de l'évapotranspiration élevée.</i></p> <p>NB : La production doit être faite à plus de 1500 m d'altitude pour limiter l'attaque des pucerons</p>  <p>Tubercules de pomme fraîchement récoltées</p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
1-2 CHOIX DU SOL	<p>Les caractéristiques suivantes de la parcelle sélectionnée sont requises :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sol riche en humus, bien drainé, avec peu ou pas de gravillons ; • Avoir une pente légère ; • Être indemne de toute maladie dangereuse des pommes de terre telles que le flétrissement bactérien ; N'avoir pas été sous culture de la pomme de terre, ou toute autre solanacae (tomate, piment, poivron, morelle noire, grande morelle etc...) durant au moins les 03 années précédentes ; • Champ propre, sans adventices ou à défaut avoir des espèces de mauvaises herbes facilement contrôlables. (Éviter les parcelles portant les <i>Cyperus rotundus</i> difficiles à détruire à cause de la présence de tubercules de propagation, et de <i>Amaranthus spinosus</i> portant des épines et une production massive des graines ... <p>Nb : Il est important de préciser qu'il existe des herbicides pour contrôler toutes les espèces de mauvaises herbes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eviter les points d'eau contaminés par Ralstonia : une contamination même légère doit conduire à l'abandon systématique de la parcelle, il en est de même des parcelles contenant une surcharge en sels ; une historique de la parcelle doit être établie sur 03 ans 'et non 3 cycles !) en tenant compte de la fertilisation reçue. • En cas de multiplication des semences, s'assurer qu'aucune culture de solanacées ne se trouve à moins de 50 mètres.
1-3 LES VARIETES	<p>Les variétés à cultiver devront avoir des hauts rendements, être de cycle court, avoir un goût apprécié des consommateurs, être adapté à l'environnement du producteur.</p> <p>Le producteur pourra choisir parmi les variétés suivantes qui sont disponibles :</p> <p>Voir Annexe</p>
1-4 PLAN DE ROTATION	<p>Un plan d'aménagement de la parcelle couvrant les 04 prochains cycles doit être établi par le multiplicateur de semences qui s'engagera à le respecter scrupuleusement. (Exemple : multiplication des plants-jachère-jachère-maïs).</p> <p><i>Le champ de multiplication doit être divisé en plusieurs parcelles où seront plantés les tubercules de la même origine, du même calibre, de même variété etc...</i></p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES												
<p>1-5 PREPARATION DU TERRAIN</p>	<p>Régions humides : février – mars Régions sahéliennes : avril - mai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désherbage (manuel à la machette ou chimique avec un herbicide total : Gramoxone, Paraquat, Round-Up, Glyphader etc) qui détruira toute la végétation. • Dessouchage ; • Ratisage ; • Hersage et billonnage ; on peut préférer le labour à plat, planter et former les billons pendant le buttage. <p>La taille du billon varie de 70 à 90 cm selon le développement végétatif de la variété utilisée ;</p> <p>NB : Il est conseillé d’effectuer un désherbage chimique en Octobre – Novembre</p>												
<p>1-6 PLANTATION DEFINITIVE</p>	<p>1-61 Semences</p> <p>La quantité de semences nécessaire pour planter un hectare de terrain varie en fonction de la taille du tubercule, telle qu’indiquée dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="544 909 1458 1249"> <thead> <tr> <th>Taille du tubercule</th> <th>Nombre de tubercules par Kg</th> <th>Nombre de tubercules /ha</th> <th>Poids des tubercules par ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28-35 mm (taille d’un œuf de poule)</td> <td>32</td> <td>45000</td> <td>1.500 -1.700 kg</td> </tr> <tr> <td>36-45 mm (taille d’un œuf de canard)</td> <td>28</td> <td>40.000</td> <td>1.200-1.500 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Plus le nombre de bourgeons est élevé sur le tubercule semence, plus le nombre de tiges sera élevé et plus on aura des tubercules formés, donc un rendement plus élevé.</p> <p>1-62 Mode de semis, profondeur, densité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir une crête au sommet du billon, sur le sens de la longueur dans laquelle on épandra les engrais organiques qu’on recouvrira. • Placer ensuite la semence dans la crête en orientant les bourgeons pré germés verticalement vers le haut. La profondeur de semis de semis varie entre 5 et 12 cm (soit de 5-7 cm pour les sols humides et de 10-12 cm pour les sols secs). En cas de planting à plat dans la perspective de formation des billons lors du buttage, mettre les semences à 5 cm de profondeur. • La densité réelle pour une culture de pomme de terre est la densité des tubercules plantés multipliée par le nombre de tiges par tubercules, plus la densité des tiges est élevée, plus les tubercules produits seront petits. • L’écartement sera de 65 à 75 cm entre les lignes et de 20 à 25 cm (suivant le calibrage de la semence) sur les lignes, soit une densité de 50 000 à 80 000 plants par ha, représentant 2000 à 2500 kg de semences selon le calibre et les écartements choisis. 	Taille du tubercule	Nombre de tubercules par Kg	Nombre de tubercules /ha	Poids des tubercules par ha	28-35 mm (taille d’un œuf de poule)	32	45000	1.500 -1.700 kg	36-45 mm (taille d’un œuf de canard)	28	40.000	1.200-1.500 kg
Taille du tubercule	Nombre de tubercules par Kg	Nombre de tubercules /ha	Poids des tubercules par ha										
28-35 mm (taille d’un œuf de poule)	32	45000	1.500 -1.700 kg										
36-45 mm (taille d’un œuf de canard)	28	40.000	1.200-1.500 kg										

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	<ul style="list-style-type: none"> • Les tubercules ne doivent pas être sectionnés.
1-7 FUMURE	<p>La fumure ci-dessous s'applique aussi bien pour la production des semences que pour celle de la pomme de terre de consommation.</p> <p>1-71 Fumure Organique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apporter 20 à 25 tonnes /ha soit 2 à 5 kg/m² de fumure organique : compost bien décomposée au moment de la préparation du sol. • Apporter 1- 2 kg de fientes de poule par mètre linéaire pour éviter la dispersion en cas de production de semences <p>1-72 Engrais Chimique : N-P-K + Mgo : 134 -77 -154 + 40 pour un objectif de rendement de 25-35 tonnes /ha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{er} cas : N-P-K + Mgo : 11- 11- 22 + 5.5 : 700 kg / ha : une boîte de sardine pour 7 plants au moment de la plantation. A compléter par une fumure d'entretien en urée de 125 Kg /ha soit 2.5 g (la capsule rase de bière) par plant au moment du premier sarclo-buttagage 30 à 40 jours après les semis. - 2^{ème} cas : N- P- K + Mgo : 12- 11 – 18 - + 2.7 Mgo : 300 kg / ha d'engrais complet soit 6 g /plant c'est-à-dire une boîte de sardine bien pleine pour 16 plants au moment de la mise en place ; et en couverture 300 Kg d'engrais complet soit 2 g / plant ou une demi capsule de bière / plant + 200 kg de calcium soit une capsule de bière. <p>Eviter les sources d'engrais à forte doses d'azote (20-10-10) et les engrais riches en chlore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la matière organique est bien décomposée car bien qu'elle soit nécessaire, elle peut être vecteur de maladies ou de parasites ; • En cas de production de plants, éviter les excédents d'engrais car trop d'azote favorise la pourriture des tubercules en conservation.

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	 <p data-bbox="544 853 1501 891">Appréciez la richesse du sol ayant accueilli les semences de pomme de terre</p>
<p data-bbox="140 929 517 1003">1-8 ENTRETIEN DU CHAMP</p>	<p data-bbox="576 891 863 929">1-81 Premier buttage</p> <p data-bbox="544 929 1501 1041">2 à 3 semaines après la levée et 2^{ème} buttage 3 à 4 semaines après le premier : bien recouvrir le collet de la plante de 10 à 15 cm de terre. Procéder à des désherbages réguliers si nécessaire.</p> <p data-bbox="544 1041 1501 1115">NB : Faire le premier désherbage chimique au Paraquat 7 à 1 jours avant la levée des plantations</p> <p data-bbox="576 1153 927 1191">1-82 En Culture Irriguée</p> <p data-bbox="544 1191 1501 1339">Les besoins en eau de la pomme de terre s'évaluent à 400 à 600 mm selon les conditions climatiques, le type de sol et la longueur du cycle ; dans les conditions sèches il faudra disposer d'une source pouvant débiter 600 à 1000 m³ par ha par cycle.</p> <p data-bbox="544 1339 1501 1413">Plus généralement il faudra apporter 1/3 de l'eau jusqu'à la moitié du cycle et 2/3 après en évitant les excédents.</p> <p data-bbox="544 1413 1501 1480">Arrêter les apports en eau avant la fin du cycle pour permettre la formation de la peau qui permettra une meilleure conservation du tubercule.</p>
<p data-bbox="140 1525 517 1630">1-9 LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS</p>	<p data-bbox="576 1480 1066 1518">1-91 Les maladies non systémiques :</p> <p data-bbox="544 1518 1501 1592">-Les plus fréquentes sont : le mildiou (la plus répandue au Cameroun), l'alternariose, la fusariose, la gale, le rhizoctone brun, etc.</p> <p data-bbox="544 1592 954 1630">Utiliser des variétés résistantes,</p> <ul data-bbox="608 1630 1501 1778" style="list-style-type: none"> ○ Maintenir le champ propres et aéré ; ○ Utiliser les semences issues d'un champ non infecté ; ○ Observer scrupuleusement les pratiques culturales décrites plus haut ; <p data-bbox="544 1778 1501 1966">En cas de forte pression de la maladie faire des traitements alternés de fongicides systémiques avec les fongicides de contact ; exemple : Traitement au <i>Ridomil plus</i> à intervalle de 2 semaines et entre ces 2 traitements pulvériser avec le mancozèbe, le manèbe ou autre fongicide de contact au moins une fois ;</p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	<p>En saison de pluies traiter dès la levée des plants et en saison sèche dès l'apparition des symptômes.</p> <p>1-92 Les maladies systémiques : Ce sont celles qui circulent dans la plante ; ce sont les plus dangereuses ; la plante dégénère et ne produit que des tubercules malades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les bactérioses provoquent le flétrissement bactérien et la jambe noire ; la plus dangereuse est celle provoquée par <i>Pseudomonas Solanacearum</i> : la plante flétrit complètement. Utiliser les variétés résistantes, utiliser des semences saines, pratiquer une bonne rotation, éviter les basses altitudes ; adopter une prophylaxie : ‘bacs de désinfection, nettoyage des outils souillés. • Les viroses se caractérisent par l'enroulement des feuilles, les mosaïques ou les deux ; Utiliser des semences saines et lutter contre les vecteurs de ces maladies (pucerons, cochenilles, aleurodes). <p>NB : Prévoir 6 à 8 traitements au cours du cycle en saison de pluie en fonction de l'agroclimatologie</p> 
<p>1-10 RECOLTE ET TRANSPORT</p>	<p>Elle intervient 10 à 15 jours après le défanage ; tester la maturité du tubercule en y exerçant une pression avec le pouce ; si la peau cède il faut encore attendre, le tubercule n'étant pas encore mûr.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à un bon ressuyage des tubercules après récolte pour assurer un bon durcissement de la peau ; utiliser une bâche ; • Ne pas laisser les tubercules en plein soleil avant l'ensachage ; • Ne pas les couvrir de fanes ou les mauvaises herbes ; • Récolter par temps sec et éviter de laisser pleuvoir sur les tubercules récoltés ; • Les sacs de transport doivent être propres et désinfectés ; • Limiter au maximum les blessures sur les tubercules en soulevant la terre avec une fourche plutôt qu'une houe et en évitant de les lancer sur le sol ou dans un sac. • Effectuer un 1^{er} tri pour éliminer les tubercules déformés, pourris, attaqués, anormaux. • 90% de la réussite de la conservation se décide au champ ; si on jette le tubercule à plus de 50 cm il ne se conservera plus. • Pendant le transport limiter la hauteur des sacs dans la remorque à 1 m de haut = 600 kg / m² sur les premiers sacs.

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
<p>1-11 STOCKAGE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un tri pour éliminer les tubercules anormaux ; puis le calibrage et les traitements phytosanitaires avant la conservation (traitement insecticide anti-teigne par poudrage aux produits ayant pour matière active le chlorpyrifos : nom commercial Durexa 3.5 DP, ou le malathion 5% nom commercial : malagrain 5 DP et traitement fongicide à large spectre par poudrage ou ULV : mancozèbe 750 g /kg nom commercial Penncozeb 75 DG. • Ne jamais mouiller les tubercules. • Mettre les tubercules en caisses (clayettes) propres et désinfectées et les étiqueter à raison de 20-25 kg maximum par clayette. • Balayer, laver et désinfecter le magasin de conservation à l'eau de javel une semaine avant réception des semences à stocker ; • Pulvériser avec un insecticide ; exemple le cypercal 200 EC (Cyperméthrine 200g/l) sur les étagères, les cloisons le plafond et le sol. • Placer un bac de désinfection à l'entrée du magasin ; • Disposer les clayettes de semences sur les étagères pour permettre le tri des tubercules une fois par semaine pour enlever les plants pourris ; • Veiller à la bonne circulation de l'air et de la lumière pour une bonne pré germination au moment du semis ou de la vente ; • Lutter contre les ennemis de stock : pulvériser de l'actellic 50Ec une fois par semaine ou tout autre produit indiqué. <div data-bbox="667 1131 1374 1592" data-label="Image"> </div> <p>Récolte de pomme de terre conservée dans des caisses</p> <p>Le contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - On visite les locaux tous les jours pour déceler les situations anormales : teigne, odeurs, insectes (cochenilles) rongeurs, écoulement d'eau de pluie. - Ne conserver que les tubercules sains, propres, fermes et frais, sans traces de crevasses profondes, sans anomalies ou défauts externes. - La température et l'humidité relatives idéales du tubercule doivent être de 4-5°C et 92-95% pour une conservation prolongée ; à moins de 92 % d'humidité, les tubercules se ramollissent et se rident.

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	<ul style="list-style-type: none"> - La germination peut être empêchée grâce à des inhibiteurs de croissance (ex : chlorpropham SL) et à la température de 7 à 9 °C ; ainsi les pommes de consommation se conserveront très bien pendant 7 à 9 mois et donneront, par le taux graduellement élevé des sucres réducteurs, la fameuse coloration brune des pommes frites et chips. Pour ces préparations l'on ne devrait utiliser que des pommes conservées à cette température. - Le stockage en obscurité sous les conditions des températures nocturnes et fraîches des hauts plateaux de l'Ouest peut être convenable pour l'inhibition de la germination pendant 2 à 3 mois.
1-12 EMBALLAGE	<p>Le multiplicateur prendra bien soin de ne pas casser les germes lors de la mise en caisse du produit. Un emballage spécifique sera utilisé pour conditionner les plants. Un étiquetage sera prévu mentionnant les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etiquette spécial LABEL • N° du producteur • Nom et adresse • Variété • Calibre • Qualité (base ou certifié) • Nom du certificateur.
1-13 TRANSFORMATION	<p>Les frites de pomme et les chips. La farine de pomme de terre pour l'alimentation infantile et autres usages</p> <div data-bbox="730 1137 1315 1574" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Chips de pomme de terre qui font saliver</p>

II-CONTRAINTE ET RISQUES

On peut citer

- Technicité du Producteur
- Accès au matériel végétal
- Coût élevé de la préparation du sol
- Aléas Climatiques
- Maladies
- Conservation

III -COUT DE LA COMPOSANTE

3-1 EQUIPEMENTS /INVESTISSEMENTS

Désignation	Quantité	PU	Total
Machettes	5	3 000	15 000
Limes	6	1 500	9 000
Pioches	5	6 000	30 000
Dabas	5	1 500	7 500
Houes	5	2 500	12 500
Pulvérisateur	1	47 000	47 000
Seaux de 10 L	5	2 500	12 500
Clayettes	120	1 500	180 000
Imprévus (5)			15 675
Total			329 175

3-2 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	Ha	1	30 000	30 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Semences	Kg	1 500	800	1 200 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	35	2 000	70 000
Engrais	Sacs	12	21 000	252 000
Pesticides	Forfait	1	30 000	30 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	5	2 000	10 000
Epannage Engrais	H/J	6	2 000	12 000
Entretiens Divers	H/J	70	2 000	140 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Sacs vides	Sacs	25	400	10 000
Transports Divers	Forfait	1	30 000	30 000
Imprévus (5)				97 200
Total				2 041 200

3-3 COUT DE LA COMPOSANTE

Désignation	Montant
Equipements /Investissements	329 175
Fonctionnement	2 041 200
Total	2 370 375

IV-ESTIMATION DE LA RENTABILITE

4-1 AMORTISSEMENT DES EQUIPEMENTS

Désignation	Coût	Durée de vie	Amortissement Annuel
Machettes	3 000	2	1 500
Limes	1 500	2	750
Pioches	6 000	2	3 000
Dabas	1 500	2	750
Houes	2 500	2	1 250
Pulvérisateur	47 000	5	9 400
Seaux de 10L	2 500	1	1 250
Clayettes	1 500	2	750

4-2 VALEUR DES EQUIPEMENTS AVEC VALEURS AMORTIE

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	5	1 500	7 500
Limes	6	750	4 500
Pioches	5	3 000	15 000
Dabas	5	750	3 750
Houes	5	1 250	6 250
Pulvérisateur	1	9 400	9 400
Seaux de 10 L	5	1 250	6 250
Clayettes	120	750	90 000
Total			142 650

4-3 FONCTIONNEMENT

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	Ha	1	40 000	40 000
Nettoyage	Ha	1	30 000	30 000
Labour	Ha	1	80 000	80 000
Semences	Kg	1 500	800	1 200 000
Semis	H/J	10	2 000	20 000
Fientes de Poules	Sacs	35	2 000	70 000
Engrais	Sacs	12	21 000	252 000
Pesticides	Forfait	1	30 000	30 000
Traitements Phytosanitaires	H/J	5	2 000	10 000
Epannage Engrais	H/J	6	2 000	12 000
Entretiens Divers	H/J	70	2 000	140 000
Récolte	H/J	10	2 000	20 000
Sacs vides	Sacs	25	400	10 000
Transports Divers	Forfait	1	30 000	30 000
Imprévus (5)				97 200
Total				2 041 200

4-4 DEPENSES PAR CAMPAGNE

Désignation	Montant
Fonctionnement	2 041 200

Equipements (Amortis)	142 650
Total	2 183 850

4-5 PRODUCTION PAR CAMPAGNE (KG)

Désignation	Caractéristiques
Production par Campagne	20 000

4-6 RECETTES PAR CAMPAGNE

Désignation	Production (kg)	P. U	Total
Production Totale	20 000		
Prix Unitaire		300	
Recettes Totales			6 000 000

4-7 MARGE BRUTE PAR CAMPAGNE

Désignation	Montant
Recettes	6 000 000
Dépenses*	2 183 850
Marge Brute (Recettes – Dépenses)	3 816 150

CHAPITRE 19

TOMATE



Financé par
l'Union européenne



PROJET NATURAFRICA TRANSHUMANCE PAYSAGE WLM

ASSOCIATION DES COMMUNES FORESTIERES DU CAMEROUN

Centre Technique de la Forêt Communale

BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN-

Site web: www.foretcommunale-cameroun.org

NDICI AFRICA 2024/456-715

FICHE TECHNICO-ECONOMIQUE TOMATE



TOMATE (5000m²)

Elaboré par le Centre technique de la Forêt communale sous financement de l'Union européenne

NDICI AFRICA 2024/456-715

Table de matière

PRODUCTION DE LA TOMATE

I. ITINERAIRE TECHNIQUE	250
1-1 GENERALITES	250
1-2 Variétés.....	250
1-3 Choix du Site.....	250
1-4 Période de Semis	251
1-6 Préparation du Terrain de la Plantation.....	252
1-13 Gestion des Epidémies et des Maladies	253
II. Cout de Production et Rentabilité	254
2-1 Cout de la Composante	254
2-21 Equipements /Investissements	254
2-12 Fonctionnement.....	254
2-13 Coût de la Composante	254
2-2 Estimation de la Rentabilité	254
2-21 Amortissement des Equipements	254
2-22 Valeurs des Equipements Avec Valeurs Amorties	255
2-23 Fonctionnement.....	255
2-24 Dépenses par Campagne	256
2-25 Production par Campagne.....	256
2-26 Recette par Campagne	256
2-27 Recette Annuelle	256
2-28 Marge Brute par Campagne	256
2-29 Marge Brute Annuelle.....	256

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
<p>1-4 PERIODE DE SEMIS</p>	<p>La tomate se cultive toute l'année, mais les meilleurs rendements en fruits commerciaux sont obtenus au cours de la saison sèche avec des semis de septembre à avril ou toute l'année pour les variétés d'hivernage</p>
<p>1-5 PEPINIERE</p>	<p>Semer en pépinière très riche en matière organique et préalablement désinfectée soit avec les pesticides (produits de désinfection des sols), soit à l'eau bouillante pour réduire le parasitisme. Pour le second cas, il faut arroser un m² de pépinière avec un arrosoir contenant 10 litres d'eau bouillante et recouvrir aussitôt le sol avec un bon paillage, de vieux sacs ou des feuilles de plastiques. Laisser au repos au moins une semaine, puis piocher pour aérer le sol et lui redonner une structure fine.</p> <p>Le semis se fait en lignes espacées de 20cm à raison d'une graine tous les centimètres sur la ligne, soit 100 graines au mètre linéaire et 500 graines au m².</p> <p>Il faut une pépinière de 60 m² pour obtenir les plants nécessaires au repiquage d'un hectare de tomate de consommation en frais et une pépinière de 80 m² pour repiquer un hectare de tomate industrielle.</p> <p>Durée de la pépinière : entre 25 et 40 jours</p> <p>Entretien de la Pépinière</p> <p>Les activités d'entretien consistent à</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminer régulièrement les mauvaises herbes • Arroser 2 fois par jour le matin et le soir en absence du soleil. En saison de pluie arroser seulement s'il n'a pas plu pendant trois jours successifs • Après la levée éclaircir les lignes de semis en supprimant les plants mal venus afin de maintenir entre les plants (au stade d 3 feuilles) un espace de 7 à 10 cm • 2 semaines après la levée traiter les plants avec un fongicide de contact (NORDOX SUPER) et un insecticide à large spectre (CYPERCAL 50 EC) • Réduire progressivement l'ombrage. Les plants feront un mois à un mois et demi en pépinière

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
<p>1-6 PREPARATION DU TERRAIN DE LA PLANTATION</p>	<p>Pour le choix du terrain il faut Choisir de préférence un terrain plat ou présentant une pente légère Les étapes de préparation du terrain sont les suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Labour profond de la parcelle nettoyée • Confection des planches de 1,2 m de large et 20 cm de hauteur espacées de 1m en y incorporant du fumier ou d'un engrais NPK +Mg (12 14 19+5). Arroser correctement après • 2 Semaines avant, traiter le sol avec un insecticide nématocide et un fongicide • Le repiquage a lieu 1 mois à 1,5 mois après le semis en pépinière en choisissant les meilleurs plants • En culture associée les écartements peuvent varier de 100 cm à 200 cm entre les lignes et 50 cm à 100 cm entre les plants, ceux-ci varient donc en fonction de la culture à laquelle la tomate est associée <p>Défrichage et nettoyage Fumure de fond : pour 100 m² de culture incorporer 200 à 300 kg de matières organiques et 4 kg d'engrais minéral (10-10-20) Confection des planches avec lignes doubles écartées de 0,5 m pour les variétés à croissance indéterminée. Plants écartés de 0,4 à 0,5 m sur la ligne. Plantation en quiconque.</p> <p>NB : Prévoir 2 à 3 arrosages par semaine</p>
<p>1-7 REPIQUAGE</p>	<p>Ne repiquer que des plants vigoureux, courts et trapus, d'environ 15 cm de hauteur, pourvus de 5 à 6 feuilles et ayant une tige de = 5 mm de Diamètre</p> <p>Il faut au préalable tracer les lignes de semis sur les planches (Deux lignes parallèles sur la même planche) espacées de 1m. Arroser régulièrement les lignes de semis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plants seront arrachés délicatement de la pépinière avec une pelle bêche ou une houe de façon à ne pas endommager les racines encore fragiles • Les plants vont ensuite être séparés en enlevant les vieilles racines et la terre autour. Faire de même pour la tige receper le sommet de la plante à environ 3 à 4 cm de même que les vieilles feuilles gênantes • Transplanter les plants à écart de 0,5 à 0,75 cm en évitant d'enterrer le collet puis tasser tout autour • Arroser correctement après en éloignant le goulot du collet
<p>1-8 TUTEURAGE</p>	<p>Il est nécessaire de tuteurer les plants de tomate à croissance indéterminée et il est parfois utile de supporter ceux à croissance déterminée. Utiliser des piquets de 2 m (1,6 m au-dessus du sol) dans le premier cas et de 1,1 m (0,8 m au-dessus du sol) dans le deuxième, les placer à côté du plant à supporter. Attacher, sans trop serrer, les tiges aux tuteurs au fur et à mesure de la croissance.</p>

ETAPES	EXIGENCES/ACTIVITES
	NB : Il faut 32000 piquets tuteurs à l'hectare Le tuteurage n'est pas toujours nécessaire quand il s'agit de la tomate à croissance limitée
1-9 TAILLE	Vu les problèmes de viroses, coup de soleil, dégâts d'oiseaux, etc., la taille de la tomate est déconseillée. Dans le cas des variétés à croissance indéterminée, on supprimera une partie du feuillage en bas des plants pour obtenir une meilleure aération à l'intérieur des tuteurs.
1-10 FUMURE D'ENTRETIEN	Pour 100 m ² de culture, incorporer par un léger griffage, 2 kg d'engrais minéral (10- 10-20) après 15 ? 30, 50 et 80 jours de plantation. Eventuellement faire suivre cela par un léger buttage ce qui favorisera l'enracinement Il faut 800 kg d'engrais à l'hectare
1-11 ARROSAGES	Journaliers, surtout au moment du grossissement des fruits, mais diminuer les quantités vers la fin de la culture.
1-12 SARCLO-BUTTAGES	Surtout en début de culture.
1-13 GESTION DES EPIDEMIES ET DES MALADIES	Les tomates sont facilement victimes de perturbations physiologiques, des maladies et d'épidémies. La protection de la tomate se centre sur le principe de lutte intégrée : <ul style="list-style-type: none"> - Choix du site, - Utilisation des variétés tolérantes, - Utilisation des bonnes pratiques culturales Utilisation raisonnée des pesticides (nématocides, fongicides, insecticides)
1-14 OCCUPATION DU TERRAIN	Entre 110 et 150 jours, première récolte après 60 à 80 jours. La récolte s'étale sur un à deux mois
1-15 RECOLTE	Quand la couleur des fruits commence à virer, jaune rose si vente ou la consommation sont différées, orange rouge pour la vente ou consommation directes et rouge vif pour la transformation. Prendre le fruit entre les doigts tourner légèrement, le pédoncule se détache facilement récolter et transporter en emballages rigides, la tomate supporte mal les manipulations excessives
1-16 RENDEMENT	200 à 500 kg pour 100 m ² de culture, 100 à 250 kg en hivernage Rendement Moyen : 20 à 50 Tonnes /Hectare
1-17 CONSERVATION	Peu ou pas à maturité compète des fruits, quelques jours dans un endroit frais avant maturité (fruits jaune rose)
1-18 TRANSFORMATION	Séchage de rondelles débarrassées des graines au soleil, concentration du jus, confiture de tomates, saumure

Contraintes et Risques

- Accès au matériel végétal et autres intrants
- Technicité de l'exploitant
- Aléas climatiques
- Il faut toujours prévoir un plan d'assolement

Fiche Technico-Economique Tomate - Comité Technique Forêt Communautaire

II. COUT DE PRODUCTION ET RENTABILITE

2-1 COUT DE LA COMPOSANTE

2-21 Equipements /Investissements

Désignation	Quantité	P. U	Total
Machettes	8	3 000	24 000
Houes	8	2 500	20 000
Pelles	4	3 000	12 000
Râteaux	4	3 000	12 000
Paniers	100	500	50 000
Binettes	6	2 500	15 000
Arrosoirs	2	20 000	40 000
Trident	2	3 000	6 000
Pulvérisateurs	1	47 000	47 000
Limes	8	1 500	12 000
Imprévus (10%)			23 800
Total			261 800

2-12 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	H/J	18	2 000	36 000
Labour	H/J	20	2 000	40 000
Repiquage	H/J	40	2 000	80 000
Semences	Sachets	5	3 000	15 000
Engrais	Sacs	5	20 000	100 000
Fientes de Poules	Sacs	150	2 000	300 000
Pesticides	Forfait	4	2 000	200 000
Sarclage	H/J	18	2 000	36 000
Tuteurage	H/J	50	2 000	100 000
Epannage Engrais	H/J	15	2 000	30 000
Traitements Phyto	H/J	13	2 000	26 000
Récolte	H/J	100	2 000	200 000
Transports	Forfait	1	100 000	100 000
Imprévus (10%)				126 300
Total				1 389 300

2-13 Coût de la Composante

Désignation	Montant
Equipements	261 800
Fonctionnement	1 389 300
Total	1 651 100

2-2 ESTIMATION DE LA RENTABILITE

2-21 Amortissement des Equipements

Désignation	Coût	Nombre de Campagnes d'Usage	Amortissement par Campagne
Machettes	3 000	4	750

Fiche Technico-Economique Tomate - Comité Technique Forêt Communautaire

Houes	2 500	4	625
Pelles	3 000	3	1 000
Râteaux	3 000	3	1 000
Paniers	500	1	500
Binettes	2 500	4	625
Arrosoir	20 000	6	3 334
Trident	3 000	4	750
Pulvérisateur	47 000	6	7 834
Limes	1 500	2	750

2-22 Valeurs des Equipements Avec Valeurs Amorties

Désignation	Quantité	Valeur Amortie	Total
Machettes	8	750	6 000
Houes	8	625	5 000
Pelles	4	1 000	4 000
Râteaux	4	1 000	4 000
Paniers	100	500	50 000
Binettes	6	625	3 750
Arrosoir	2	3 334	6 668
Trident	2	750	1 500
Pulvérisateur	1	7 834	7 834
Limes	8	750	6 000
Total			94 52

2-23 Fonctionnement

Désignation	Unité	Quantité	P. U	Total
Défrichage	H/J	18	2 000	36 000
Labour	H/J	20	2 000	40 000
Repiquage	H/J	40	2 000	80 000
Semences	Sachets	5	3 000	15 000
Engrais	Sacs	5	20 000	100 000
Fientes de Poules	Sacs	150	2 000	300 000
Pesticides	Forfait	4	2 000	200 000
Sarclage	H/J	18	2 000	36 000
Tuteurage	H/J	50	2 000	100 000
Epannage Engrais	H/J	15	2 000	30 000
Traitements Phyto	H/J	13	2 000	26 000
Récolte	H/J	100	2 000	200 000
Transports	Forfait	1	100 000	100 000
Imprévus (10%)				126 300
Total				1 389 300

2-24 Dépenses par Campagne

Désignation	Montant
Fonctionnement	1 389 300
Equipements Amortis	94 752
Total	1 484 052

2-25 Production par Campagne

Désignation	Caractéristiques
Production sur 1000 m ²	2 000 kg
Production sur 5 000 m ²	10 000 kg

2-26 Recette par Campagne

Désignation	Caractéristiques
Production	10 000 kg
P. U	350 frs
Recettes	3 500 000

2-27 Recette Annuelle

Désignation	Caractéristiques
Recettes par Campagne	3 500 000
Nombre de Campagnes	3
Recettes Annuelles	10 500 000

2-28 Marge Brute par Campagne

Désignation	Caractéristiques
Recettes	3 500 000
Dépenses	1 484 052
Marge Brute	2 015 948

2-29 Marge Brute Annuelle

Désignation	Nombre de Campagnes	Caractéristiques	Total
Production Annuelle	3	10 000	30 000
Recettes Annuelles	3	3 500 000	10 500 000
Dépenses Annuelles	3	1 484 052	4 452 156
Marge Brute Annuelle			6 047 844

La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union européenne
Le Contenu de la publication relève de la seule responsabilité de l'ACFCAM et ne peut aucunement être
considérée comme reflétant le point de vue de l'Union européenne