



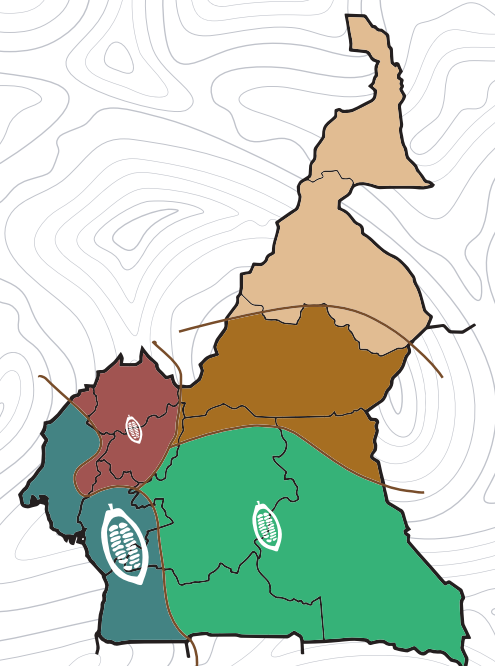
FICHE DE CONSEIL EN **TRANSITION AGRO ECOLOGIQUE** POUR LA **CULTURE DU CACAOYER** AU CAMEROUN



Le cacaoyer : Theobroma cacao

Famille ; Malvacée
Divers groupes: Criollo, Forastero, Trinitario. Il est cultivé dans 08 des 10 régions du Cameroun,

Les Principaux bassins de production se situent dans une partie de la région de l'Adamaoua, l'Ouest, le Nord-Ouest, le Sud-Ouest, le Centre, le Sud, et l'Est.



Généralités

L'augmentation de la production et la productivité demeurent la priorité des pouvoirs publics dont le souci est d'accroître les revenus des producteurs, de lutter contre le chômage en milieu rural, d'augmenter les recettes d'exportation du pays et d'améliorer le déficit de sa balance commerciale.

Les objectifs de production et de rendement arrêtés par le Gouvernement dans le cadre de la Stratégie Nationale de Développement **SND 30** et la **SDSR- PNIA 2020 - 2030** illustrent davantage cette volonté :

- En termes de Production :
Cible 2025 : 400 000 tonnes ;
Cible 2030 : 640 000 tonnes.
- En termes de rendement :
Cible 2025 : 0,6 tonnes ;
Cible 2030 : 0,75 tonne .

Pour ce faire, il est plus question d'améliorer les performances et le système d'exploitation des exploitations par des pratiques innovantes qui tiennent compte des problématiques :

- De résilience des systèmes de production alimentaire ;
- De conception d'un mécanisme de promotion de l'intensification durable ;
- De l'adoption de mesures d'adaptation au changement climatique ;
- De la transition agroécologique.

La **Transition Agroécologique au Cameroun** peut être définie comme « un processus d'intensification agricole durable permettant d'augmenter et de diversifier les productions au bénéfice des producteurs et des consommateurs tout en préservant les écosystèmes agricoles dans une approche d'aménagement du territoire ».

Les fiches techniques actuelles d'appui conseils sont anciennes et prennent très peu en compte ces problématiques. De ce fait les agents de conseil agricole (en cours de transfert aux Communes) ne sont pas outillés pour assumer leurs missions d'appui à l'intensification durable des filières prioritaires.

La présente fiche de transition agroécologique vise donc à mettre à disposition des acteurs concernés (personnel d'appui conseils, producteurs) un outil leur permettant :

- De produire un cacao durable ;
- De développer des systèmes de cultures plurispécifiques originaux qui intègrent l'adaptation aux changements climatiques ;
- D'optimiser les rendements des cacaoyers et des espèces associées et partant ;
- D'augmenter les revenus des producteurs.

L'approche méthodologique de cette démarche consiste essentiellement à :

- L'ÉTABLISSEMENT DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE DE LA PARCELLE**
- L'ÉLABORATION DU PLAN DE TRANSITION AGROECOLOGIQUE.**

A. L'établissement de la situation de référence de la parcelle

Cette étape est essentielle au démarrage du processus de transition agroécologique.

Elle permet d'identifier les grandes caractéristiques de l'exploitation notamment en déterminant les superficies, les densités, et l'âge des plantations (pour les cultures pérennes). Couplée à des images satellitaires, la situation de référence pourra servir de base de suivi pour un mécanisme de paiement de service environnemental.

L'établissement de la situation de référence s'appuie sur les 05 éléments suivants :



1 La géolocalisation de la parcelle abritant le cacaoyer

Il est question de collecter à l'aide d'un GPS :

- Les coordonnées géographiques de la parcelle abritant la spéculation principale (cacaoyer) ;
- Déterminer les superficies des différentes parcelles ;
- De faire une cartographie des parcelles par producteur et par bassin de production.



2 Analyse pédologique et caractérisation du sol

Cette activité permet de maîtriser la structure physique du sol, de déterminer les potentialités en nutriments contenus dans le sol, et d'en dégager si possible les contraintes susceptibles d'empêcher un bon développement des plants de cacaoyers. Cette analyse peut se faire par :

- Diagnostic foliaire qui permet de déceler certaines carences à partir du feuillage ;
- Diagnostic du Sol (DS) qui consiste à prélever les échantillons du sol et procéder à leur analyse en laboratoire.



3 Géolocalisation des plants de cacaoyer par grandes classes d'âge

Il est question ici de collecter à l'aide d'un GPS :

- Les données géographiques de chaque plant de cacaoyer pied par pied ;
- De déterminer l'effectif du peuplement ;
- De les classer par âge (jeune, en production, en état de dégénérescence).



4 Géolocalisation des grands fruitiers et identification des cultures associées

L'activité consiste à :

- Dénombrer les plants fruitiers par classe d'âge ;
- Collecter leur coordonnées géographiques pied par pied ;
- Apprécier leur densité de peuplement ;
- Identifier les cultures associées au cacaoyer et observer leur densité de peuplement.



5 Géolocalisation et inventaire des arbres d'intérêt agronomique ($\varnothing > \text{à } 15 \text{ cm}$) bois d'œuvre et/ou arbres fertilitaires

Il s'agit :

- D'inventorier tous les arbres fertilitaires et les bois d'œuvre existant dans la parcelle ;
- Apprécier les densités de peuplement en vue de procéder à des aménagements en termes de redensification voire introduction ;
- Collecter les coordonnées géographiques de tous ces arbres pied par pied.

B. conception du Plan de Transition Agroécologique de la parcelle

Le Plan de Transition Agro écologique est structuré selon les six composantes ci-après :

1 Préparation du sol et installation de la culture

En terme de préservation de la structure des sols

- Procéder au défrichage du sous-bois en ayant recours à une mécanisation légère (pas de bulldozer) ;
- Faire un abattage sélectif des arbres pour régler l'ombrage dans le but de favoriser une activité optimale de la photosynthèse : Le nombre idéal d'arbres agronomique utiles à conserver est de 15 à 40 arbres par hectare.

En terme de préservation de la biodiversité ;



- Laisser sur place la biomasse se décomposer pour accroître la matière organique et favoriser l'activité des microorganismes du sol :

Pour les mises en place

- Ecartement cacaoyers: 3 m x 3m pour une densité de 1 111 pieds à l'ha ;
- Ces écartements sont variables en fonction des espèces qui lui sont associées ;

- Trouaison : trous de 40 cm x 40 cm x 40 cm ;
- Apport d'une dose de 02 kg /ped de compost à base de résidus de cabosses de cacaoyer dans le trou de la plantation, à la mise en place ; mélanger le compost avec la terre de rebouchage ;
- Promouvoir l'utilisation du rhizobium , de mycorhize et du Biochar à cette étape de la mise en place.

Recommandations :

- **Eviter les pentes abruptes ;**
- **Eviter les sols hydromorphes ;**
- **Eviter les bas-fonds argileux et trop sableux.**

Eviter le brûlis car il freine l'activité microbienne des sols.



2 Choix de semences et plants adaptés

Utiliser les variétés améliorées recommandées par le MINADER pour leur rendement, leur résistance aux maladies et aux ravageurs, dans les opérations de régénération des plantations, d'entretien, de densification, ou d'installation de nouvelles parcelles.

Clones	Production potentielle kg/ha/an	Tolérance à Phytophthora	Nombre de cabosses/arbre
M020	2 400	Tolérant 35%	58
IMC60	1 450	Tolérant 30%	79
AMAZ15/15	1 300	Tolérant 30%	30
F28-3	1 650	Tolérant 29%	40
CI-2-4	1 500	Tolérant 27%	30
F16-7	1 200	Tolérant 30%	30
F 28-7	1 900	Tolérant 25%	39

Femelles	Mâles	Production potentielle kg/ha/an	Tolérance à Phytophthora	Nombre de cabosses/arbre
T60/887	P7	2 500	Potentiel élevé	58
IMC 67	SNK 109	2 300	Potentiel élevé	37
T60/887	ICS 89	1 700	Tolérant	52
UPA 134	SNK 64	1 400	Tolérant	35
PA 107	SNK 614	1 170	Tolérant	39

Recommandation :

Acquérir les semences ou les plants de cacaoyer auprès des pépiniéristes agréés par le MINADER



3 Gestion de la fertilité des sols

Il s'agit d'une fertilisation intégrée visant à éviter la dégradation des sols et à restaurer leur fertilité ; trois éléments minéraux sont essentiels pour le cacaoyer :

- Le phosphore : Élément le plus important, favorise le développement des racines des cacaoyers au jeune âge et augmente l'intensité florale à l'état adulte (phase de production) ;
- Le potassium : favorise le bon développement des cherelles ;
- Le magnésium : allonge la durée de vie des feuilles à l'entrée de la saison sèche.

Toutes les sources pourvoyeuses de ces éléments nutritifs au cacaoyer devront être mises à contribution :

- Les engrais minéraux ;
- Les engrais organiques ;
- Les biofertilisants ;
- Les plantes fertilitaires.

Pour une utilisation efficace de ces nutriments, il est recommandé une utilisation complémentaire d'engrais organiques avec les engrais minéraux à l'instar du compost amélioré produit à base de résidus de cabosses à apporter au cacaoyer de la façon suivante :

- 02 kg /ped dans le trou de la plantation, à la mise en place ; mélanger le compost avec la terre de rebouchage.
- Appliquer ensuite la même dose de 02 kg/pied, 02 fois par an en mars – avril, puis en juillet -aout, les années suivantes, en couronne, entre 30 et 60 cm autour de chaque pied de cacaoyer.

La fertilisation à travers les biofertilisants est également intéressante et de plus en plus recommandée ; de nombreux produits sont développés par LANAVET Bocklé qui promeut 03 types de fertilisation :

- Fertilisant biologique à base de bactéries (Msp) ;
- Fertilisant biologique à base de mycorhizes (myco) ;
- Fertilisant biologique à base du rhizobium (Rhizo) .

Le Biochar en cours d'homologation à la DRCO fait également partie de ces biofertilisants à promouvoir.

L'élaboration d'un plan de fumure est fonction des résultats de l'analyse des sols.



4 Protection des végétaux

Il s'agit de la lutte intégrée : lutte agronomique et lutte chimique.

Lutte agronomique

- Etablir un ombrage et le gérer de manière à permettre la meilleure progression de la frondaison ;
- Désherber au moins 03 à 05 fois par an la plantation ;
- Pratiquer la lutte génétique par l'utilisation du matériel végétal résistant aux organismes nuisibles du cacaoyer.

L'application seule de ces méthodes de lutte agronomique entraîne une réduction de 20 à 40 % du taux d'attaques.

Lutte chimique

- Pour la pourriture brune, appliquer en alternance sur les cabosses un fongicide systémique puis de contact ;
- Pour les capsides, les mirides et les chenilles défoliatrices, utiliser un insecticide.

Les quantités de produit peuvent être réduites de moitié lorsque les pratiques culturales ont été bien respectées.

Recommandations

- Eviter les sources de contamination par la récolte sanitaire ;
- Eviter les échanges non contrôlés des semences ;
- Eviter d'épandre les coques de cabosses fraîches autour des arbres comme engrais ;
- Récolter régulièrement les cabosses mûres (tous les 15 jours) ;
- Eliminer les arbres hôtes tels que le colatier et le fromager qui sont les lieux de refuge des mirides.



5 Diversification des productions

Le but visé par la diversification des cultures est de relever la productivité des exploitations cacaoyères et partant augmenter le revenu des producteurs, d'assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle en mettant en valeur les ressources naturelles.

Les associations les plus recommandées

• **Dans l'association avec le palmier à huile, le cocotier, les arbres fruitiers ou le bananier plantain** le cacaoyer bénéficie de l'ombrage dont il a besoin pour se développer et produire des cabosses ;

• **Dans l'association avec le maïs**, les jeunes cacaoyers bénéficient à la fois de l'entretien et du couvert du maïs, même en saison sèche où les tiges sèches de maïs continuent de leur servir d'ombrage ;

• **Dans l'association avec l'arachide**

La culture de l'arachide en 1ère année de plantation est bénéfique à la reprise des cacaoyers et ses fanes servent au paillage dans les ronds de cacaoyer :

Les écartements recommandés des cultures dans le cadre des associations à base de cacaoyer :

- **Cacaoyer** 3 m x 3 m, culture principale : 1 111 pied / ha ;
- **Safoutiers, avocats** 18m x 18m ; / 31 pieds /ha ;
- **Manguiers** 24 m x 24 m : 17 pieds / ha ;
- **Agrumes** 9 m x 9 m, : 123 pieds / ha ;
- **Palmier à huile** 14 m x 7,5 m sur la ligne des cacaoyers : 95 pieds /ha ;
- **Bananier plantain** 3 m x 3 m entre les lignes des cacaoyers ; 1 111 pieds /ha ;
- **Macabo** : 2 plants de macabo entre 2 cacaoyers ; 2 222 pieds /ha : Leur association diminue la pression des adventices.



6 Développement de l'agroforesterie

L'objectif est d'amener les producteurs à intégrer dans leurs pratiques agricoles, les techniques et bonnes pratiques d'agroforesterie (y compris l'utilisation des plantes améliorantes) pour une gestion durable des terres.

Dans l'optique d'améliorer la productivité des parcelles cacaoyères, il est conseillé l'association des arbres fertilitaires ainsi que des bois d'œuvre.

Ces essences forestières peuvent être préservées lors de l'abattage ou densifiées par le planting.

La transition agroécologique encourage donc la plantation d'arbres fertilitaires dont l'activité enrichit la couche arable d'une terre, en améliore la texture et en favorise la structuration.

Les utilisations agricoles et forestières se combinent pour déterminer les services rendus par les écosystèmes.

Cette pratique améliore davantage les écosystèmes et garantit une augmentation de la productivité du cacaoyer.

Quelques écartements de plantation recommandés

La disposition de ces essences forestières dans les exploitations à prédominance cacaoyère est fonction du diamètre de la couronne de l'essence ; plus le diamètre est grand, plus les écartements entre les arbres sont élevés.

Dans le cas de *Irvinga gabonensis* on a les écartements suivants :

- Monoculture : 06m x 06 m ;
- Association par création d'une plantation hétérogène notamment avec le cacaoyer l'écartement est de 10 m x 10 m soit 100 pieds par hectare (Icraf ; 2011) ;

Pour le cas du *Ricinodendron heudelotii* (Djansang) en peuplement normal les écartements conseillés sont de l'ordre de 15 m x 15 m et en association 20 m x 20 m soit 50 pieds à l'hectare. (Icraf , 2012) ;

Quant au *Gliciridia sp*, légumineuse fertilitaire, il est conseillé de le planter avec un écartement de 11 m x 8m pour une densité 113 pieds à l'hectare.



Ce document a été réalisé avec le soutien technique et financier de l'Union européenne. Son contenu est de la seule responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union européenne.