

Compte-rendu de mission en République Centrafricaine

29/10/2008 au 7/10/2008

Sylvie GOURLET-FLEURY

Objectifs

Les objectifs principaux de la mission, financée par le SCAC de Bangui dans le cadre du « Protocole d'accord pour la poursuite des travaux de recherche sur le périmètre forestier de Mbaïki », étaient de :

- 1) Participer à un comité de pilotage exceptionnel du projet ARF ;
- 2) Rencontrer les différents responsables du Ministère des Eaux, Forêts, Chasses, Pêches et de l'Environnement pour évoquer les problèmes budgétaires du projet ARF, liés aux retards de versement de la contrepartie centrafricaine.
- 3) Effectuer un certain nombre de contrôles sur des arbres du dispositif présentant des anomalies majeures dans le suivi de leur circonférence ;
- 4) Discuter avec l'équipe du projet des changements (améliorations) à apporter aux protocoles de suivi à l'avenir.

Cette mission correspondait à la mission d'appui scientifique annuelle prévue dans le cadre du « Protocole d'accord ». Elle a été effectuée conjointement à la mission d'un assistant-chercheur de la FUSAGx, Kasso Daïnou, venu effectuer des prélèvements de matériel biologique sur le dispositif, dans le cadre d'un partenariat FUSAGx/ARF en cours de construction.

Je tiens à remercier tout particulièrement Emilien Dubiez, VCI du SCAC affecté au projet ARF, pour l'organisation de cette mission et pour la qualité de son accueil. Plus généralement, à la veille de son départ de RCA, je tiens à souligner les grandes qualités de management dont il a fait preuve durant les deux ans de sa présence sur le dispositif de Mbaïki. Elles se sont traduites par un renforcement de la cohérence de l'équipe sur le dispositif, l'amélioration très nette de tous les protocoles de travail, un renforcement de la collaboration avec le projet PARPAF et l'ouverture vers la FUSAGx. La liaison régulière avec le CIRAD a été parfaitement assurée, et a permis une meilleure coordination avec Montpellier.

Mes remerciements chaleureux vont également à tous les interlocuteurs cités dans ce rapport, pour le temps qu'ils m'ont accordé durant cette mission.

Le calendrier de la mission figure en annexe 1 de ce rapport.

1. Comité de pilotage exceptionnel du projet ARF

La tenue d'un comité de pilotage exceptionnel, suite à un premier comité tenu le 3 juin 2008, a été rendue indispensable par la conjonction de plusieurs évènements :

- 1) La nécessité de présenter aux partenaires un bilan scientifique des années 2008-2009, resté incomplet lors du comité de pilotage de juin (travaux réalisés à Montpellier non présentés, du fait de mon absence de ce comité de pilotage) ;
- 2) le départ de Emilien Dubiez, à l'issue de 2 ans de présence sur le projet ARF entraînant la nécessité de passer un relais via les partenaires ;
- 3) le problème posé par la défection du CAS-DF, l'absence de versement de la contrepartie financière centrafricaine depuis le mois de juin 2008 mettant en péril le projet ;

- 4) le problème posé par la nomination d'un cadre national de la recherche émergeant au budget du projet ARF, sans l'accord des partenaires du projet.

Ce comité de pilotage a également été l'occasion pour Kasso Daïno de présenter les travaux réalisés par la FUSAGx et le programme de son séjour à Mbaïki.

Le compte-rendu intégral du comité de pilotage, ainsi que les diaporamas présentés lors de ce comité figurent en annexe 2 du rapport de mission.

A noter que deux documents ont été remis à l'occasion de ce comité : le mémoire de stage de D. Ouédraogo sur les relations pluviosité / croissance et une copie de l'article de Picard et al. (2008)¹.

2. Problèmes rencontrés avec le CAS / DF

Le projet ARF enregistre début novembre 2008 un arriéré de versement de 6 230 000 FCFA, de la part du CAS/DF. Pour faire face à une situation de crise, et au risque d'arrêt du projet, le CIRAD a accepté d'avancer une somme de 5 000 000 FCFA au projet ARF, moyennant la signature d'une reconnaissance de dette par la Ministre des EFCPE. Une rencontre avec différentes personnalités : la Ministre des EFCPE, le chargé de mission en matière des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, et la directrice de cabinet de la Ministre, pour les sensibiliser au problème rencontré par le projet, a abouti à la signature de cette reconnaissance de dette. Un premier versement d'un montant de 1 500 000 FCFA a été effectué par le CIRAD le 30/10/2008 et un deuxième versement sera effectué aux alentours du 9/11/2008 par A. Pasquier, titulaire d'une signature sur le compte du CIRAD.

3. Contrôles sur le dispositif de Mbaïki

Nous avons passé en revue un total de 99 arbres présentant des anomalies majeures, situés sur les parcelles 1, 2 et 3 du bloc Boukoko 1. Ce travail permettra de compléter l'apurement de la base de données. Il sera à poursuivre pour toutes les autres parcelles, à l'occasion des prochaines missions.

Ce passage en revue a permis de mettre en lumière un certain nombre de problèmes :

- 1) de nombreuses anomalies proviennent d'un oubli de la mention « peinture relevée » : le trait de mesure a été déplacé vers le haut pour faire face au développement des contreforts, mais cet acte n'a pas été mentionné lors de la saisie de la nouvelle circonférence, ce qui provoque un amaigrissement anormal des arbres. Dans certains cas, le trait de peinture a été déplacé, l'acte a été mentionné, mais l'année suivante les mesureurs ont repris la mesure sur le trait précédent, provoquant un effet de « yoyo » sur les circonférences ;
- 2) dans plusieurs cas, les arbres présentent une fente au niveau du trait de peinture. Cet événement, qui provoque un amaigrissement anormal des arbres, entraîne la saisie du code 6 (« arbre dépérissant ») par l'équipe de mesure. Par la suite, les équipes ont parfois remonté le trait de peinture sur une partie normale du tronc, provoquant alors une augmentation très importante de la circonférence ce qui est contre-intuitif (les remontées de trait de peinture, indiquées par le code 1, s'accompagnent généralement d'une diminution de circonférence sauf dans le cas particulier des parasoliers).
- 3) Dans plusieurs cas également, le code 1 a été utilisé pour indiquer un changement du niveau du trait de peinture, mais le trait a été descendu et non remonté conformément aux instructions données en 2007². Cet acte s'accompagne là encore d'une augmentation anormale et contre-intuitive de la circonférence.

¹ Picard N., Yalibanda Y., Namkossere S., Baya F. (2008). Estimating the stock recovery rate using matrix models. *Forest Ecology and Management* 255: 3597-3605.

² Gourlet-Fleury, S. (2007). Compte-rendu de mission en République Centrafricaine, du 30/05/2007 au 14/06/2007. 14 p.

Suites à donner. La création de nouveaux codes informatifs est indispensable : il faut pouvoir indiquer précisément qu'un arbre a été fendu, ou qu'une peinture a été descendue et non remontée. La liste des codes à un chiffre étant totalement attribuée, il va falloir passer à des codes à deux chiffres ce qui va nécessiter une adaptation des programmes de saisie tournant sur le Husky. Ce travail sera réalisé par un ingénieur du CIRAD, pour la prochaine campagne d'inventaire.

Nous avons également testé, sur des arbres mesurés en 2008 à une hauteur de 4m50, la précision à attendre des mesures faites au relascope de Bitterlich. Deux observateurs indépendants (E. Dubiez et moi-même) ont effectué une re-mesure sur 30 individus. La moyenne des écarts à la vraie mesure s'est avérée être très proche pour les deux observateurs (3,63 cm et 3,65 cm resp.). Nous avons constaté que les écarts à la vraie valeur augmentaient lorsque la distance à l'arbre augmentait, ce qui s'explique logiquement par l'équivalence en cm des bandes du relascope. Nous avons complété ce travail par une re-mesure de 10 très gros arbres déjà mesurés au relascope en 2007.

Suites à donner. Les mesures au relascope ne sont pas très précises (on estime les diamètres à 3 ou 4 cm près en valeur absolue), mais la précision change très peu avec le diamètre de l'arbre : l'utilisation du relascope s'avère donc d'autant plus avantageuse que les arbres sont gros et difficiles d'accès pour les mesureurs. La distance optimale varie entre 6 et 14 m : il ne faut pas dépasser 14 m de distance pour prendre la mesure.

A noter également qu'il ne faut plus estimer les hauteurs de mesure à l'aide du relascope lui-même, mais utiliser une perche télescopique pour indiquer précisément à quelle hauteur doit être faite la lecture sur le tronc. L'utilisation d'une perche devrait réduire, à l'avenir, les erreurs liées à une visée approximative le long du tronc de l'arbre.

4. Mise à jour de certains protocoles, et recommandations sur la sensibilisation et la communication

4.1. Arbres « à échelle »

La remontée systématique des traits de peinture à une hauteur de 4m50 pour tous les arbres présentant des troncs non circulaires a provoqué une augmentation importante de la charge de travail. L'équipe en charge de l'échelle passe beaucoup de temps à effectuer une double mesure : sur le trait de peinture originel à 1m50 de hauteur, et sur le trait de peinture le plus récent. L'équipe mesurant les arbres « normaux » doit systématiquement attendre l'équipe « échelle » à la fin de chaque carré, pour compléter les informations dans le Husky et être capable d'obtenir la liste des arbres « manquants » (oublis sur le carré).

Face à cette situation, nous préconisons la solution suivante : les mesureurs « normaux » prendront toutes les mesures de circonférence à 1m50 sur tous les arbres quels qu'ils soient, y compris les arbres « à échelle ». Cela permettra à l'équipe « normale » d'identifier rapidement les arbres manquants sans attendre l'équipe « échelle », et fera gagner du temps à l'équipe « échelle » qui n'aura plus à effectuer une double mesure. La mise à jour de la base de données avec les arbres « à échelle » sera faite dans un deuxième temps. Cette disposition devra être mise en place pour l'inventaire de mai 2009.

A noter que l'action de formation / mise à niveau de l'équipe d'inventaire entreprise par E. Dubiez et F. Baya en début d'inventaire 2008, conformément aux recommandations faites en 2007³, a porté ses fruits (moins d'erreurs d'attribution de codes durant la campagne) et doit absolument être poursuivie.

³ Gourlet-Fleury, S. (2007). Compte-rendu de mission en République Centrafricaine, du 30/05/2007 au 14/06/2007. 14 p.

4.2. Numérotation à la peinture

Nous avons constaté que les numéros à la peinture étaient peu lisibles sur de nombreux arbres et/ou étaient erronés. Il s'avère que les peintres n'ont pas suffisamment de temps durant la campagne d'inventaire pour refaire correctement la numérotation. Face à cette situation, nous avons décidé qu'il faudrait faire passer une équipe de peintres une quinzaine de jours avant l'inventaire, pour re-tracer correctement tous les numéros qui le nécessitent. Cela aura un double avantage : travailler en saison sèche et limiter les problèmes de passage de la pluie sur la peinture fraîche, et faire gagner du temps aux peintres et aux mesureurs, en évitant les erreurs de lecture, au moment de l'inventaire.

4.3. Inventaires de régénération

Nous avons décidé d'abandonner provisoirement les inventaires « circulaires » ciblés de la régénération de Sapelli autour des pieds-mères (voir rapports de mission précédents) pour concentrer les efforts sur les inventaires systématiques de régénération, plus utiles car susceptibles d'apporter rapidement des résultats opérationnels sur l'impact des perturbations sur la régénération des espèces.

L'inventaire systématique de régénération porte sur les individus faisant entre 1 m de hauteur et 10 cm de dhp. En 2007, ont été inventoriés le Sapelli et l'Ayous. En 2008, 7 espèces supplémentaires ont été étudiées : Acajou (*Khaya anthotheca* + *grandifolia*), Tiama (*Entandrophragma angolense*), Kosipo (*Entandrophragma candollei*), Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), Niové (*Staudtia kamerunensis*), Aniégéré (*Aningeria altissima* + *robusta*), Iroko (*Milicia excelsa*). La plupart de ces espèces sont des espèces héliophiles et/ou semi-héliophiles, très généralement anémochores. Il serait intéressant de compléter ce panel en inventoriant des espèces présentant d'autres types de tempérament et de syndromes de dissémination, afin d'observer comment les perturbations et la pression de chasse influent sur la distribution et la quantité de juvéniles.

Nous retenons provisoirement une liste de 22 espèces supplémentaires, présentes en abondance raisonnable sur le dispositif (plus de 0,25 pieds \geq 40 cm dhp/ha), si possible d'intérêt commercial, parmi lesquelles il faudrait retenir au final 14 à 16 espèces : l'idée est d'inventorier 7 à 8 espèces supplémentaires en 2009, puis 7 à 8 autres en 2010, avant de repasser en inventaire sur les 9 espèces déjà inventoriées en 2007 et 2008. On adopterait alors un rythme de 3 ans entre deux inventaires de chaque espèce.

Les espèces candidates sont les suivantes :

Espèce candidate	Tempérament (sensu Hawthorne)	Dissémination
<i>Manilkara mabokeensis</i>	Tolérante à l'ombre	(?)
<i>Autranella congolensis</i>	(?)	Zoochore (éléphants)
<i>Morus mesozygia</i>	Pionnière	(?)
<i>Erythrophleum suaveolens</i>	Héliophile non pionnière	Barochore / zoochore
<i>Piptadeniastrum africanum</i>	Héliophile non pionnière	Barochore (?)
<i>Pycnanthus angolensis</i>	Héliophile non pionnière	Zoochore (oiseaux)
<i>Alstonia boonei</i>	Pionnière	(?)
<i>Eribroma oblongum</i>	Héliophile non pionnière / tolérante à l'ombre (?)	Barochore
<i>Diospyros crassiflora</i>	Tolérante à l'ombre	Zoochore
<i>Nesogordonia papaverifera</i>	Tolérante à l'ombre	Anémochore

<i>Ongokea gore</i>	Héliophile non pionnière	(?)
<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Pionnière	Anémochore
<i>Antiaris africana</i>	Héliophile non pionnière	(?)
<i>Cola lateritia</i>	Tolérante à l'ombre	Barochore
<i>Gambeya africana</i>	Tolérante à l'ombre	(?)
<i>Gambeya boukokoensis</i>	Tolérante à l'ombre	(?)
<i>Carapa procera</i>	Héliophile non pionnière	Barochore / zoochore
<i>Annonidium mannii</i>	Tolérante à l'ombre	Zoochore
<i>Santiria trimera</i>	Tolérante à l'ombre	Zoochore
<i>Strombosia grandifolia</i>	Tolérante à l'ombre	Zoochore
<i>Myrianthus arboreus</i>	Pionnière	Zoochore
<i>Ricinodendron heudelottii</i>	Pionnière	Zoochore

Nous proposons de discuter du choix définitif des espèces à inventorier avec J.-L. Doucet, de la FUSAGx, afin d'optimiser les possibilités de collaboration entre équipes. Le choix devra être arrêté avant la prochaine campagne d'inventaire de la régénération systématique, début janvier 2009.

4.4. Communication / Sensibilisation

Le dispositif reste trop peu connu au niveau national. Ce déficit de connaissance est dû à un déficit de communication, et peut à la longue amener le Ministère des EFCPE à opérer des choix dans les priorités de financement, au détriment du projet ARF.

Une priorité de l'année 2009, pour l'équipe ARF et son nouveau coordonnateur, doit être la communication et la fabrication des supports nécessaires : posters, plaquettes, site WEB si possible.

Suite à une discussion avec l'équipe de terrain et D. Beina, nous avons soumis à la Ministre des EFCPE l'idée d'organiser la prochaine « Journée de l'arbre 2009 » à Mbaïki, sur le thème de la recherche forestière. Cette journée devrait être l'occasion de faire venir des personnalités du gouvernement et la presse nationale, et de montrer l'intérêt et les acquis du projet.

Des opérations de sensibilisation des villageois, dans les 6 villages situés autour du dispositif, doivent absolument être menées en 2009. En effet, les déprédations se poursuivent dans les parcelles et un gros Khaya est tombé dans la parcelle 3 de Boukoko (parcelle témoin) après avoir été entièrement écorcé (écorce utilisée pour la fermentation du vin de palme). Les agents du projet doivent organiser des réunions dans les villages et expliquer de manière simple comment faire pour éviter de tuer les arbres !!! L'idée n'est pas d'interdire la récolte des PFNL sur le dispositif mais d'apprendre aux villageois à le faire de manière non destructive. Une tournée des chefs de village et des leaders d'opinion sur le dispositif, notamment à l'endroit où les arbres sont tombés, devrait être entreprise le plus rapidement possible.

4.5. Renforcement de l'équipe du projet

Face à l'augmentation de la charge de travail (arbres à échelle, régénération, phénologie, surveillance du site et communication), l'embauche en CDD d'un nouvel assistant au chef de service, Fidèle Baya, devient indispensable. André Marien Ndemaye, qui a effectué son stage de BTS en 2007 sur le dispositif, est un bon candidat et devrait être recruté au début de l'année 2009, en même temps que seront renouvelés les contrats de Blaise Sonzolo (chauffeur du projet à M'Baïki) et de Fred Godendji (assistant au chef de service).

5. Divers

5.1. Station météorologique de Boukoko

Alfred Ougou, chef de la station météorologique au CRPR de Boukoko (voir rapport de mission 2007⁴), continue de prélever des informations météorologiques trois fois par jour. Toutes les données archivées sur papier depuis 1944 ont été saisies par F. Baya et E. Dubiez, ce qui constitue une série temporelle extrêmement importante, pour étudier par exemple l'évolution du climat.

A l'occasion du travail de stage de D. Ouédraogo (voir Annexe 2, CR du comité de pilotage), nous avons constaté qu'un certain nombre d'appareils étaient défectueux. Nous avons donc fait avec A. Ougou un inventaire du matériel qu'il faudrait remplacer en priorité, et le plus vite possible :

- thermomètre maxi sous abri
- thermomètre mouillé de l'évaporomètre Piche
- thermomètres mini et maxi à l'air libre.

Ce matériel est de marque « Casella London », je fournirai une estimation du budget à consacrer à son remplacement. A noter que les informations fournies par l'héliographe seraient également très intéressantes à récupérer, malheureusement A. Ougou ne dispose plus des diagrammes indispensables à la mesure. Par ailleurs la sphère en verre de l'héliographe est considérablement ternie. Je fournirai également une estimation du coût d'un tel appareil.

A noter que l'abri météo est défectueux (cadres en bois complètement pourris) et devrait être remplacé : il semblerait qu'un abri neuf soit disponible à la Direction Nationale de la Météorologie, le nouveau VCI remplaçant de E. Dubiez, Hervé Moinecourt, devra se rapprocher de Salomon Namkossere, directeur de l'ICRA, pour voir comment négocier la récupération de cet abri.

5.2. Rencontre avec le vice-recteur de l'Université de Bangui

Cette rencontre a eu lieu en présence de :

Mme Olga Yongo, directrice du laboratoire de biodiversité végétale et fongique à la Faculté des Sciences, et responsable du nouveau master « Biodiversité végétale »,
Innocent Zinga (professeur de biochimie et de microbiologie),
M. Wabolou, professeur d'agronomie et directeur de l'ISDR,
Noël Ngoulo, Secrétaire Général de l'Université de Bangui,
Jean-Richard Goma-Petry, directeur du bureau « Etudes et Planification archives ».

Les principaux points qui ressortent de cette rencontre sont les suivants : (i) accord pour la délivrance de 12 heures de cours en écologie forestière en mai 2009, dans le cadre du cursus du nouveau master « Biodiversité végétale » (M2) ; (ii) gros besoin exprimé en statistiques et fort intérêt pour qu'un chercheur du CIRAD vienne délivrer des cours ; (iii) demande d'encadrement d'étudiants de master 1.

J'ai précisé un certain nombre de choses : (i) pour faire davantage que délivrer des cours ou faire des conférences à l'occasion de missions déjà financées, nous avons besoin d'un financement. En particulier, si un chercheur devait venir donner des cours de statistique, son financement devrait être trouvé ; (ii) mon unité ne s'investira pas dans le montage de projets visant à renforcer les formations universitaires : c'est aux équipes de l'Université de le faire, en se rapprochant en particulier de J.-P. Deschamps, attaché culturel du SCAC, pour étudier les opportunités. Ma démarche, à ce stade, est

⁴ Gourlet-Fleury, S. (2007). Compte-rendu de mission en République Centrafricaine, du 30/05/2007 au 14/06/2007. 14 p.

informative. (iii) En terme d'encadrement d'étudiants nous ne pouvons pas non plus nous engager massivement, mais il devrait être possible d'encadrer un ou deux étudiants prometteurs chaque année. Le problème du financement de ces étudiants restera à régler, sachant que le projet ARF ne pourra le faire s'il poursuit sa charge d'encadrement d'étudiants de l'ISDR.

Toutes ces questions restent à approfondir à l'occasion de ma prochaine mission. D'ici là, des interactions auront lieu avec Olga Yongo pour préciser le contenu du cours à délivrer en mai 2009, et voir comment il s'insèrera dans le programme actuel du master.

A noter enfin que le vice-recteur a manifesté un certain mécontentement à l'encontre du directeur de l'ISDR qui ne l'a jamais tenu au courant des activités de recherche menées à Mbaïki, ni des activités importantes d'enseignement menées à l'ISDR par Emilien Dubiez.

Annexe 1 – Calendrier de la mission

29 au 30/10/2008. Trajet Montpellier / Paris / Bangui.

30/10/2008. Réunion avec Salomon Namkossere, directeur de l'ICRA, en présence de Emilien Dubiez et de Kasso Daïnou, assistant-chercheur à la FUSAGx, également en mission de recherche sur le dispositif de Mbaïki. Réunion avec Marc Duval, attaché de coopération au SCAC, ordonnateur de la présente mission ...

31/10/2008. Comité de pilotage exceptionnel du projet ARF. Discussions avec Didier Hubert et Hervé Maïdou, resp. directeur et adjoint au directeur du projet PARPAF. Rencontre brève avec Mme Jacqueline Madozin, directrice de cabinet de la Ministre des EFCPE, pour évoquer la procédure d'avance de fonds par le CIRAD au projet ARF. Séance de travail avec Emilien Dubiez.

01/11/2008. Trajet Bangui / M'Baïki avec Emilien Dubiez. Installation au centre de l'ISDR. Préparation du travail de terrain (recensement et contrôle des arbres présentant des anomalies majeures).

02/11/2008. Travail sur les parcelles 1 et 2 de Boukoko. Vérification de 59 arbres avec anomalies diverses. Préparation suite du travail de terrain.

03/11/2008. Travail sur les parcelles 2 et 3 de Boukoko. Prise de diamètres au relascope de Bitterlich, sur des arbres déjà mesurés à 4m50, dans le but d'estimer l'imprécision des mesures faites au relascope. Poursuite du contrôle sur les arbres présentant des anomalies. Préparation suite travail de terrain.

04/11/2008. Visite au CRPR de Boukoko : rencontre avec Alfred Ougou, chef de la station météorologique, pour discuter des problèmes rencontrés avec les instruments de la station. Identification du matériel défectueux.

Visite des placettes d'inventaire de la biodiversité réalisées par D. Beina dans le cadre de sa thèse (parcelle 4, carré 4 de La Lolé). Poursuite du travail à l'aide du relascope de Bitterlich : contrôle de 10 arbres mesurés au relascope lors de la dernière campagne. Poursuite du contrôle des arbres présentant des anomalies sur la parcelle 3 de Boukoko. Réunion avec le personnel du projet ARF pour évoquer l'avenir : améliorations à apporter aux différents protocoles de terrain, communication à renforcer, arrivée du prochain VCI (Hervé Moinecourt) le 19/11/2008.

05/11/2008. Trajet Mbaïki / Bangui. Rencontre avec Mme Yvonne Mboissona, Ministre des Eaux, Forêts, Chasses, Pêches et de l'Environnement en présence de Michel Bonnannée (chargé de mission en matière des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches), pour debriefing de la mission et évocation de la procédure d'avance de fonds par le CIRAD. Discussion et debriefing avec M. Bonnannée et rencontre avec M. Mbitikon, nouvellement nommé SE de la COMIFAC, pour évoquer les projets CoForChange et DynAfFor. Rédaction du CR du comité de pilotage exceptionnel, travail avec E. Dubiez.

06/11/2008. Rencontre avec J. Leveur (responsable de l'AFD) pour debriefing de la mission, puis avec Jean-Philippe Deschamps, attaché culturel du SCAC, pour évoquer les problèmes de formation des étudiants, et la possibilité d'une intervention de chercheurs du CIRAD dans certains parcours de master à l'Université de Bangui. Rencontre avec Didier Niewiadowski, CoCAC, présentation du projet et debriefing de la mission. Rencontre avec le professeur Joachim Raoult, vice-recteur de l'Université de Bangui, en présence de Mme Olga Yongo (directrice du laboratoire de biodiversité végétale et fongique à la Faculté des Sciences, et responsable du nouveau master « Biodiversité végétale »), Innocent Zinga

(professeur de biochimie et de microbiologie), M. Wabolou, professeur d'agronomie et directeur de l'ISDR, Noël Ngoulo, Secrétaire Général de l'Université de Bangui, et Jean-Richard Goma-Pettry, directeur du bureau « Etudes et Planification archives ». Debriefing au MEFCPE avec Théodore Mbaro, directeur général des Eaux et Forêts.
Trajet Bangui/Paris.

07/11/2008. Trajet Paris/Montpellier.

Annexe 2 – Compte-rendu du Comité de pilotage exceptionnel du projet ARF (31/10/2008)

1/ Liste des personnes présentes

NAMKOSSERENA Salomon : Directeur Général / ICRA
MBARO Théodore : DGEFCP
N'GASSE Georges : DIAF / MEFCPE
KOMOBAYA Youssouf : Cadre national de la recherche / MEFCPE
MAÏDOU Hervé : CPA / PARPAF
HUBERT Didier : CP / PARPAF
MANDIMOU Saturnin : Aménagiste / SCAD
MONGELLAZ Guillaume : Chargé de mission / AFD
DUVAL Marc : Attaché de coopération / SCAC
GOURLET – FLEURY Sylvie : Responsable unité de recherche / Cirad
KASSO Daïnou : Assistant / FUSAGx
BEINA Denis : Enseignant / Thésard
BAYA Fidèle : Chef de service ARF
DUBIEZ Emilien : CP / ARF

2/ Ordre du jour

9h00 Installation des participants
9h30 Introduction par le président de séance et lecture de l'ordre du jour (Namkoserena S.)
9h45 Etat des lieux du fonctionnement du projet ARF
10h15 Questions / Réponses
10h30 Présentation du travail de D. Ouedraogo sur les relations entre pluviosité et croissance des arbres
10h45 Questions / Réponses
11h00 Présentation d'un travail en cours sur l'impact des traitements sylvicoles à Mbaïki, puis des travaux réalisés pour le compte de la COMIFAC : comment mettre en place des dispositifs « optimaux » de suivi de la dynamique forestière dans les forêts d'Afrique centrale ?
11h45 Questions / Réponses
12h00 Présentation de projets régionaux : CoForChange, DynAfFor, CarboCAF
12h45 Questions/ Réponses
13H00 Présentation par Kasso Daïnou des activités entreprises par la FUSAGx dans le cadre d'un partenariat avec l'ARF

Les rapporteurs ont été désignés comme étant Emilien Dubiez et Sylvie Gourlet-Fleury.

3/ Recommandations

Plusieurs recommandations ont été formulées au cours de ce comité de pilotage exceptionnel.

3.1. Recommandation portant sur la sollicitation d'une entrevue avec la Ministre des Eaux et Forêts

Le comité de pilotage recommande que, suite à une entrevue sollicitée auprès de la Ministre des Eaux et Forêts par E. Dubiez et S. Gourlet-Fleury, une délégation constituée de M. Salomon Namkossere, Georges Ngassé et Théodore Mbaro, rencontre à son tour la Ministre pour lui faire part des préoccupations des partenaires du projet ARF concernant les retards dans le versement par le CAS/DF de la contrepartie centrafricaine.

3.2. Recommandation portant sur la remise à niveau de la station météorologique du CRPR de Boukoko

Compte-tenu de l'importance que représente pour la recherche agronomique en général, et la recherche forestière en particulier, la collecte de données météorologiques, le comité de pilotage recommande que : (i) S. Gourlet-Fleury fasse un état des lieux du matériel météorologique dont le remplacement est prioritaire, et fournisse un devis pour son remplacement ; (ii) le prochain VCI affecté à la coordination du projet ARF se rapproche du directeur de l'ICRA d'une part, et du cadre national de la recherche au Ministère des Eaux et Forêts d'autre part, pour rechercher avec eux une solution pour le financement de ce matériel, en commençant par solliciter le Ministère des Transports.

3.3. Recommandations portant sur la re-définition du poste de cadre national de la recherche

Le comité de pilotage recommande que : (i) le poste de cadre national de la recherche soit re-défini, et de nouveaux termes de référence rédigés ; (ii) ce poste ne soit plus uniquement focalisé sur le projet ARF, mais concerne l'interface avec tous les projets sous tutelle du Ministère des Eaux et Forêts ; (iii) le Ministère des Eaux et Forêts prenne en charge le budget de fonctionnement du cadre national de la recherche, sans que cela ait d'incidence sur le budget attribué par le CAS/DF au projet ARF.

3.4. Recommandation portant sur l'inventaire du matériel disponible au projet ARF et sur la récupération du Thuraya

Le comité de pilotage recommande que E. Dubiez fasse un état des lieux détaillé de tout le matériel disponible au projet ARF, et informe l'AFD du problème que pose la confiscation du THURAYA par l'ART. Il recommande que tous les moyens soient mis en œuvre par le Ministère des Eaux et Forêts pour récupérer ce matériel.

4/ Exposés

4.1 Etats des lieux du dispositif de recherche sylvicole de M'Baïki

L'exposé a été présenté par Emilien Dubiez (ED). Il a débuté par un rappel de l'ordre du jour puis a rappelé les appuis financiers des différents partenaires du projet.

L'appui financier pour le fonctionnement du projet est réalisé par le CAS/DF à hauteur de 25 000 000 Fcfa. ED a rappelé que le CAS/DF n'avait pas versé de chèque pour alimenter le compte Icra / Recherche Forestière depuis le mois de juin et que la situation du projet ARF était critique. Les arriérés de paiement pour la fin de l'année 2008 sont de 6 230 000 Fcfa. Il a rappelé également qu'une lettre, à l'initiative du Parpaf, a été signée par les différents responsables de projet sous financement du CAS/DF pour sensibiliser la Ministre des Eaux & Forêts aux problèmes provenant du non respect des engagements financiers du CAS/DF.

Le budget pour l'appui matériel et technique du projet est apporté par le Scac et l'Afd. ED a rappelé que le prochain volontaire en charge du dispositif de M'Baïki devait arriver fin novembre. Un document d'aide à la coordination a été rédigé pour faciliter son travail et, étant donné l'absence du conseiller technique auprès du ministre des Eaux & Forêts, ED a demandé au Parpaf d'introduire le prochain volontaire au sein du Ministère. Il a rappelé également que l'Afd avait facilité le renouvellement du matériel du projet par l'intermédiaire du volet institutionnel / Parpaf II. Toutefois, ED a signalé qu'un téléphone satellitaire avait été saisi par l'ART : le dossier est suivi actuellement (?) au niveau du Ministère des Eaux & Forêts.

Un budget scientifique a été apporté par le Cirad et le projet Forinfo (2004-2007).

ED a présenté les activités en cours sur le dispositif de recherche de M'Baïki. Pour finir, il a présenté quelques résultats concernant la reconstitution des effectifs, surface terrière et volume pour toutes les essences / tous diamètres confondus et pour les essences de catégorie A / tous diamètres confondus, sur le dispositif.

M. Duval est intervenu pour rappeler que le CAS/DF devait respecter ses engagements pour le financement du projet. Il a rappelé également que le dispositif était unique au monde et que le gouvernement Centrafricain devait se rendre compte de son importance et de son écho sur la scène internationale en ce qui concerne la recherche forestière. M. Duval a par ailleurs rappelé que si le CAS/DF ne respectait pas ses engagements, il ne voyait pas l'intérêt qu'aurait le Scac à renouveler le poste de VI, sachant qu'il n'aura pas de budget pour fonctionner.

D. Hubert a rappelé l'importance de faire un inventaire du matériel avant le départ d'E. Dubiez pour laisser un état des lieux au prochain volontaire. D. Hubert a demandé si des inventaires de régénération avaient à l'origine été réalisés dans le dispositif de recherche sur les essences de valeur, comme il se fait actuellement. S. Gourlet-Fleury (SGF) a répondu que des inventaires de régénération avaient bien été mis en place à l'origine, mais que le protocole avait changé en cours de route, puis été abandonné car mal adapté aux questions posées sur l'impact de l'exploitation forestière sur la régénération d'espèces de valeur. C'est ce constat qui a conduit à la mise en place du protocole actuel (inventaires systématiques des juvéniles d'espèces commerciales « prioritaires », entre 1m de hauteur et 10 cm de dhp).

D. Hubert a également demandé si l'apparition des parasoliers (*Musanga cecropioides*) après les interventions sylvicoles dans le dispositif de recherche n'allait pas créer une deuxième dynamique lors de leur mort sachant que ce sont des espèces à durée de vie limitée (30 ans). SGF a indiqué que sur le dispositif de Paracou, en Guyane française, les parcelles ayant subi les traitements les plus forts (plus de la moitié de la surface terrière initiale éliminée) présentaient aujourd'hui, 20 ans après traitement,

une plus forte dynamique que les autres parcelles, dynamique sans doute entretenue par la disparition progressive des espèces pionnières.

Les espèces exploitées par les exploitants forestiers sont davantage des espèces héliophiles que des espèces sciaphiles. Est-ce que les interventions sylvicoles favorisent le recrutement des espèces exploitées ? Quelles sont les conséquences en terme d'aménagement dans les sociétés d'exploitation ? SGF a rappelé que les traitements avaient une influence sur les jeunes tiges du peuplement déjà installées, et que c'est cet effet que l'on mesure essentiellement sur le dispositif. SGF a également rappelé que les caractéristiques actuelles des peuplements (structure, composition floristique) étaient liées aux perturbations climatiques et aux occupations humaines passées. Les forêts du Bassin du Congo ont subi des perturbations climatiques plus fréquentes que les forêts du Bassin Amazonien, ce qui pourrait expliquer qu'elles abritent moins d'espèces végétales .

S. Namkossereana a rappelé la nécessité de rencontrer la Ministre des Eaux & Forêts de manière à lui faire passer un message sur les difficultés actuelles de fonctionnement du projet ARF. E. Dubiez a rappelé qu'un rendez vous avait été pris avec Madame la Ministre le mercredi 5 novembre. S. Namkossereana s'est proposé d'accompagner SGF et ED. Il a été recommandé au Ministère de prendre en charge l'organisation de cette rencontre. G. Ngassé a été nommé pour ce travail.

G. Mongellaz a rappelé la nécessité d'envoyer un inventaire du matériel aux bailleurs et d'écrire une lettre à l'Afd concernant la réquisition du téléphone satellitaire par l'Art.

4.2 Présentation des travaux de D. Ouedraogo sur les relations entre pluviosité et croissance des arbres (voir reproduction des diapos en annexe au compte-rendu)

H. Maïdou a demandé s'il était possible d'étendre le champ de collecte des données climatiques pour poursuivre ce type d'analyse. SGF a répondu qu'il était possible de regarder les données météorologiques dans différentes stations pour pouvoir comparer les variations climatiques d'une zone à l'autre. L'utilisation des données météorologiques de la station du CRPR de Boukoko est intéressante pour repérer si un signal climatique influence l'accroissement des arbres à proximité, et comment il interagit avec le tempérament des espèces auxquelles ils appartiennent. L'utilisation de données d'autres stations permettrait d'apprécier la variabilité géographique du signal, et d'en tirer d'éventuelles conséquences pour le fonctionnement des forêts situées à proximité. S. Gourlet-Fleury a rappelé l'importance de maintenir un tel suivi, sachant que les données météorologiques sont indispensables pour comprendre la dynamique des espèces, et en particulier leur phénologie (végétative et reproductive) .

E. Dubiez a fait remarquer que deux choix se présentaient concernant le maintien d'une station météorologique : soit du matériel est racheté pour renouveler le matériel du CRPR de Boukoko, soit une station plus complète est installée au projet ARF à M'Baïki. ED a rappelé qu'il serait intéressant d'appuyer le travail d'Alfred Ougou qui suit rigoureusement les données météorologiques depuis 1944 ! Toutes les données ont été saisies et sauvegardées par ED et Fidèle Baya (projet ARF). Malheureusement, certaines données sont inexploitable du fait de la dégradation du matériel.

S. Namkossereana a appuyé l'intervention d'ED et a rappelé que cette station avait été mise en place par un projet Agro-Météorologique jusqu'en 1998 ou 2000. Il a reconnu qu'il serait nécessaire de renouveler le matériel de la station du CRPR de Boukoko, mais pour cela, il faudrait faire un état des lieux du matériel existant et estimer un coût de renouvellement. Il a également recommandé de se rapprocher du Ministère des Transports qui était à l'origine du projet Agro-Météorologique.

K. Daïnou a dit que son laboratoire avait financé une station météorologique au Cameroun, parce que ces données étaient indispensables pour voir les déterminismes de déclenchement des événements phénologiques et de la dynamique forestière dans son ensemble.

H. Maïdou a proposé de faire une recommandation pour trouver une solution pour le renouvellement de cette station météorologique. Il a également dit que ce travail pourrait rentrer parfaitement dans le rôle du cadre national de la recherche (Y. Komobaya).

D. Hubert a demandé si il n'était pas mieux de prendre des espèces avec des comportements bien marqués pour déterminer l'influence entre tempérament des espèces et pluviosité.

S. Gourlet-Fleury a dit que ce travail avait été envisagé mais que lorsque l'on se ramène à une base spécifique, les effectifs observés ne sont pas assez importants et les tests statistiques difficiles à réaliser.

D. Beïna a indiqué que les espèces semi-décidues perdaient leurs feuilles pendant 3 mois mais qu'il fallait également prendre en compte l'impact des chenilles sur certaines d'entre elles, pouvant conduire à une défeuillaison beaucoup plus longue. Cet effet est susceptible de brouiller les relations croissance / pluviosité. SGF a déclaré prendre bonne note de cette remarque.

4.3 Présentation d'un travail en cours sur l'impact des traitements sylvicoles à Mbaïki (voir diapos en annexe)

T. Mbaro a demandé si l'effet sol avait été pris en compte dans la détermination des effets traitements ? SGF a précisé qu'il y avait plusieurs types de sols sur le dispositif, mais assez peu différents les uns des autres. Par ailleurs, ces types couvrent des superficies peu importantes. Ces deux facteurs conjugués expliquent qu'il est difficile de mettre en évidence un effet sol sur la dynamique des espèces. Les effets sol seront mis plus aisément en évidence en travaillant à l'échelle régionale, dans des zones présentant des types de sol bien contrastés (exemple des grès de Carnot).

4.4 Présentation des travaux réalisés pour le compte de la COMIFAC : comment mettre en place des dispositifs « optimaux » de suivi de la dynamique forestière dans les forêts d'Afrique centrale ? (voir diapos en annexe)

SGF a rappelé qu'un travail avait été réalisé par N. Picard et elle-même à la demande de la Comifac et sur financement du MAE, pour formuler des propositions sur la mise en place de dispositifs bien adaptés au suivi de la végétation en Afrique Centrale. Ces travaux se sont appuyés sur le dispositif de Mbaïki. D'après les analyses de N. Picard, il faudrait suivre environ 200 arbres pour obtenir une précision comprise entre 10% et 30% sur le taux de reconstitution du stock exploitable des principales espèces commerciales, pour un risque d'erreur compris entre 5 et 20%. Pour estimer correctement les taux de recrutement, il faudrait pouvoir installer environ 20 ha de parcelles suivies en plein.

Le dispositif préconisé à l'issue du travail pour la COMIFAC consiste à mettre en place des sentiers de suivi contenant 200 arbres/espèce à suivre, complétés par des parcelles totalisant 20 ha, au sein d'une zone pré-inventoriée de 400 ha

SGF a souligné qu'il était possible de compenser les surfaces importantes nécessaires par un suivi plus long : on peut travailler sur des superficies plus faibles, avec moins d'arbres, mais à condition de les suivre plus longtemps. Elle souligne l'intérêt stratégique, dans ce contexte, du dispositif de Mbaïki où les suivis sont effectués depuis 26 ans.

4.5 Projets : CoForChange, DynAfFor, CarboCAF (voir diapos en annexe du compte-rendu)

Le projet CoForChange démarrera en janvier 2009, les deux autres sont en construction. Ils impliquent à divers titres le dispositif de Mbaïki et les chercheurs centrafricains.

Le temps étant déjà très avancé, il a été décidé de passer rapidement à la présentation de Kasso Daïnou

4.6 Présentation de Kasso Daïnou : activités entreprises par la FUSAGx dans le cadre d'un partenariat avec l'ARF

G. Ngasse a demandé quelles relations étaient entretenues avec l'ULB : il a rappelé que le professeur J. Lejoly avait travaillé sur des parcours pour suivre l'accroissement des espèces et les taux de mortalité. KD a indiqué qu'il n'y avait pas beaucoup de relations entre son laboratoire et les équipes de l'ULB, mis à part un chercheur qui s'intéresse à l'origine et au maintien de la diversité génétique (Olivier Hardy).

SGF a précisé que des mesures avaient été refaites par Y. Yalibanda, sur ces parcours. Cependant, les accroissements et les taux de mortalité déterminés sont difficiles à comparer à ceux du site de Mbaïki, parce que l'on ne connaît pas l'historique de la forêt de Ngotto où les perturbations ont été fréquentes.

E. Dubiez a demandé si les données de phénologie de Ngotto étaient disponibles. G. Ngasse a répondu que le suivi avait été réalisé entre 1996 et 2002 et que les données étaient disponibles à Ecofac.

D. Hubert a dit qu'actuellement il y avait des difficultés de reconnaissance sur un certain nombre d'espèces telles que *Gambeya africana* et *Gambeya perpulcra* ou *Aningeria altissima* et *Gambeya lacourtiana*.

4.7 Cadre national de la recherche

E. Dubiez a rappelé l'historique de la situation concernant le cadre national de la recherche (Youssef Komobaya). Il a rappelé également que les termes de référence du poste n'avaient toujours pas été repris.

H. Maïdou a dit que ce poste n'avait pas de rattachement clair à l'organigramme du Ministère des Eaux et Forêts et que de ce fait, il était difficile de l'intégrer dans le fonctionnement du Ministère. Il a rappelé qu'il était nécessaire de donner des moyens au cadre national de la recherche et qu'une démarche dans ce sens pouvait être entreprise vis-à-vis du CAS/DF.

S. Gourlet Fleury a rappelé que ce poste ne devait pas concerner uniquement le projet ARF. Le travail du point focal doit concerner l'ensemble des projets de recherche / développement interagissant avec le Ministère des Eaux et Forêts. Par ailleurs, elle a souligné qu'il n'y avait aucune raison pour laquelle le financement du point focal devrait être imputé au projet ARF. La nomination du cadre national est faite par le Ministère, qui doit de son côté trouver le budget nécessaire pour le fonctionnement de ce cadre. SGF a insisté sur le fait qu'il fallait faire une distinction entre un chercheur et un cadre national de la recherche. Le Cirad a besoin d'un relai sur place d'un chercheur centrafricain avec qui pouvoir échanger et prendre des décisions sur les protocoles à améliorer et/ou mettre en place, les stages à engager, les relations à développer, etc. Le chercheur ne sera pas seulement à M'Baïki mais devra impulser une dynamique de recherche en formant des doctorants ... Elle a rappelé que dans le protocole d'accord « pour la poursuite des travaux de recherche sur le périmètre forestier de Mbaïki » il avait bien été mentionné que le Ministère des Eaux et Forêts devrait désigner un chercheur permettant

d'assurer ce relai, mais qu'il s'agissait bien d'un chercheur, donc titulaire d'une thèse, et que ce chercheur n'était pas nécessairement quelqu'un du Ministère. En l'occurrence, le Cirad appuie la thèse de Denis Beïna, qui aura toutes les compétences requises pour devenir ce relai, si cela correspond bien à ses aspirations et qu'il eut être détaché ou mis à disposition de l'ICRA.

Le poste de cadre national de la recherche est jugé par tous les partenaires comme étant un poste absolument nécessaire, et très utile pour tous. Mais il ne s'agit pas là d'un profil de chercheur et, sa nomination, son financement et ses activités sont de la responsabilité du Ministère des Eaux et Forêts.

H. Maïdou a rappelé que la ligne budgétaire que le CAS/DF avait ouverte pour l'appui à la recherche était destinée au projet ARF et non à ce poste de cadre national. Il a indiqué qu'il fallait que le Ministère se rapproche du CAS/DF pour avoir un appui financier pour la création de ce poste. Il a indiqué qu'il y avait eu des erreurs dans le montage de ce poste mais que les choses pouvaient être rectifiées à la sortie de cette réunion.

S. Namkosserena a indiqué qu'il n'avait pas été consulté pour la création de ce poste. Il y a un département de recherche forestière, à l'ICRA, qui a été vidé de ses ressources faute de moyens. Le projet ARF émerge et il est possible de renforcer son fonctionnement. Il y a une nécessité de revoir les termes de références du point focal à l'échelle nationale, en le détachant du simple cas du projet ARF.

La séance a été conclue par des félicitations adressées à Emilien Dubiez pour la qualité du travail accompli à la tête du projet ARF, félicitations accompagnées des applaudissements de l'assemblée.