

Contribution à la réflexion sur les recherches en Agroforesterie au Cameroun et en Afrique

Rapport de mission Nathalie Lamanda (Umr System, CIRAD Persyst) au Cameroun du 25 mai au 04 juin 2009

Objectifs de la mission :

- Visite du terrain de thèse de Patrick Jagoret (CIRAD, UR 34) échanges autour des travaux de thèse actuellement en cours conjointement avec Isabelle Michel (IRC, SupAgro)
- Opportunités de réorienter le projet de thèse déposé à AO CIRAD 2009 de la Guinée vers le Cameroun
- Echanges auprès de l'IRAD et de la direction régionale Cirad sur le partenariat sur la thématique « Agroforesterie » au Cameroun

Déroulement de la mission et personnes rencontrées :

- 25 mai : voyage Paris – Yaoundé
- 26 mai : IRAD + échanges avec Martin G. Ten Hoopen (UR 31, Cirad)
- 28 et 29 mai : visite des agroforêts installées sur zone de savane (Bokito)
- 30 mai : séance de travail avec P. Jagoret : formalisation des trajectoires des agroforêts
- 31 mai : séance de travail sur les articles en cours de rédaction retour Isabelle Michel
- 1^{er} juin : RDV Jean Luc Battini (direction régionale Cirad Cameroun) et séance de travail avec Patrick Jagoret sur les systèmes agroforestiers du Centre Cameroun
- 2 juin : RDV IRAD Bella Manga (coord. PCP et responsable programme fruit) et Endo Eunice Epse Mfou'ou (doctorante), Salomon Nyasse (coordinateur scientifique cultures pérennes), Onguéné Awana Nérée (coordinateur national REPARAC), Lucien Bidzanga Nomo (Attaché de recherche, agronomie système, agroforesterie, IRAD)
- 03 juin : visite des agroforêts en zone forestière (Ngomenzap)
- 04 juin : séance de travail sur l'évaluation des performances des trajectoires identifiées, traitement des données du dispositif + échanges autour de la concept note C2D – voyage Yaoundé – Paris

Sommaire du rapport :

Enjeux de l'agroforesterie au Cameroun.....	2
Les agroforêts à cacao du Centre Cameroun, pratiques agricoles actuelles et besoins de recherche	2
Contexte recherche /développement sur l'agroforesterie au Cameroun	4
Les actions du Cirad sur l'agroforesterie au Cameroun	8
Les activités en cours dans la zone « Grand Sud Cameroun ».....	8
Des perspectives :.....	8
Opportunités et conditions pour réorienter la thèse « comparaison des performances des SAF selon un précédent forêt ou savane » sur un terrain Cameroun	9
Le PCP Grand Sud Cameroun.....	10
Complémentarité entre les PCP Grand Sud Cameroun et Costa Rica	11

Enjeux de l'agroforesterie au Cameroun

La Cameroun, appelé « Petite Afrique » parce qu'on y retrouve quasiment toute la diversité agro-écologique du continent se caractérise par la prédominance d'une agriculture de type familiale, intégrant arbres et culture dans des systèmes de cultures variés selon les conditions agro-écologiques.

- Au Nord, dans la zone située au dessus de l'isohyète 1200 mm, on trouve essentiellement des parcs agroforestiers à karité, néré, acacia gommiers, des systèmes de culture vivriers reposant sur des jachères arborées et les systèmes de culture du coton.
- L'Ouest, dans la région des plateaux Bamileké, situé entre les isohyètes 2000 et 3000 mm est la zone de culture du café arabica en altitude et robusta, des cultures maraichères associées à des jachères arborées.
- Au centre Est, zone des plantations d'hévéa et de palmiers à huile et de systèmes de culture vivriers.
- Au Centre et dans le Sud Est (région Grand Sud) on retrouve des systèmes agroforestiers à base de cacao, de café robusta, de fruitiers dans la zone de transition forêt-savane et en zone forestière et systèmes de culture vivriers à base de plantains et tubercules associés à des jachères arborées

La population rurale du Cameroun représente 48 % de la population du pays (donnée FAO, 2004), les systèmes agroforestiers jouent un rôle important dans l'économie du pays avec l'alimentation des familles rurales, la fourniture des marchés locaux et régionaux pour la commercialisation du plantain, des fruits et cultures vivrières, et des marchés internationaux pour la commercialisation du café et du cacao. Ainsi, 75 % du total des revenus des exploitations du Centre Cameroun est ainsi issu de la vente de cacao marchand des systèmes agroforestiers. Les produits forestiers non ligneux issus forêt mais aussi des systèmes agroforestiers jouent également un rôle important (économique et culturel) dans la vie des populations camerounaises.

Le Cameroun a récemment été reconnu par l'ICRAF comme l'un des 10 premiers pays pour ces efforts pour la promotion de l'agroforesterie (cf. annexe).

Les agroforêts à cacao du Centre Cameroun, pratiques agricoles actuelles et besoins de recherche

Les agroforêts visitées au Cameroun sont assez proches des agroforêts de Guinée forestière, bien que la culture pérenne soit le cacaoyer dans un cas et le caféier robusta dans l'autre, la structure et la composition du peuplement répondent au mêmes types d'objectifs et de conduite, et les performances de ces systèmes semblent assez comparables. Le faciès des agroforêts installées en zone de savane à Bokito est proche de celui des agroforêts sur savane de Boussédou en Guinée avec les fruitiers qui y constitue une composante productive importante, tandis que les agroforêts construites sur forêts à Ngomenzap (Cameroun) rappellent celles de Nienh en Guinée. Dans les deux pays, l'appropriation du foncier semble être la principale motivation pour l'installation des agroforêts sur savane et les performances de ces systèmes sur savane, une fois la culture pérenne en production, semblent comparables à celles des systèmes installés en zone forestière.

Au Cameroun comme en Guinée, et d'une manière générale pour les systèmes à base de culture pérenne impliquant des cycles de vie long, il semble particulièrement important d'explicitier les trajectoires des systèmes pour (i) identifier les objectifs/ projets des

agriculteurs afin de comprendre les dynamiques en cours, (ii) mettre en relation objectifs et performances des systèmes, (iii) identifier les éventuels points de blocage dans l'atteinte des objectifs des agriculteurs, et (iv) identifier des pistes pour une intensification écologique de ces systèmes en adéquation avec les objectifs des agriculteurs.

Pouvoir replacer les situations observées dans leurs trajectoires est particulièrement important pour interpréter la diversité de situations observée sur les parcelles agroforestières dans une même zone : par exemple les fortes densités de cacaoyers observées à Ngomenzap et dans Lalekié sont le résultat de différentes trajectoires (avec 1 trajectoire où le cacaoyer est délibérément planté à forte densité et où le peuplement subit peu de rajeunissement par taille et remplacement, et 1 autre trajectoire où après une période de rupture et de gestion à minima de parcelles installée avec une densité normale de cacaoyer, le peuplement de cacaoyer est fortement re-densifié. D'autres exemples peut-être plus frappants peuvent être cités, des précédents et des modalités d'implantation différentes qui aboutissent au même faciès/performances des parcelles ou bien a contrario des trajectoires semblables mais avec des périodes d'abandon de la parcelle plus ou moins longues (en général liées à la transmission des parcelles) qui expliquerait la variabilité de la structure du peuplement et des performances des parcelles

Il semble donc particulièrement important de formaliser les trajectoires des SAF avant la construction d'un dispositif pour l'évaluation agronomique. Sans cette étape, il existe un risque (rencontré déjà dans différents travaux) que le dispositif ne permette pas de répondre avec une validité statistique suffisante, aux questions soulevées par l'identification des trajectoires et de tester les différentes hypothèses pour expliquer la variabilité des performances sur les parcelles agroforestières d'une même région.

Pour l'agronome, les trajectoires sont reconstruites avec une vision systémique de la parcelle et une entrée « conduite de la culture pérenne, pivot du système sur le long terme » même si les déterminants de cette conduite peuvent être d'ordre sociologique (comme l'appropriation du foncier). Pour cela, il mobilise à la fois des critères de structure de la culture pérenne, du peuplement associé et des critères liés aux modalités de gestion de la parcelle sur le long terme. Un écologue aurait certainement une autre approche, plus orientée sur la composition du peuplement dans l'objectif d'en analyser la structure et la diversité et leurs évolutions sur le long terme. L'objet de recherche de l'agronome est différent, c'est la performance du système, plus que sa structure considérée alors comme le résultat du pilotage par l'agriculteur et des processus de croissance et de compétitions des différentes espèces. Agronomes et écologues ont néanmoins des questions de recherche à partager, notamment pour préciser quelle est la part du pilotage par l'agriculteur et quelle est la part des processus naturels d'évolution de la végétation dans la structure actuelle du peuplement (pour en évaluer le degré d'anthropisation et la marge de manœuvre pour une intensification écologique) ? Quelle est la durabilité écologique de ces systèmes ? (évolution de la fertilité du sol, potentiel de régénération du peuplement arboré) Comment concilier services environnementaux et performances agro-économiques des systèmes ? etc.

Les systèmes agroforestiers : un modèle de choix pour l'ingénierie écologique ?

Les bio-agresseurs, notamment les attaques de mirides et la pourriture brune des cabosse, constitue l'un des principaux facteurs limitant la production des systèmes agroforestiers actuellement mis en œuvre par les agriculteurs du Cameroun. L'ombrage des cacaoyers est la variable clé que « règle » les agriculteurs pour tenter de réduire attaque des bio-agresseurs et

productivité, les réponses des mirides et de la pourriture brune à l'ombrage étant opposées (les mirides sont favorisé par un faible ombrage, la pourriture brune par un fort ombrage), c'est bien un compromis qui est à rechercher. Par ailleurs, l'ombrage résulte d'un nombre important de variables du peuplement (la composition du peuplement avec la nature des espèces, la porosité de leur feuillage, la hauteur des arbres, leur architecture, leur agencement spatial, etc...) et sa gestion doit prendre en compte non seulement la productivité des cacaoyers mais aussi des espèces associées.

Les équipes Cirad / IRAD conduisent actuellement des recherches pour réduire les attaques de bio-agresseurs dans les SAF et les équipes d'agronomie système testent de nouveaux dispositifs de plantation associant fruitiers et cacaoyers, mais les facteurs déterminant la production des SAF, leurs hiérarchies, et leurs effets restent encore peu connus. Les travaux de thèse de Patrick Jagoret sur l'évaluation agronomique des performances des SAF apporteront des éléments à ce sujet, et notamment une première quantification de ces performances, mais l'effet de la structure du peuplement de la parcelle sur les performances du système reste à creuser, en particulier pour préciser le lien structure du peuplement et la combinaison de produits et services obtenus, en précisant les effets des bio-agresseurs sur cette combinaison. Les modalités de conduite annuelles des SAF, et en particulier les traitements sanitaires, les opérations continues de taille sanitaire et de rajeunissement du peuplement pourraient constituer des variables d'ajustement pour améliorer la productivité des SAF mais pour pouvoir proposer des voies d'intensification écologique de ces systèmes, il est nécessaire de mieux comprendre le lien entre structure du peuplement et performances des SAF.

De discussions informelles il ressort aussi que les agriculteurs de Bokito, organisés en groupement pour l'achat des produits phytosanitaires, sont sensibles à la question de la qualité du cacao produit, qui pourrait être améliorée si celle-ci était valorisée. Nous avons échangé autour des avantages et contraintes liés aux cahiers des charges impliqués par l'agriculture biologique et des différents types de valorisation de la production envisageable (commerce équitable, « biodiversity friendly », etc.). Une évaluation de la qualité des produits des SAF serait un premier pas pour améliorer leur valorisation. Des débouchés valorisants pour les produits des SAF constitueraient un puissant « effet levier » pour « intensifier écologiquement » les pratiques des agriculteurs à la parcelle. La valorisation des produits des SAF (transformation, filière de commercialisation) constitue donc une piste de recherche complémentaire des « recherches parcelles » à conduire en collaboration avec les différents acteurs concernés par les SAF (agriculteurs, appui au développement, chercheurs, commerçants, transformateurs).

Contexte recherche /développement sur l'agroforesterie au Cameroun

Des centres de recherche nationaux (IRAD, Universités), des organismes internationaux (CIRAD, IRD, ICRAF), des coopératives ou groupement d'agriculteurs, des ONG et services de vulgarisation agricoles ainsi que certaines entreprises privées (commerçants, transformateurs –chocolatiers par exemple) sont concernés par l'agroforesterie au Cameroun. Les éléments qui suivent ne constituent pas une analyse exhaustive, mais sont des pistes pour réaliser un bilan sur le contexte recherche développement de l'agroforesterie au Cameroun.

Les Centre de recherche nationaux

IRAD : Il existe un programme spécifique dédié à l'agroforesterie mais différents départements sont également concernés.

Programme Agroforesterie¹ : Chef de Programme Tiki Manga avec un chercheur affecté au programme, Kanmegne Jacques (non rencontrés au cours de la mission)

Les objectifs du programme sont la mise au point d'agroforêts à base des arbres économiques (palmier à huile, cacao, café) ; la gestion de la fertilité des sols par les plantes à usage multiple et l'étude sur la professionnalisation, les organisations paysannes et sur les politiques agricoles. Les travaux de recherche portent sur les dispositifs de plantation pour les associations palmiers à huile/ fruitiers et palmiers à huile / cultures vivrières ; ainsi que sur l'utilisation de plante de couverture pour réduire les couts de désherbage lors de la période juvénile des palmiers à huile. (Ce programme semble correspondre à une équipe centrée sur l'agronomie des associations de cultures (en dispositif relativement régulier) avec une approche expérimentale en station², plus qu'à une équipe orientée sur les pratiques agroforestières mises en œuvre par les agriculteurs camerounais.

Coordinations scientifique pour les cultures pérennes³ (Salomon Nyasse)

La Coordination Scientifique pour les Cultures Pérennes compte 4 programmes de recherche, et tous sont plus ou moins directement concernés par l'agroforesterie:

- le Programme Plantes Stimulantes et le programme Fruits sont directement concernés car caféiers arabica et robusta, cacaoyers et la plupart des espèces sont essentiellement cultivées au sein de systèmes agroforestiers
- le Programme Plantes Oléagineuses et le programme Plantes à Latex sont moins concernés car les associations de cultures, essentiellement avec du vivrier sont concentrées pendant la phase juvénile des cultures pérennes.

Les recherches et les activités menées dans le domaine des Cultures Pérennes visent à (i) réhabiliter et enrichir les vergers de comportement et les collections ; (ii) caractériser des vergers paysans existants afin de diagnostiquer des facteurs limitant de production et valoriser les atouts de ces vergers et (iii) améliorer la productivité et la rentabilité des exploitations paysannes à base de cultures pérennes.

Le Programme Plantes stimulantes⁴ a comme objectifs (i) la réhabilitation des collections de cacaoyers et caféiers (Arabica et Robusta), (ii) l'amélioration des systèmes culturaux à base de caféiers, (iii) l'analyse stratégique des exploitations a base de caféiers et de cacaoyers, (iv) la lutte génétique et biologique contre la pourriture brune des cabosses du cacaoyer, les méthodes de lutte contre les mirides du cacaoyer et les scolytes des cerises du caféier Robusta, et (v) la valorisation des sous produits du cacao et du café Arabica.

Il regroupe 18 chercheurs, auxquels viennent s'ajouter 5 agents du Cirad (UR 34 : P. Jagoret de R. Bourgoing ; UR 31 : R. Babin, M. Teen Hoopen, O. Sonigo).

Les travaux de recherche en cours portent sur (i) l'amélioration génétique café /cacao, (ii) la phytopathologie et la défense des cultures, en particulier pour lutter contre les mirides et la pourriture brune du cacao, (iii) l'agronomie pour l'évaluation des pratiques des agriculteurs et

¹ http://www.irad-cameroon.org/program1_fr.php?idRub=5&idp=13&cat=3

² Ces travaux ont été réalisés sur la station de la Dibamba ; les essais ont connu de graves difficultés (feux de brousse très destructeurs), Sylvain Rafleau peut être un bon témoin de ce travail. (D. Nicolas)

³ http://www.irad-cameroon.org/program_fr.php?ido=4&idRub=1&cat=4

⁴ http://www.irad-cameroon.org/program1_fr.php?idp=14&idRub=1&cat=4

la proposition d'innovation dans la conduite des systèmes agroforestiers. Ce programme apparaît comme un partenaire de 1^{er} ordre pour la poursuite d'activités de recherche sur les systèmes agroforestiers à base de cacao et café.

*Le programme Fruits*⁵ a pour objectif l'optimisation des techniques de production des semences ou des plants d'arbres fruitiers de qualité et l'élaboration d'une stratégie de lutte raisonnée contre la cercosporiose des agrumes pour préserver une production de fruits de qualité à la consommation locale et à l'exportation.

Le programme compte 15 chercheurs, et les travaux de recherche portent essentiellement sur (i) le test de 19 variétés d'agrumes pour la résistance à la cercosporiose, (ii) la caractérisation des populations pathogènes de *Phaeoramularia angolensis*, responsables de la phaeoramulariose des agrumes, une maladie fongique aujourd'hui est considérée comme le plus important facteur limitant la production d'agrumes dans les zones tropicales humides atteintes par la maladie, (iii) suivi épidémiologique de la cercosporiose des agrumes (sur feuilles et sur fruits). Le programme a également des activités concernant les safou (*Dacryodes edulis*, espèce largement représentée dans les systèmes agroforestiers du grand sud Cameroun) et les colatiers (*Cola anomala*).

Ce programme est également un partenaire de 1^{er} ordre pour la poursuite d'activité de recherche sur les systèmes agroforestiers. Le responsable du programme et coordinateur du PCP (Dr Bella Manga) souligne d'ailleurs l'intérêt de renforcer les collaborations entre les programmes plantes stimulantes pour l'évaluation et l'amélioration des systèmes agroforestiers, « il faut s'intéresser au système agroforestier en tant que tel, essayer de creuser la boîte noire qu'il représente actuellement, et cela suppose un travail interdisciplinaire mais centré sur la parcelle » (où il existe différentes composantes notamment cultures pérennes et fruitiers).

La Coordination Scientifique Forêt et Environnement (CSFE) a pour objectif (i) d'assurer la gestion durable des ressources, la conservation de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier; (ii) de constituer des collections pour la recherche ; et (iii) de valoriser des résultats de recherche en mettant à la disposition des utilisateurs des données technologiques répondants à leurs besoins. La CSFE opère à travers trois programmes de recherche qui pourraient être intéressés à renforcer des collaborations autour de l'agroforesterie, à savoir :

*Le Programme Forêt et Bois*⁶. Il a pour objectifs le développement de méthodes et de stratégies en vue de la gestion durable de la forêt et de l'utilisation rationnelle des ressources forestières, et en particulier de valoriser les PFNL et accroître leur contribution au revenu des ménages ruraux et de réduire les pertes de la matière ligneuse lors des opérations d'exploitation forestière et promouvoir les espèces ligneuses peu connues

*Le programme Biodiversité*⁷. Il a pour objectif la connaissance de la diversité floristique et faunique, et des moyens de leur conservation.

Le programme Etude du fonctionnement des écosystèmes qui s'intéresse (i) aux potentialités de la forêt en tant que puits de carbone, (ii) à la gestion durable des écosystèmes côtiers et marins, (iii) aux associations mycorrhiziennes et autres associations symbiotiques, (iv) à la dégradation et fertilisation des sols, (v) la défense et restauration des sols, (vi) la pollution dans les agrosystèmes et en milieu urbain et (vii) la gestion des zones à écologie fragile

⁵ http://www.irad-cameroon.org/program1_fr.php?idp=15&idRub=1&cat=4

⁶ http://www.irad-cameroon.org/program1_fr.php?idp=18&idRub=1&cat=5

⁷ http://www.irad-cameroon.org/program1_fr.php?idp=19&idRub=1&cat=5

Université de Dschang⁸ :

Il existe une formation spécifique à l'agroforesterie dispensée par l'université de Dshang, ainsi que différents modules qui concerneraient l'agroforesterie (botanique notamment). Par ailleurs, de nombreux étudiants de l'université et leurs enseignants sont impliqués via des stages encadrés par l'IRAD et le Cirad (par ex. stages dans le cadre du projet DURAS, REPARAC, « équipe agronomie système du programme plantes stimulantes IRAD par exemple). Ce partenaire devrait être rencontré pour faire un point précis sur les opportunités de collaboration sur la thématique agroforesterie.

Université de Yaoundé I

Un DESS en *agroforesterie* aurait existé ou existerait à l'université de Yaoundé I.

Des collaborations existent pour l'encadrement de stagiaires entre IRAD et Université de Yaoundé I sur l'analyse de systèmes agroforestiers, mais il me semble que le cadre de collaborations ne soit pas particulièrement formalisé.

A noter : un master interafricain sur les systèmes agroforestiers serait en cours de montage par l'université de Yaoundé 1, avec le professeur Louis Zapfack. A priori ce master serait plus orienté sur la caractérisation botanique et le fonctionnement écologique des SAF et pourrait constituer une opportunité intéressante de collaboration pour l'IRAD, le CIRAD et l'IRC, SupAgro qui apporteraient un volet complémentaire sur l'évaluation agronomique et économique de ces systèmes.

Université de Yaoundé 2 : ?

Les centres de recherche internationaux

IRD :

L'IRD conduit des travaux sur les systèmes agroforestiers au Cameroun avec une approche associants écologie forestière, ethnobiologie (cf travaux d'Edmond Dounias sur les agroforêts en pays Tikar et de Stéphanie Dallièrre sur les systèmes agroforestiers du Sud Cameroun, qui se poursuivent actuellement avec un stage en cours pour évaluer l'adaptabilité de ces systèmes aux fluctuations socio-économiques). L'équipe d'ethnobiologistes de l'IRD apparait comme un partenaire important sur la thématique agroforesterie au Cameroun.

ICRAF :

Les mandats de l'ICRAF au Cameroun sont : le développement de la recherche en agroforesterie en Afrique Centrale en général et au Cameroun en particulier, et l'appui à la formation en agroforesterie dans les universités camerounaises (Université de Dschang). (http://www.irad-cameroon.org/partenaire_fr.php?idpt=3)

Les activités de l'ICRAF concernent les zones sahéliennes et les zones tropicales humides et portent particulièrement sur la domestication des arbres et la conservation de la biodiversité dans le but d'améliorer le niveau de vie des agriculteurs via une augmentation de leurs revenus monétaires et non monétaires à partir des espèces locales d'arbres et arbustes. Les agents de l'ICRAF travaillent avec les communautés locales dans une démarche de domestication participative des espèces arborées qui consiste en l'identification, la reproduction, l'adaptation et la diffusion de plants de qualité et à haute valeur ajoutée.

⁸ http://www.univ-dschang.org/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

Les programmes actuels de l'ICRAF exécutés en collaboration avec l'IRAD sont la mise au point des techniques de domestication et de commercialisation des produits forestiers non ligneux, la formation des paysans dans les domaines des créations des entreprises à partir de ces produits. (http://www.irad-cameroon.org/partenaire_fr.php?idpt=3)

Pour plus de détails, concernant les activités de l'ICRAF au Cameroun : <http://www.worldagroforestry.org/af1/index.php?id=190>. A noter, une station de l'ICRAF a récemment été ouverte à Sangmelima.

CIRAD : cf paragraphe suivant

D'autres partenaires de l'IRAD avec une délégation au Cameroun qui ont des activités sur l'agroforesterie ou qui pourraient être intéressés par des collaborations sur cette thématique comme l' IITA et le CIFOR doivent être rencontrés pour compléter ce tour d'horizon et préciser les partenariats envisageables. Il convient de signaler que des tentatives de montage de projets ont été tentées notamment avec l'IITA, mais toujours infructueuses.

Les actions du Cirad sur l'agroforesterie au Cameroun

Les activités en cours dans la zone « Grand Sud Cameroun »

L'équipe « Agronomie système » constituée autour de Patrick Jagoret est constituée de jeunes chercheurs non titularisés. Actuellement l'équipe travaille à la finalisation des campagnes de terrain dans le cadre des travaux de thèse de Patrick avec la fin des travaux de terrain prévue pour fin 2009 et à l'évaluation par les agriculteurs des innovations proposées par la recherche. L'équipe fait le lien entre les équipes travaillant plus sur la lutte contre les mirides et pourriture brune qui affecte la production de cacao (Régis Babin et Martin Teen Hoopen, UR 31), et la proposition d'innovations notamment avec la recommandation d'un dispositif pour l'introduction de variétés de cacaoyer améliorées pour la résistance aux bio-agresseurs, et de fruitiers dans les SAF (O. Sonigo, UR 31 et R. Bourgoing, UR 34), mais il ne semble pas y avoir de réelle animation scientifique autour du thème fédérateur de l'amélioration des performances des SAF.

Il existe d'excellentes relations de confiance réciproque au sein du dispositif d'agriculteurs mis en place et suivi par Patrick Jagoret, ces relations de confiance sont indispensables pour la réalisation d'enquêtes et de suivi de terrain de qualité. Une synergie entre les équipes « agronomie-système », « défense des cultures » se met en place avec une évaluation de l'intensité d'attaque des bio-agresseurs dans les parcelles du dispositif de P. Jagoret. L'échange avec les agriculteurs du dispositif qui a été construit sur le long terme mérite d'être poursuivi et de déboucher sur des projets de recherche-développement qui amélioreront effectivement la rentabilité des pratiques des agriculteurs.

Des perspectives :

- Se donner les moyens d'une vision systémique des performances des SAF avec une animation scientifique qui permettrait de rassembler les chercheurs des différentes équipes « agronomie des cultures pérennes, des fruitiers, foresterie, défense des cultures, génétique, biométrie et géomatique » autour d'une question commune (au sein d'une ATP ?)

- Animer un dispositif de partenariat sur la thématique Agroforesterie au Cameroun pour disposer d'un cadre pour la mise en place (i) d'une animation scientifique entre les partenaires de l'Agroforesterie (centre de recherche, université, groupement d'agriculteurs, services de développement) pour préciser les questions de recherche/développement à traiter, faire interagir les partenaires centrées sur des thèmes et/ou approches différentes (parcelles / exploitation / territoire), (ii) pour le montage et la réalisation de projets de recherche en partenariat (Nord –Sud / Sud – Sud), (iii) la mise en place d'outils d'évaluation / suivi des SAF sur le long terme/

- Il existe une **opportunité de financement de la recherche agronomique** par le Ministère français des Affaires Etrangère **dans le cadre du C2D avec une ligne qui concerneraient les « performances des systèmes agroforestiers à base de cacaoyers et de caféiers »** (de l'ordre de 300 000 € sur trois ans). Un concept note a été rédigée par P. Jagoret à ce sujet.

Opportunités et conditions pour réorienter la thèse « comparaison des performances des SAF selon un précédent forêt ou savane » sur un terrain Cameroun

Le sujet de thèse a initialement été conçu à partir des études sur la dynamique des agroforêts en Guinée forestière. Avec le retrait des agents Cirad de Guinée, les difficultés institutionnelles de l'IRAG et les difficultés socio-politique de la Guinée, il semble aujourd'hui peu raisonnable d'envisager un travail de thèse sur ce terrain. Le sujet proposé (cf A0 Cirad 2009 qui sera redéposé pour A0 2010) sur l'évaluation des performances des SAF s'inscrit dans la continuité des travaux que P. Jagoret réalise au Cameroun, en particulier dans la zone de transition forêt-savane (Bokito). En partant d'un dispositif construit pour représenter les trajectoires des SAF Il permettrait d'aller plus loin sur l'analyse des facteurs déterminants les performances des SAF. Mais les travaux sur l'évaluation des SAF se poursuivent, une synergie entre les équipes de recherche Cirad / IRAD et le réseau d'agriculteurs, vers la proposition d'innovations, et il me semble peu souhaitable de relancer, sur ce même terrain des séries d'enquêtes auprès des agriculteurs pour préciser les trajectoires de leur SAF et de construire un dispositif alternatif au dispositif déjà lourd actuellement suivi....Mais il semble que d'autre terrain pourrait offrir une zone d'étude très favorable pour la réalisation du projet de thèse.

A l'est de Yaoundé, il existe une zone de transition forêt-savane où il y aurait des systèmes agroforestiers à base de caféiers robusta. Ces SAF café ont-ils été remplacés par des SAF cacao ou ont-ils perduré avec la crise des prix du café ? Si les SAF café ont perduré – ce qui semble être le cas autour d'Awaé (P. Jagoret, comm. pers) et peut-être plus au Nord en allant Nanga Eboko- cette zone serait d'un intérêt tout particulier. Elle permettrait d'étudier les SAF à base de café robusta et leurs performances et leurs adaptations à la crise du café, et de faire le lien entre différents terrain du « dispositif SAF Afrique » actuellement en train de se dessiner, en permettant de faire des comparaisons :

- avec la dynamique des agroforêts à caféiers étudiés en Guinée forestière, leurs performances en particulier en ce qui concerne la conservation de la biodiversité arborée
- avec les dynamiques et performances avec les SAF cacao installés sur savane dans la zone de Bokito, au Cameroun,
- avec les agroforêts à café étudiés en Afrique de l'Est (projet CAFNET au Kenya et travaux de F. Pinard, UR 31 en Ouganda).

- Avec les terrains Ghana, Togo ? (à voir selon les données disponibles sur ces systèmes).

Une mission prospective est nécessaire pour vérifier l'intérêt de cette zone d'étude (à envisager dans le cadre d'une mission plus large pour préciser les activités du PCP sur l'agroforesterie ?). Si cette mission était réalisée en début d'année 2010, et l'intérêt de la zone retenu, alors les données nécessaires au démarrage de la thèse pourraient être recueillies via un stage M2 d'avril – mai à août 2010, ce qui permettrait un démarrage de la thèse en octobre 2010. Le stage aurait pour objectif de préciser la dynamique des SAF et ses déterminants dans la zone Nord Est de Yaoundé (autour d'un nombre restreint de villages préalablement choisis – 1 ou 2). Il permettrait d'identifier les trajectoires des SAF et leurs déterminants avec une méthode maintenant bien formalisée (Lamanda et al. en prep) et de disposer des données pour construire des chronoséquences pour comparer les performances des SAF sur savane et forêt.

Le PCP Grand Sud Cameroun

Le PCP « Grand Sud Cameroun » actuellement dédié à l'agriculture familiale doit être prochainement évalué par une commission ad-hoc. Les coordinateurs du PCP font actuellement le bilan et prévoit une réorientation du PCP sur l'agroforesterie. Suite à la mission de Robert Habib en mai 2009, tous les interlocuteurs rencontrés ont témoigné une forte volonté de ré-orientation du PCP sur l'agroforesterie et les réflexions à ce sujet semblent entamées de manières constructives. Les réflexions semblent se concentrer sur l'échelle parcelle et s'orienter vers la compréhension des performances des SAF en vue de leur intensification écologiques, mais des réflexions restent à conduire notamment sur :

- Les méthodologies /outils /modèles à mobiliser pour évaluer les performances des SAF
- Les questions de recherche développement pour l'intensification écologique des SAF
- La place pour la transformation et la valorisation des produits des SAF dans le futur PCP
- Les complémentarités entre disciplines notamment sciences sociales, agronomie, écologie, ingénierie écologique, foresterie etc..
- Les partenaires et terrains sur lesquels appuyer les activités du futur PCP

Pour appuyer ce processus de réorientation du PCP sur la thématique Agroforesterie, il semble important de prévoir les démarches suivantes :

- Concertation interne Cirad pour recueillir le positionnement de la DRS, DREI, Départements et des différentes les unités concernées sur la ré-orientation du PCP et les perspectives ainsi créés (rentrée 2009)
- Etablir un bilan des partenaires intéressés par la thématique, de leurs forces/faiblesses respectives et des questions scientifiques ou activités rech/ développement en lien avec la thématique agroforesterie sur lesquels ils sont ou souhaitent se positionner (mission institutionnelle fin 2009 ?)
- Faire un inventaire des systèmes agroforestiers de la zone Grand Sud Cameroun et de leurs dynamiques actuelles afin de préciser les enjeux de développement et les questions scientifiques à traiter en partenariat avec tous les acteurs concernés pour une intensification écologique de ces systèmes (mission à prévoir début 2010).
- Organiser un atelier de concertation avec les différents partenaires pour fixer le cadre du nouveau PCP (axes stratégiques, thématiques et questions de recherche/développement liées) (à organiser vers juin 2010 ?)

- Atelier de lancement des activités du nouveau PCP, sur le modèle de l'atelier de Sérédou (fin 2010 ?)

Complémentarité entre les PCP Grand Sud Cameroun et Costa Rica

Avec cette nouvelle version du PCP Grand Sud Cameroun, le CIRAD sera partenaire de 2 PCP spécifiquement dédiés à l'agroforesterie, mais qui ne sont pas en redondance, ceci apparaît comme une force avec la mise en place d'une synergie entre les deux PCP, au Costa Rica sur l'évaluation des Services Environnementaux, au Cameroun sur les produits / performances et l'intensification écologiques des SAF.

Les démarches et méthodes mis au point dans le cadre du PCP Costa Rica sur l'évaluation des services environnementaux de SAF avec une structure du peuplement globalement plus simple que celles des SAF d'Afrique de l'Ouest et du Centre pourraient être transférées et avantageusement mobilisées pour l'évaluation des performances des SAF dans le cadre du PCP Cameroun. D'autre part, les démarches d'évaluation des performances de SAF (avec une structure du peuplement plus ou moins complexe) qui seront développées au Cameroun pourraient être testées au Costa Rica. L'intensification écologique des SAF constituerait une question transversale aux PCP Agroforesterie (Costa Rica et Cameroun) générant de fructueux échanges scientifiques et partenariaux et permettant de répondre aux enjeux de développement liés au SAF.

Bien entendu cet axe fort entre les deux PCP ne devra pas occulter toutes les potentialités de partenariats inter-africains. L'atelier prévu fin 2010 pourrait être l'occasion pour le Cameroun de faire valoir un rôle sinon central, du moins majeur sur cette thématique et d'envisager l'élargissement de ce pôle d'un niveau national à un niveau régional. Ce n'est là qu'une suggestion à discuter avec l'ensemble des partenaires.

ANNEXE

Le Cameroun est classé parmi les 10 premiers pays reconnus pour leurs efforts en matière d'agroforesterie ...

*Country Tops World Classification in Agroforestry. *
AllAfrica.com English, (ALGY), 09 February 2009.

*Author(s) *Daniel Gwarbarah.

Cameroon has been classified first amongst ten top countries in the world recognised for their efforts in the promotion of agroforestry. The revelation was made in Yaounde on February 4 by the Deputy Director General of the World Agroforestry Centre, ICRAF, Dr. Tony Simons. The occasion was the 2nd Tree Domestication Day and the official installation of the new Regional Coordinator of ICRAF for West and Central Africa.

The event was chaired by the Minister of Scientific Research and Innovation, Dr. Madeleine Tchuinte under the theme "Better Trees for a Healthier and Wealthier World." While presenting a paper on "International Efforts on Indigenous Trees; A Contradiction," Dr. Tony defined tree domestication as planting the right tree in the right place. He harped on the importance of domesticating trees hitherto found only in the wild and said products from such trees are of enormous nutritive and economic value to the local population today. Tony drew applause when he announced that Cameroon is classified the first amongst some ten top countries in the world as far as the promotion of agroforestry is concerned.

Talking on the importance of domesticating indigenous fruit trees, the Regional Director of ICRAF for West and Central Africa, Dr. Zac Tchoundjeu, said the forest doesn't entail only logs but other diverse products that serve as food and medicine for the treatment of numerous ailments. Non-timber forest products include bitter cola, jangsang, eru, Africa plum, bush mango, kolanuts, yohimbe, African yellow back, ebene, bibolo, yellow stick, acacia Senegal, amongst others. Zac observed that some products from tree domestication attract higher incomes than cocoa and coffee in the world market, noting that for poverty to be effectively combated, farmers should be encouraged to integrate such trees in the cultivation of cocoa and coffee. He also called on researchers to encourage the multiplication and domestication of tree species whose products can generate income as well as those that can serve as medicine for the treatment of ailments.

According to Dr. Tchuinte, the activities of ICRAF are in line with government's policy of promoting conservation and protection of the environment in the Congo Rainforest Basin for the wellbeing of future generations. She said such moves build up the efforts of re-forestation being undertaken by the Ministries of Forestry and Wildlife, and Environment and the Protection of Nature. "Agroforestry is a powerful tool not only in the fight against poverty but also fights desertification and contributes in biodiversity conservation," the Minister stated.

Other speakers included the Director General of IRAD, Dr. Simon Zok, Dr. Roger Leakay and Dr. Ann Degrande. Dr. Degrande used the occasion to present ICRAF projects: "promoting rural innovation through participatory domestication" to be executed in Cameroon, Congo and Nigeria; and "increasing small-scale farmer benefits from agroforestry tree products in West and Central Africa to be carried out in Cameroon and DRC. The projects would be funded by the International Fund for Agricultural Development, IFAD, and the Belgian Development Cooperation respectively.

Stakeholders at the occasion were acquainted with what ICRAF is doing in the domain of tree domestication especially as it is at the heart of global issues including desertification, climate change, poverty alleviation, food security and healthy ecosystems.