

RAPPORT DE MISSION AU CAMEROUN

P. Jagoret

**Du 2 au 22 avril 2013
(Projets AFS4Food et Safsé)**

I. Introduction

Cette mission, dont le programme est précisé dans le tableau 1, avait plusieurs objectifs selon les zones considérées :

(i) à Talba (projet AFS4Food) :

- réaliser une mission exploratoire afin de visiter des cacaoyères agroforestières, échanger avec leurs gestionnaires, et évaluer ainsi le gradient de complexité susceptible d'exister dans la structure des cacaoyères de cette zone et ses déterminants ;
- commencer à introduire auprès des agriculteurs (Kevin Tayo), stagiaire de l'Université de Dschang, qui sera positionné dans cette zone et sera encadré par S. Saj (Cirad) ;
- échanger avec A. Nsongang, chercheur Irad travaillant avec P. Pedelahore dans le WP2 du projet AFS4Food, avec d'articuler au mieux les activités des WP2 et WP3 dans cette zone en précisant les attendus des deux équipes.

(ii) à Bokito (projets AFS4Food et Safsé) :

- faire le point sur les travaux en cours, l'état d'avancement de la mise en place des dispositifs et la collecte des données.

(iii) à Ngomedzap (projet Safsé) :

- faire le point sur les travaux en cours, l'état d'avancement de la mise en place des dispositifs et la collecte des données ;
- visiter des cacaoyères préalablement identifiées afin de confirmer ou non leur intérêt pour la mise en place d'un dispositif visant au transfert et à l'évaluation participative d'innovations modifiant la structure des cacaoyères en vue d'en améliorer les performances ;
- commencer à échanger avec les partenaires sur les modalités de mise en place de ce réseau de transfert d'innovations susceptible de servir de parcelles de démonstration.

II. Rappel succinct des caractéristiques des zones justifiant leur choix pour les projets considérés.

Les trois zones considérées sont, du nord au sud de la région Centre, les suivantes :

- Talba (département du Mbam et Kim). Zone de front pionnier avec un processus d'extension du verger cacaoyer entamé il y a plus d'une trentaine d'années et alimenté par un fort mouvement migratoire. Les cacaoyères y sont plus jeunes qu'ailleurs et leur productivité y est plus élevée car elles bénéficient en quelque sorte de la « rente forêt » (bonne fertilité du sol, faible pression parasitaire, etc.) ;
- Bokito (département du Mbam et Inoubou). Bien que caractérisée par des conditions pédo-climatiques limitantes pour le cacaoyer (zone de transition forêt-savane, mauvaise répartition des pluies, médiocre qualité des sols, présence d'*Imperata cylindrica*, etc.), cette zone de cacaoculture présente une dynamique qui lui est propre, marquée en particulier par l'installation d'une partie du verger cacaoyer sur savane ;

- Ngomedzap (département du Nyong et So'o). Située au sud de Yaoundé, cette zone est forestière, marquée par l'influence de la forêt congolaise, et principalement occupée par la forêt humide, héli-ombrophile. On y trouve surtout des vergers cacaoyers sénescents dont les rendements sont *a priori* peu élevés, et par des itinéraires techniques jugés globalement extensifs.

Outre que ces trois zones sont différenciables par leurs conditions pédo-climatiques, il apparaît clairement que les dynamiques cacaoyères qui y sont en œuvre sont également très différentes (front pionnier à Talba, dynamique sur savane à Bokito et cacaoculture post-pionnière à Ngomedzap) et posent chacune des questions scientifiques particulières. De plus, l'Irad et le Cirad interviennent dans ces trois zones depuis plusieurs années, ce qui a permis d'une part, de nouer des partenariats solides avec des organisations de producteurs telles que la Fuprocac (Bokito) et la Fuprocac (Ngomedzap), et de disposer aujourd'hui d'un certain nombre de données issus de travaux conduits dans des projets précédents (FSP régional cacao, Reparac notamment).

Tableau 1 : programme de mission P. Jagoret du 2 au 22 avril 2013 (Cameroun)

| Date | Objet | | Remarques |
|----------------|---|--------------------|------------------|
| | Matin | Après-midi | |
| Mar. 2 avril | Voyage Mpl-Paris-Yaoundé | | |
| Mer. 3 avril | Visite DR Cirad + Irad | Départ pour Talba | AFS4Food |
| Jeudi 4 avril | Talba | Talba | AFS4Food |
| Ven. 5 avril | Talba | Retour sur Yaoundé | AFS4Food |
| Sam. 6 avril | Consultation messagerie + rédaction rapport | | AFS4Food |
| Lun. 8 avril | Yaoundé : Réunion WP3 Safsé | | Safsé |
| Mar. 9 avril | Préparation mission Ngomedzap + contacts divers | | AFS4Food + Safsé |
| Mer. 10 avril | Départ Bokito | Bokito | AFS4Food + Safsé |
| Jeudi 11 avril | Bokito | | AFS4Food + Safsé |
| Vend. 12 avril | Bokito | Retour sur Yaoundé | AFS4Food + Safsé |
| Sam. 13 avril | Consultation messagerie + rédaction rapport | | AFS4Food + Safsé |
| Lun. 15 avril | Préparation mission Ngomedzap + contacts divers | | Safsé |
| Mar. 16 avril | Yaoundé : TDR projet C2D | | |
| Mer. 17 avril | Yaoundé-Ngomedzap | Ngomedzap | Safsé |
| Jeudi 18 avril | Ngomedzap | Ngomedzap | Safsé |
| Vend. 19 avril | Ngomedzap | Retour sur Yaoundé | Safsé |
| Sam. 20 avril | Debriefing | Retour sur Paris | Safsé |
| Dim. 21 avril | Retour sur Montpellier | | |

III. Bilan de la mission à Talba

Plusieurs vergers cacaoyers ont été visités afin d'évaluer la variabilité existante au niveau de la structure des cacaoyères, l'hypothèse étant que le niveau de simplification de celle-ci dépend fortement du type d'agriculteur et de la stratégie de ce dernier (un "petit" agriculteur optera plus facilement pour une structure plus complexe qu'un agriculteur "capitaliste" disposant de moyens humains et matériels plus importants).

Dans plusieurs cacaoyères, situées autour de Talba (Eyamboni, Biakoa, etc.), et appartenant à différents agriculteurs, des échanges ont été conduits *in situ* avec les gestionnaires de ces vergers. Enfin, cette visite a eu lieu avec A. Nsongang, chercheur de l'Irad, qui travaille étroitement avec P. Pedelahore dans le cadre du projet AFS4Food (WP2), ce qui a permis de préciser l'articulation entre les deux WP et les modalités d'intervention des deux équipes dans la zone pour favoriser au mieux les complémentarités.

Ces différentes visites ont confirmé qu'il existe un gradient dans la structure des cacaoyères de la zone, allant de parcelles menées quasiment sans ombrage, à des cacaoyères agroforestières plus ou moins complexes. Globalement, il apparaît cependant que le degré de complexité de la structure des cacaoyères demeure bien en-deçà de ce qui peut-être observé dans les autres zones de la région du Centre Cameroun. Dans ces zones, on constate généralement la présence de trois strates (strate cacaoyère, strate des arbres fruitiers et strate des arbres forestiers) au contraire de Talba où deux strates co-existent (strate cacaoyère et strate des arbres forestiers). Les cacaoyers sont ainsi conduits sous un ombrage de tête bien moins important que dans les systèmes agroforestiers complexes habituellement décrits. Il apparaît également que le degré de complexité de la structure des cacaoyères ne semble pas forcément lié au type d'agriculteur. Par contre, dans de nombreux cas, les modalités de mise en place des cacaoyères s'avèrent très différentes de ce qui est observé ailleurs : la défriche forestière y est moins poussée et seul le sous-bois est éclairci ; puis les cacaoyers sont introduits dans le système avec des espèces qui végètent bien sous ombrage (bananier plantain, macabo) ; ensuite, les arbres sont éliminés (souvent brûlés) au fur et à mesure du développement des cacaoyers. On assiste donc, au fil du temps, à une simplification de la structure des cacaoyères qui peut aller parfois jusqu'à l'élimination de tous les arbres associés aux cacaoyers. La plupart des agriculteurs rencontrés nous ont cependant confirmé qu'ils n'envisagent pas l'élimination totale des arbres en raison d'une saison sèche fortement marquée, dont la durée supérieure à trois mois, peut compromettre la survie des cacaoyers (dont la conduite sans ombrage impliquerait également une vigilance accrue en termes de protection phytosanitaire liée aux mirides). L'examen de plusieurs cacaoyères a confirmé cette contrainte forte : faute de traitements adéquats, des trous de lumière peuvent rapidement apparaître en 2-3 ans suite aux attaques répétées des mirides, hypothéquant ainsi le devenir du verger.

La mission réalisée à Talba a permis également d'introduire auprès d'un certain nombre d'agriculteurs et de personnes ressource un stagiaire (Kevin Tayo), encadré par S. Saj, qui interviendra dans la zone. L'objectif de son stage sera d'une part, d'achever la mise en place du réseau de parcelles d'agriculteurs (toutes les cacaoyères ayant été visitées ayant pratiquement toutes été retenues) et d'autre part, de caractériser les différents peuplements (cacaoyers et associés) selon le protocole adopté pour les études en cours dans le cadre du projet Safsé à Bokito et Ngomedzap.

Le samedi 13 avril, une réunion avec P. Pedelahore, S.Saj, A. Nsongang et P. Jagoret, à laquelle ont également participé les trois stagiaires intervenant dans le cadre du WP2 du projet AFS4Food, a été organisée afin de confronter les points de vue, mettre en cohérence les activités de chacun pour éviter toute redondance dans les activités et améliorer l'articulation entre les WP2 et WP3 du projet AFS4Food.

IV. Bilan de la mission à Bokito

Projet Safsé : les travaux en cours sur la caractérisation de la structure (dispositif adopté, types de mesures réalisées, etc.) sont bien engagés. Ils concernent principalement l'opération WP2T1 intitulée "Evaluation sur le long terme des systèmes agroforestiers cacaoyers installés en zone de transition forêt-savane et impact de leur composition et de leur structure sur la composition du sol".

60 cacaoyères, installées sur deux précédents de végétation différents (savane et galerie forestière) ont été identifiées et retenues pour constituer un réseau d'observation et de suivi. Les cacaoyères sont réparties en cinq classes d'âge (<10 ans ; 10-20 ans ; 20-40 ans ; 40-60 ans et > 60 ans), à raison de cinq cacaoyères par traitement. S'y ajoutent des parcelles témoins (savane et galerie forestière) n'ayant pas été cultivées depuis au moins 20 ans. Les observations sont en cours selon un protocole défini : placette de 800 m² dans laquelle les différentes composantes sont caractérisées (identification des espèces en présence à partir du nom vernaculaire, surface terrière, hauteur) ; puis sur 1600 m² supplémentaires (800 m² x 2), comptage, identification et caractérisation des arbres dont le diamètre à hauteur d'homme est > à 30 cm. Ces observations sont réalisées par Claire Durot, stagiaire encadrée par S. Saj.

Ces données, sont complétées par une « fiche parcelle » qui permet de renseigner certaines données sur les pratiques adoptées par l'agriculteur dans sa cacaoyère (type de matériel végétal, type de taille, application d'engrais, désherbage, type de traitements phytosanitaires, niveau d'ombrage, etc.) et par une « fiche exploitation » enregistre un certain nombre de données concernant l'agriculteur et son exploitation (nom, prénom, âge, structure familiale, foncier, assolement, etc.).

Projet AFS4Food : un dispositif regroupant neuf exploitations a été mis en place dans la zone de Bokito, dans les villages de Bakoa (4 agriculteurs) et de Kedia (5 agriculteurs).

Le fait que le choix de ces agriculteurs n'ait fait l'objet d'aucune concertation et qu'il a été réalisé de façon unilatérale, ce réseau se trouve complètement déconnecté des autres actions de recherche entreprises dans la zone, notamment le réseau de suivi mis en place par S. Saj, ce qui aurait permis de mutualiser les dispositifs. De plus, ces agriculteurs ont été enquêtés mais là encore, le questionnaire utilisé n'a pas été préalablement discuté, ni testé, ce qui risque de constituer un biais important pour la suite des activités. Le contenu de ce questionnaire appelle également de notre part les plus grandes réserves car, outre le fait que son analyse va s'avérer plus que délicate (il ne s'agit que de données qualitatives obtenues à dire d'acteurs, pêle-mêle, sans fil conducteur), il sera difficile d'en tirer une quelconque conclusion sur les équilibres entre les systèmes agroforestiers étudiés et les systèmes vivriers au sein des exploitations.

Une réflexion sera engagée afin qu'un nouveau réseau et une nouvelle démarche d'enquête soient mis en place en concertation avec les autres collègues impliqués dans le projet AFS4Food, projet qui au demeurant concerne trois pays (Kenya, Madagascar et Cameroun) et qui implique donc qu'une certaine harmonisation soit prise en compte entre ces pays afin qu'il soit possible de réaliser ultérieurement des analyses comparatives entre les trois systèmes agroforestiers considérés (caféiers, girofliers et cacaoyers).

V. Bilan de la mission à Ngomedzap

A Ngomedzap, deux opérations sont concernées : (i) WP2T1Op1 "Evaluation et fonctionnement des SAFs cacaoyers du Centre Cameroun et (ii) WP3Op2 "Identification et évaluation participatives d'innovations techniques pour l'amélioration de SAFs cacaoyers au Centre Cameroun".

Pour le WP2T1Op1, le dispositif est en place et les observations en cours portent essentiellement sur l'analyse du stockage du carbone dans les systèmes agroforestiers. Le dispositif installé est le même qu'à Bokito : les cacaoyères sont réparties en cinq classes d'âge (<10 ans ; 10-20 ans ; 20-40 ans ; 40-60 ans et > 60 ans), à raison de cinq cacaoyères par traitement. S'y ajoutent des témoins "forêt" qui ont pu être retenus à proximité des cacaoyères étudiées et permettront d'avoir une idée de la situation qui prévaut avant l'implantation des cacaoyères. Le protocole est le même qu'à Bokito. Les observations sont réalisées par Kenneth Mvondo, stagiaire de l'Université de Dschang encadré par S. Saj.

Les mesures concernant l'évaluation de la productivité des cacaoyers devraient débuter vers septembre 2013 ce qui ne manquera pas de poser un problème car la fructification des cacaoyers sera déjà effective. Il semble cependant difficile, pour des raisons de planning déjà bien chargé de l'équipe en charge de cette opération, d'envisager de réaliser un premier comptage de cabosse en juin qui permettrait de prendre en compte les premières chérelles issues des nouaisons des mois d'avril et mai.

Pour le WP3Op2, cette mission avait pour objectif de visiter des cacaoyères susceptibles d'être retenues pour tester, avec les agriculteurs, plusieurs innovations en vue d'améliorer les systèmes agroforestiers cacaoyers traditionnels.

Plus précisément, il s'agit de :

- (i) Identifier avec un panel d'agriculteurs volontaires un ensemble d'innovations techniques susceptibles d'améliorer les performances agro-économiques de leurs systèmes agroforestiers à base de cacaoyer, à travers une modification de la structure des différents peuplements (cacaoyers et peuplements associés).
- (ii) Mettre en place *in situ*, dans des cacaoyères agro-forestières existantes, un réseau de parcelles de démonstration où seront testées de façon participative les innovations techniques identifiées (prototypage).
- (iii) Evaluer de façon participative l'impact des innovations techniques testées, à la fois en termes d'augmentation de la production globale du système de culture, de gestion des bio-agresseurs (pourriture brune des cabosses et mirides), et de compromis entre services éco-systémiques.

Cette visite a été réalisée avec M. Ten Hoopen (UR 106). Plusieurs parcelles ont pu être jugées intéressantes pour tester des innovations en vue de modifier la structure des cacaoyères pour en améliorer les performances, on notera cependant que l'essentiel des travaux liés à cette opération concerneront la réhabilitation et la régénération des cacaoyères anciennes et parfois fortement dégradées : recépage, greffage, redensification, etc.

Il a été envisagé de mettre en place un champ semencier qui pourrait servir de base pour la diffusion de matériel végétal amélioré. Cette opération impliquera principalement O. Sounigo qui a déjà mis en place avec succès plusieurs parcelles de ce type dans d'autres zones (Ngat et Bakoa notamment).

Une réunion sera programmée dans les semaines à venir afin de définir les modalités de mise en place de ce réseau. Les chercheurs de l'Irad et du Cirad interviendront en effet en lien étroit d'une part, avec la principale organisation de producteurs présente localement, la Fuprocan, et d'autre part, avec le Ministère de l'Agriculture à travers qui utilisera le réseau mis en place pour y faire des formations et des démonstrations.

VI. Personnes rencontrées au cours de la mission

J. Mouen Bedimo (Directeur général adjoint de l'Irad)
Bella Manga (coordinateur du DP-PCP Agroforesterie Cameroun)
Bidzanga Nomo (chercheur Irad, responsable du projet C2D)
S. Nyassé (coordinateur scientifique cultures pérennes à l'Irad)
P. Grimaud (Directeur régional Cirad en Afrique centrale)
O. Sounigo (chercheur Cirad UR 106 en poste à Yaoundé)
S. Saj (chercheur Cirad UMR System en poste à Yaoundé)
M. Ten Hoopen (chercheur Cirad UR 106 en poste à Yaoundé)
P. Pedelahore (chercheur Cirad UMR Innovation en mission au Cameroun)
A. Nsongang (chercheur Irad)
J.P. Bidias (Ugicabo-Fuprocam)
C. Essomba (Fuprocan)
F. Olama Akoa (Daader Ngomedzap)

+ stagiaires encadrés par S. Saj : Kevin Tayo
 Kenneth Mvondo
 Claire Durot

+ agriculteurs dont les parcelles ont été visitées à Talba, Bokito et Ngomedzap.