



FICHE TECHNIQUE

Chaîne de valeur Cacao: De l'agriculteur au consommateur

Guide technique N°4

Collection TAER

(Techniques Agricoles et Expériences Rurales)
Dirigée par MANGA Laurent Agro-formateur
Président fondateur de l'ONG AGROFOR Cameroun.

Partenaires : GIC Produits d'EDEN,
GIC VIP-Cameroun

Juillet 2013

AGROFOR CAMEROUN

Siège social BP : 5071 Yaoundé Cameroun

TEL : +237 22 66 66 54 ; Mobile : +237 94 97 77 97/99 52 58 87/71 68 01 97

Bureau régional Sud BP : 747 Ebolowa ; TEL : +237 95 17 09 00

E-mail: agroforcm2005@yahoo.fr infos.agroforcamer@gmail.com Site Web: agroforcameroun.com

De la même collection et du même auteur

1- CULTURE DU PAPAYER

2- CONDUITE D'UNE PEPINIERE AU CAMEROUN

3-GUIDE TECHNIQUE DE PRODUCTION DU CACAOYER

4-FICHE TECHNIQUE : CHAINE VALEUR CACAO : DE L'AGRICULTEUR AU CONSOMMATEUR

Déclaration des droits d'auteurs.

Ce manuel est disponible en français seulement. Il peut être gratuitement copié et distribué sur une base non-commerciale, pourvu que la source soit clairement mentionnée.

Juillet 2013

CMR

AGROFOR CAMEROUN

Introduction

Ce document bien que n'étant pas à proprement parler un ouvrage scientifique ou un cours en économie cacaoyère, se révélera toutefois un outil important dans la réussite d'une exploitation cacaoyère bien tenue. De façon succincte, nous abordons les étapes pour réussir la conduite d'une cacaoyère, mais aussi quelques processus de fabrication des produits dérivés du cacao comme le beurre de cacao, le chocolat à tartiner, et la fabrication de la potasse à base des cortex (coques de cabosse) de cacao.

Nous voulons souligner que la seule lecture de ce guide ne suffira pas à réussir la maîtrise de toutes les techniques exposées ici ; seule une pratique régulière de ces techniques, et la présence de professionnels permet d'acquérir une expérience suffisante pour mieux entreprendre.

Le présent guide technique a été conçu pour apporter un plus aux Cacaoculteurs en exercice, à ceux qui envisagent cette culture, aux étudiants et aux vulgarisateurs dans leur travail quotidien. D'autre part, nous pensons qu'il est utile de recycler régulièrement les producteurs, surtout sur les techniques de cueillette, l'importance d'une bonne fermentation, le séchage et les conditions de stockage.

La présentation choisie est simple. On n'y trouve des tableaux, des encadrés et quelques fois des rubriques questions-réponses pour facilement assimiler les leçons.

Pour permettre aux utilisateurs de se familiariser avec le cadre réglementaire et de comprendre la responsabilité des acteurs de la chaîne de valeur cacao, nous avons cité des extraits des textes de campagnes cacaoyère promulgués par le Gouvernement du Cameroun.

Notre vœu est enfin que tous les acteurs de la chaîne de valeur cacao se professionnalisent et soutiennent la vision du Gouvernement dans ses objectifs.

MANGA Laurent, Agro-Formateur
ONG AGROFOR CAMEROUN

TABLE DES MATIERES

1-GENERALITES

PAGES

1-1 : Origine	5
1-2 : Utilisations et propriétés nutritives du cacao	5
1-3 : Classification	7
2-ENTRETIEN DE LA CACAOYERE	
2-1 : Réglage d'ombrage	8
2-2 : Entretien du sol	8
2-3 : Tailles	8
2-4 : Fertilisation	9
2-5 : Lutte phytosanitaire	9
3-RECOLTE ET PREPARATION DU CACAO MARCHAND	
3-1 : Récolte	10
3-2 : Ecabossage	11
3-3 : Fermentation	11
3-4 : Séchage	11
3-5 : Stockage du cacao marchand	12
4- TECHNIQUES DE TRANSFORMATION	
4-1 : Le beurre de cacao	14
4-2 : Le chocolat à tartiner	15
4-3 : Fabrication de la potasse à partir des cortex de cacao	17
7- ANNEXES	
Annexe 1 : Contrôle des connaissances	
Annexe 2 : Organisation de la commercialisation	

1.1: Origine

Le cacao cultivé (*Theobroma cacao*) appartient à la famille des sterculiacées. Il est originaire des forêts tropicales humides de l'Amérique équatoriale. Il semble avoir été exploité en tout temps en Amérique tropicale par les Mayas et les Aztèques. Au cours du XIX^e siècle, la culture du cacaoyer fut successivement étendue aux régions tropicales de l'Asie et l'Afrique.

Nous citons ici certains pays :

Amérique tropicale : Mexique, Colombie, République Dominicaine, Equateur, Brésil...

Afrique Tropicale : Cameroun, Cote d'ivoire, Ghana, Nigéria...

1.2 : Utilisations

Le cacaoyer produit des cabosses dont les fèves fermentées et séchées constituent la matière première des industries qui fabriquent les produits semi-finis (pâte de chocolat, beurre de chocolat, etc.) Ou des produits finis (chocolat en poudre, confiserie de chocolat, etc...). Les sous produits de ces industries peuvent être utilisés pour la fabrication d'engrais, aliments pour bétail, produits pharmaceutiques, etc.

Propriétés nutritives du cacao cru

♦ Le cacao cru est une source alimentaire naturelle très riche en **antioxydants**. Il contient des poly phénols, ainsi que des flavonoïdes (jusqu'à **10% de sa composition totale** pour ce dernier antioxydant). Sa teneur en antioxydant est supérieure à celui du thé vert, des baies d'Açaï, et même que les baies de Goji.

- ✓ ♦ Le cacao cru est également extrêmement riche en **magnésium**. Le magnésium est important pour la **solidité des os** (en jouant un rôle de synergie avec le calcium & la vitamine D). Il occupe une place importante dans **l'équilibre chimique du cerveau** (avec les vitamines du groupe B), et peut donc impacter, par exemple, sur notre gestion de stress, notre sommeil.... Le cacao cru contient en moyenne 450 mg de magnésium pour 100 gr. Notre ANR (Apport Nutritionnel Recommandé) varie entre 300 à 400 mg / jour (en fonction du sexe, et de l'âge). Une petite portion de **30 gr de cacao cru** comble donc un peu plus d'**un tiers** de notre ANR en magnésium.
- ✓ ♦ Le cacao contient des **neurotransmetteurs** (tel que la sérotonine, et de PEA) qui jouent un rôle dans la régulation de notre équilibre psychique. De nombreuses études mettent en avant un taux élevé de PEA lorsque l'on tombe amoureux. Et, à l'inverse, lorsque l'on a des contrariétés, notre taux de PEA chute.

- ✓ ♦ Cette petite fève contient du **fer** en quantité non négligeable (202 mg / 100 g). À savoir que notre ANR varie de 11 à 18 mg / jour (en fonction de l'âge & du sexe). **Dix grammes** de fèves de cacao suffisent donc à nous apporter notre apport en fer ! Cet oligoélément ne peut être synthétisé (fabriqué) par notre organisme : notre alimentation doit donc couvrir nos besoins en fer. Une grande partie du fer se trouve dans notre hémoglobine (sang), où il joue un rôle de **transporteur d'oxygène** (les atomes d'oxygène s'accrochent à lui). Un apport de vitamine C permet d'augmenter l'absorption du fer par notre organisme.
- ✓ ♦ Un autre petit trésor se cache dans cette fève... Un oligo-élément que l'on trouve rarement dans le règne végétal : du **zinc** (10 mg / 100g). Ce nutriment a un rôle important dans notre organisme, et intervient dans de nombreux domaines : nos **systèmes immunitaires & hormonal** ont besoin de lui pour bien fonctionner. Le zinc a une importance, également, sur l'état de notre **peau** & de nos **cheveux**. La teneur du cacao cru en zinc est de 10 mg / 100g. Comme notre ANR (Apport Nutritionnel Recommandé) varie entre 8 à 12 mg / jour (en fonction du sexe, et de l'âge). Une portion de **30 gr de cacao cru** nous apporte environ **un tiers** de notre ANR en magnésium.

1.3: Classification

On distingue 03 grands groupes de cacaoyer :

GROUPE	DESCRIPTION	POTENTIEL GENETIQUE		
		Vigueur	Productivité	Résistance à la pourriture brune
CRIOLO	Cabosses de forme allongée, étroite et pointue, verruqueuses et marqués de sillons profonds. Croissance lente. Gout des fèves peu amères et fin, fournissent un produit de haute qualité. Ils sont progressivement abandonnés au profit des autres groupes.	peu vigoureux,	Peu productifs	sensibles aux maladies
FORESTARO BAS AMAZONIEN (Brésil, Afrique de l'ouest)	Cabosses ovales à sillons peu profonds. Ils fournissent presque 80% du cacao mondial.	très vigoureux.	très productifs	Tolérant
TRINITARIO	Cabosses de formes variées. Ils sont très diversifiés et hétérogènes et sont issus du croisement entre Forestaro et Criollo. Ils combinent ainsi la vigueur des Forestaro et la qualité des Criollo.	Vigoureux	productifs	De tolérant à sensible

2-ENTRETIEN DE LA CACAOYERE

L'entretien de la cacaoyère n'est pas trop exigeant si au départ toutes les précautions ont été prises pour assurer aux cacaoyers des conditions favorables de croissance et de développement au point de vue du sol, de l'ombrage et de la plantation.

Les principales opérations d'entretien sont les suivantes :

2-1 : Réglage d'ombrage

Le réglage d'ombrage est très important pour une cacaoyère. Au court de la première année, l'ombrage doit ensuite être progressivement réduit pour laisser passer 50 à 70% de lumière lorsque les cacaoyères ont atteint leur plein développement.

Dans certains cas, l'ombrage peut être complètement supprimé si on estime conduire la plantation en pleine lumière.

Remarque ! Il convient de rappeler qu'en plantation adulte, un ombrage trop dense favorise le développement de la pourriture brune des cabosses et, l'absence d'ombrage favorise les dégâts d'insectes.

2-2 : Entretien du sol

La quasi-totalité des racines absorbantes se trouve dans la couche humifère de surface .***Le travail du sol par labour ou sarclage est absolument interdit.***

Ici, l'entretien du sol consiste à éliminer régulièrement les mauvaises herbes par défrichage à la machette ou par application d'herbicides.

Attention ! Dans une très jeune plantation (moins de 2 ans), l'emploi d'herbicides est très délicat, car le produit peut facilement toucher les feuilles de cacaoyers et causer des dégâts. De même, lors du fauchage manuel, la machette peut facilement couper un plant. Donc, de préférence, il convient d'abord de faire des ronds de 50 cm de rayon autour de chaque pied avant d'entamer la lutte générale contre les adventices.

2-3 : Tailles

Taille de formation

Le plant issu de semis grandit normalement et forme sa couronne à environ 1.5 m du sol. La taille de formation n'est donc pas encore nécessaire en ce moment là. Cependant des gourmands peuvent pousser au dessus du collet ou tout juste au dessous de la couronne. Ces gourmands doivent être coupés pour donner une bonne charpente au plant.

Dans certains cas, la couronne peut se former à un niveau plus bas. Il faut alors laisser pousser un gourmand vigoureux au dessous de la couronne pour prolonger le tronc et former une deuxième couronne à une bonne hauteur.

Taille d'entretien

La taille d'entretien consiste à supprimer les gourmands, les branches mortes, malades ou portant des plantes parasites. Elle vise aussi à éclairer l'intérieur de

la frondaison en coupant les ramifications secondaires tombantes lorsqu'elles sont trop denses.

2-4 : Fertilisation minérale

Pendant les deux premières années après la plantation, la fertilisation minérale surtout azotée est nécessaire pour la croissance des jeunes plants. La dose dépend de la richesse du sol en éléments nutritifs et de l'équilibre entre les bases échangeables.

Néanmoins, pour un sol moyen, 250 g d'Urée par an en deux apports favorise la croissance. Au-delà de 3 à 4 ans, les apports d'engrais sont rarement rentables.

2-5 : Lutte phytosanitaires

La pourriture brune (provoquée par *Phytophthora palmivora*) et les capsides sont les deux fléaux qui menacent la cacaoculture au Cameroun. Hormis les caractéristiques génétiques des plants qui peuvent leur donner une certaine tolérance vis-à-vis de cette maladie et de ces ennemis, des mesures culturales précises sont à prendre pour réduire l'incidence de ces fléaux sur la production potentielle de cacaoyer.

Mesures culturales pour lutter contre la pourriture brune

Récolter toutes les vieilles cabosses provenant de l'ancienne récolte et les évacuer hors de la plantation.

Bien régler l'ombrage. Si l'ombrage est trop dense, il favorise le développement de la pourriture brune.

Faire une bonne taille d'entretien pour ne pas avoir une couronne trop dense.

Enlever toutes les plantes parasites qui poussent sur les tiges ou les branches de cacaoyers.

Faire régulièrement la récolte sanitaire et évacuer les cherelles ou les cabosses pourries hors de la plantation. Ecabosser hors de la plantation.

Mesures culturales pour lutter contre les insectes nuisibles

Réglage d'ombrage. L'absence d'ombrage expose les plants aux attaques d'insectes.

- ❖ -Éliminer les plantes hôtes
- ❖ -Bien dégager et entretenir les bordures de la plantation.
- ❖ -Couper les branches attaquées par les borers, extraire et écraser les larves qui creusent des galeries à l'intérieure des branches.

Lutte chimique

La lutte chimique devient de plus en plus onéreuse avec la cherté des pesticides. Il est possible que cette lutte n'intervienne qu'après une bonne pratique des mesures culturales.

Contre la pourriture brune, on utilise les fongicides appropriés à la dose et à la fréquence indiquée par le fabriquant.

Contre les capsides, faire un traitement en décembre-janvier et un autre en juillet-aout avec des insecticides appropriés et à la dose indiqué par le fabriquant.

Attention ! Les produits phytosanitaires sont toxiques et dangereux pour les organismes vivants. Par conséquent, il est fortement recommandé de n'utiliser que les produits homologués par les services compétents.

L'applicateur doit en outre se protéger pendant la préparation des bouillies et lors des traitements. Toujours lire les consignes de traitement et de sécurité avant tout utilisation d'un produit.

3-RECOLTE ET PREPARATION DU CACAO MARCHAND

3-1 : Récolte : Les plants issus des cabosses hybrides entrent en production à partir de 2 ans après la mise en champ. Dans des conditions plus favorables, la production peut être encore plus précoce.

Les cabosses entrent en maturité 5 à 6 mois après la pollinisation. A maturité, les cabosses vertes virent au jaune et les cabosses violettes deviennent oranges. Pendant la récolte, il faut respecter les consignes suivantes :

Consignes	Commentaires
Les cabosses doivent être récoltées à bonne maturité.	Les cabosses non mûres donnent des fèves qui ne fermentent pas ; et les cabosses trop mûres sont vulnérables aux maladies et rongeurs et en plus, leurs fèves peuvent germer.
Sectionner le pédoncule de la cabosse avec un outil tranchant (machette, sécateur,...) sans bléser les coussinets floraux qui portent les fleurs pour la prochaine campagne.	
Ne pas ramasser les cabosses avec la	Les fèves blessées deviennent vulnérable aux

machette.	moisissures.
Une cabosse mûre ne doit pas passer plus de 3 semaines sur l'arbre.	Les fèves vont pourrir ou germer ; celles-ci deviennent ainsi impropres à la commercialisation.

3-2 : *Ecabossage*

C'est l'opération qui consiste à casser la cabosse et à extraire les fèves. L'écabossage doit se faire au plus tard 6 jours après la récolte. Quelles précautions prendre ?

- ❖ -L'écabossage doit se faire hors du champ.
- ❖ -Pour casser la cabosse, on utilise un gourdin en bois ou bien cogner deux cabosses entre elles. A moins d'être vraiment habile, il faut éviter d'utiliser la machette qui peut détériorer les fèves ou blesser les mains de l'utilisateur.

3-3 : *Fermentation*

La fermentation est une étape très importante dans la préparation du cacao marchand.

But : Elle permet de :

- Débarasser les fèves du mucilage sucré et acidulé qui les entoure.
- Provoquer la mort de l'embryon à travers la haute température, et d'empêcher ainsi la germination de la fève.
- Diminuer l'amertume et l'astringence des fèves et de développer les « précurseurs » de l'arôme chocolat.

Important ! Après écabossage, les fèves doivent être mises en fermentation le plus tôt possible. A ce niveau, les conditions de fermentation doivent être mises en place deux ou trois jours avant l'écabossage.

La fermentation peut se faire dans des paniers ou préférentiellement dans des caisses en bois encore appelés bacs de fermentation.

Pourquoi la bonne fermentation est-elle une étape très importante ?

- 1-Un cacao peu fermenter donne des fèves plates violettes qui après séchage deviennent amères et astringentes
- 2-Un cacao trop fermenté donne des fèves brunes très foncées avec des tâches noires qui, après séchage développent un goût très désagréable.
- 3- Un cacao bien fermenté donne des fèves turgescentes, de couleur brune uniforme qui après séchage donnent un goût agréable bien aromatisé.

3-4 : *Séchage*

But : Le séchage vise à ramener la teneur en eau des fèves de 60% à moins de 8% afin d'assurer des bonnes conditions de conservation au cours du stockage ou du transport.

Le séchage peut être artificiel ou naturel. Pour le séchage naturel, c.-à-d., au soleil, les fèves sont étalées sur les claies en bambous posées sur pilotis ou coulissant sur des rampes en bois des séchoirs autobus.

Attention ! Le cacao contenant des propriétés oléagineuses, il fixe facilement des substances étrangères qui peuvent sérieusement altérer sa qualité, et dans certains cas devenir très dangereux pour les humains.

Il ne faut donc pas le sécher sur du goudron ou avec du feu. Ces activités sont formellement condamnées par la loi et trahissent un manque de professionnalisme et de sérieux.

Pendant le séchage, le cacao doit être régulièrement remué pour homogénéiser les conditions d'aération.

Pendant la durée du séchage, il faut éliminer les débris de cabosses ou les restes de placenta. Le séchage naturel peut aller de 7 à 15 jours selon les conditions climatiques.

3-5 : Stockage du cacao marchand

Après cacao dans jute



séchage, le est mis des sacs en après avoir éliminer les

toutes

impuretés. Le cacao séché est une denrée fragile dont la qualité peut être rapidement détériorée par des mauvaises conditions de stockage.

Pourquoi faut-il prendre des précautions lors du stockage du cacao marchand ?

Comme signalé plus haut, les fèves de cacao contiennent de la matière oléagineuse (il est gras) et peuvent donc facilement fixer des mauvaises odeurs (odeur de fumée, de peinture, de poisson fumé, de viande boucané, etc.,...)

Le producteur doit donc respecter les consignes qui suivent :

- Stocker le cacao bien au sec et à l'abri de l'humidité (l'humidité ambiante doit être à moins 70%) ou des corps étrangers.
- Poser les sacs à 7 cm au moins du sol sur un plancher en bois favorisant la circulation de l'air.
- L'entrepôt doit être loin de la cuisine ou de toute autre source de fumée.
- Si le stockage est long, il faut vérifier périodiquement le degré d'humidité et si possible remettre au soleil pour empêcher la moisissure à se développer.

Après toutes ces opérations, l'exploitant sera en mesure de procéder à l'auto classification de son cacao. Le tableau ci-après permet de reconnaître les types commerciaux de cacao tel que prévu par les textes en vigueur :

Grade1 (G1)	Grade2 (G2)	Hors standard (HS)
Pas plus de 3% de fèves moisies, 3% de fèves ardoisées et 3% de fèves défectueuses.	Pas plus de 4% de fèves moisies, 8% de fèves ardoisées et 6% de fèves défectueuses.	C'est un lot dont les normes de qualité sont en dessous du G2, sans que le total des défauts ne dépasse 85%.

Fèves de cacao de bonne qualité et bien séchées



4. LES TECHNIQUES DE TRANSFORMATION DU CACAO

Dans cette partie, nous traiterons essentiellement de trois techniques :

- **La fabrication du beurre de cacao** à partir des fèves bien fermentées et bien séchées ;
- **La fabrication du chocolat à tartiner** ;
- **Et la fabrication de l'engrais** à partir des cortex ou coques de cabosses de cacao

4.1 LE BEURRE DE CACAO

Définition : Le **beurre de cacao** est une matière grasse végétale issue de la pression des fèves de cacao pour obtenir l'huile de cacao. L'extraction du beurre de cacao peut se faire à chaud ou à froid.

Utilisation : Il est utilisé dans la **fabrication** de nombreux produits parapharmaceutiques, alimentaires et cosmétiques. **NB :** Le beurre de cacao peut apporter d'énormes revenus aux producteurs. Tenez : 1 kg de beurre de cacao coûte entre 15000 et 25000 FCFA.

Technique de fabrication.

MATERIEL A PREVOIR

- Une casserole de 20l ou moins en Inox
- Une grande poêle à griller ou une marmite aluminium
- Une spatule en bois
- Une louche (si possible en bois)
- Un moulin à bras ou électrique
- Autres petits récipients (Tamis, assiettes, etc.)
- Petits moules
- Un foyer à énergie
- Du bois de chauffe
- Une bâche

MATIERE PREMIERE

- Fèves de cacao bien séchées de grade 1
- De l'eau propre

PREPARATION

Les fèves de cacao sont nettoyées pour les débarrassées de toute impureté ;

Les fèves nettoyées sont progressivement grillées (torréfaction) suivant le même processus que le grillage de l'arachide ;

Les fèves sont ensuite décortiquées, c'est-à-dire débarrassées de leurs pellicules (peaux) et vanner.



Grillage de cacao
Photo AGROFOR-M. Laurent





NB : Il est préférable de griller et nettoyer les fèves progressivement afin d'éviter le durcissement des pellicules. Les fèves peuvent également être broyées avec leur pellicules.

Après le décorticage, griller une nouvelle fois (si nécessaire) les fèves nues sans les brûler. Ce 2^{ème} grillage des fèves permet d'obtenir une pâte de cacao qui favorise la libération de l'huile de cacao lors de la cuisson.

Au fur et à mesure qu'elles sont grillées et enlevées du feu, elles sont progressivement broyées (écraser) au moulin de préférence à chaud, environ 40°C;

Après avoir obtenue la pâte, mettre de l'eau en quantité proportionnelle aux fèves dans la casserole et placé au feu ;

NB : Pendant le broyage, veiller à obtenir la pâte de cacao et non la poudre ; auquel cas il faut à nouveau passer la poudre au moulin pour la transformer en pâte.

Ex : 5 l d'eau pour 5 kg de fèves bien nettoyées ; Avec 5 kg de fèves de cacao, on peut obtenir 1 litre ou plus de beurre de cacao.

L'eau placé au feu doit chauffer à bonne température; ensuite, la pâte de cacao est versée dans la casserole ; bien mélangé (**tournez en un sens unique sans le changer jusqu'à l'extraction de l'huile de cacao**) afin d'obtenir une pâte homogène ;Le mélange doit bouillir pendant 45 à 60 mn, d'abord à feu vif, et ensuite à feu doux et deviendra une composition homogène qui sera constamment remuée jusqu'au fond de la marmite pour éviter la carbonisation ;

Ensuite, lorsque la pâte s'épaissit, on diminue le feu l'huile contenue dans la pâte apparaîtra en surface, on commencera à l'enlever à l'aide d'une louche, puis on versera de l'eau froide dans la marmite chaude et continuer à tourner ; on laissera reposer entre 5 et 10 mn et l'huile qui continuera d'apparaître sera progressivement recueillie, filtrer et verser dans des moules ou d'autres contenants bien propres.

L'huile versée dans les contenants durcira et prendra une couleur blanc dorée, et sera donc appelée beurre de cacao, prêt pour la vente et d'autres utilisations que décidera le producteur.

4-2 : LE CHOCOLAT A TARTINER

Histoire de l'introduction du chocolat

C'est Hernando Cortez qui en 1528 rapporte sur le Vieux Continent les premières fèves de cacao ainsi que l'art et les ustensiles pour préparer le cacao. On le consomme dans les cours européennes sous forme de boisson agrémentée d'épices et de miel.

Il faut attendre le 18^e siècle pour voir apparaître la fabrication d'un chocolat solide, qui craque sous la dent. Ce sont d'abord les confiseurs italiens, les "cioccolateri" qui partent dans toute l'Europe transmettre leur art. En Suisse, au 19^e siècle, Daniel Peter fonde la société Peter-Cailler où il va développer la fabrication d'un chocolat au lait par l'adjonction de lait concentré ou de poudre de lait (dont Nestlé fera sa spécialité pour l'alimentation des bébés).

Définition : Le chocolat est une préparation provenant de la fève du cacaoyer. Il existe du chocolat noir, du chocolat blanc, au lait, etc.

Utilisation : Le chocolat est utilisé comme tartine pour le pain, friandise à croquer, comme ingrédient dans la préparation d'un grand nombre de menu en pâtisserie, et en cuisine.

MATERIEL A PREVOIR

Casserole de 20l ou moins

Une spatule en bois

Une louche en bois

Des bocal

MATIERE PREMIERE

Pâte ou poudre de cacao

Lait en poudre

Lait concentré sucré

Sucre

Huile végétale

Un peu de sel

Acide citrique

Aromes, ex : vanille, noix de muscade,

(Facultatif)

PREPARATION

Dosage : 1 Kg de pâte de cacao = 6 boîtes de tomates de sucre, 1 kg de lait en poudre, 1 boîte de 1 kg de lait concentré, pâte d'arachide, de l'acide citrique, de l'arôme, 1 ou 2 pincées de sel, quelques gr de noix de muscade,

1. On place la pâte de chocolat au feu, on y ajoute le sucre, le lait en poudre tout en remuant, à ce niveau la pâte durcit, on y ajoute du lait concentré, du sel et de l'huile, sans oublier les aromes et l'acide citrique;
2. A ce niveau, le feu est doux, on peut s'aider d'un petit thermomètre culinaire (si c'est disponible), afin de s'assurer que la **température n'excède pas 40°C**.
3. A l'aide d'une spatule en bois, on mélange doucement & sans arrêt le contenu de la casserole, jusqu'à ce que le mélange soit totalement homogène. Notez que qu'il est tout à fait possible de continuer hors du feu. La dégustation vous permettra de déterminer quelle quantité de saveur est la plus approprié.
4. On transvase alors dans des petits moules vous pouvez utiliser des moules à chocolat, ou tout simplement des boîtes à vis bien propres.
5. On laisse refroidir notre chocolat au frigo, au minimum 12 heures avant dégustation.

NB : Cette dernière instruction concerne surtout le chocolat à croquer ; le chocolat à tartiner peut être consommé après cuisson.

Pâte de cacao après extraction de l'huile de cacao et prête pour le chocolat à tartiner

Photo AGROFOR-M. Laurent

Comment conserver le chocolat?

Le chocolat se conserve longtemps, enfermé dans son emballage d'origine qui le met à l'abri de l'air, de l'humidité, des odeurs. La température doit être entre 14 et 17°C.. Le protéger dans des boîtes hermétiques. Le sortir du réfrigérateur avant de manger, de façon à ce qu'il prenne lentement sa température idéale.

Santé, régimes**Quelles sont les propriétés du chocolat ?**

Le chocolat, à dose modérée, ne fait pas grossir. Le cacao par lui-même n'est pas très calorique, le beurre de cacao et le sucre ajoutés le sont, bien évidemment. Le chocolat amer à 70 % de cacao est le moins calorique. Le chocolat, en particulier le chocolat noir, combat fatigue et nervosité grâce à sa teneur en **magnésium**; autres **oligo-éléments**: le phosphore, bon pour la mémoire et le potassium (fatigue musculaire); c'est également un bon apport en **vitamineE**.

Les **hydrates de carbone** passent facilement dans l'organisme et donnent un coup de fouet en cas d'efforts prolongés ou de petite fringale.

4-3 : FABRICATION D'ENGRAIS A PARTIR DES COQUES DE CABOSSES

Définition : L'engrais fabriqué à partir des coques de cabosses de cacao est un intrant riche en potassium, recommandé pour la fertilisation des tubercules comme le manioc l'igname, etc. La maîtrise de cette technique simple par les producteurs de cacao leur permet d'économiser énormément de l'argent dans l'achat des engrais chimiques.

Utilisation : Cet engrais peut être utilisé comme fumure de fond dans les cultures vivrières comme le manioc.



Photo AGROFOR-M. Laurent

MATERIEL A PREVOIR

Un ou plusieurs fût de 200l

Du bois de chauffe

Des allumettes

MATIERE PREMIERE

Coques de cabosses en grande quantité

PROCESSUS DE FABRICATION

Sécher les coques de cabosse au soleil ou dans séchoir hybride

Allumer le feu et placer le fût sur ce feu

Remplir le fût des coques de cabosses bien séchées. Vous pouvez continuer d'ajouter d'autres cortex au fur et à mesure que les premières sont brûlées par le feu, même hors du feu.

Les coques en se brûlant se transforment en une poudre blanche riche en potassium qui sera utilisée pour la production d'autres cultures

NB :Le poids brut d'une coque de cacao est de 80%, 40% après broyage et 30% après incinération.

Que savez-vous du beurre de cacao ? A votre avis, est-il bénéfique d'en fabriquer ?
Pourquoi ?

Annexe2 : Organisation de la commercialisation

L'organisation des la commercialisation des fèves de cacao est régie au Cameroun par les lois n° 95/11 du 27 juillet 1995 modifiée et complétée par la loi n°2004/025 du 30 décembre 2004 portant organisation du commerce du cacao et du café, et le décret n°2005/1212/PM du 27 avril 2005 réglementant le conditionnement et la commercialisation des fèves de cacao.

Le ministère du commerce est chargé de suivre la mis en application des ces textes

**AGROFOR CAMEROUN est une organisation de promotion des chaines de valeur agricoles et agroforestiers au profit des petits producteurs.
Nous offrons une formation(ou recyclage) pour chaque projet.**
