Collaborations en cours ULg – Gembloux Agro-Bio-Tech avec la RD Congo

Deux conventions de collaboration ont été signées :

- une en 1998 avec L'Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Kisangani
- une en 2000 avec l'Université de Lubumbashi.

PROJETS EN COURS :

1.Unité d'Economie et Développement rural (Professeur P. LEBAILLY) :

Intitulé : Groupe de Recherche en Appui à la Politique pour l'Alimentation et l'Agriculture en Afrique (GRAP 3A) - début du projet : 1er octobre 2009 pour 4 ans

2. Unité de Phytotechnie tropicale et Horticulture (Professeur G. MERGEAI) :

- Projet WBI 2008-2010 : *"Validation de la production et détermination des coûts énergétiques et des coefficients d'émission de CO_2 de la culture de Jatropha curcas dans les conditions écologiques de Kinshasa (République Démocratique du Congo) au Plateau des Batekes"* . - M. MERGEAI est également responsable d'activité CUI : "Gestion des ressources naturelles à l'Université de Kinshasa".

3. Collaboration de l'Unité de l'Unité zootechnie (Professeur A. THEWIS) avec la RDC

- Projet CAVTK (Centre agronomique et vétérinaire tropical de Kinshasa): coordination de l'appui de l'ULg-FMV, ULg-GxABT (voir note collaboration ULg)
- Encadrement d'un doctorant de l'UNIKIN (Bienvenu Kambashi) réalisant son travail de thèse sur la valorisation de fourrages en alimentation porcine avec la CAVTK.
- Encadrement d'un doctorant de l'UNIKIN et de l'ISAV (institut supérieur agro-vétérinaire) réalisant une thèse sur l'amélioration génétique du cobaye.
- Projet PIC CABRILU avec l'ULg-FMV (promoteur: Sandrine Vandenput) et l'Université de Lubumbashi: amélioration des pratiques d'alimentation pour réduire les risques de contamination des produits caprins en métaux lourds. - Deux conventions de collaboration ont été signées :

4. Bilan des collaborations de recherche internationales du Laboratoire de Foresterie des RégionsTropicales et Subtropicales (LFRTS / Unité de Gestion des Ressources Forestières et Milieux Naturels, GxABT) Mars 2010 (actualisé octobre 2010)

A. Projets et programmes de recherche internationaux en cours

i. ***Projet 2.4.576.07.F***

Titre : Structure génétique, flux de gènes et échelle d'adaptation locale chez les arbres tropicaux en Afrique Centrale – Quelle est l'importance relative de la sélection et de la dispersion des gènes dans l'organisation de la diversité génétique ?

Financement : Fonds de la Recherche Fondamentale Collective (FRFC / FNRS)

Objectif : Comprendre dans quelle mesure l'histoire démographique des populations, les pressions de sélection géographiquement différenciées, et les flux de gènes entre populations ont façonné la diversité génétique des arbres dans le contexte de l'Afrique Centrale

Partenaires : Laboratoire d'Eco-éthologie évolutive (ULB, Belgique), Laboratoire de Foresterie des Régions Tropicales et Subtropicales (LFRTS, GxABT, Belgique), Société Pallisco (Cameroun), Société CEB – Precious Woods (Gabon)

Durée : 2007 - 2010

ii. ***Projet 2.4. 577.10.F oui en partie en RDC (collecte d'échantillons pour études génétiques), en cours***

Titre : Dynamique des peuplements d'arbres et d'herbacées des forêts denses d'Afrique Centrale en relation avec les anciennes perturbations anthropiques et climatiques

Financement : Fonds de la Recherche Fondamentale Collective (FRFC / FNRS)

Objectif : Etudier dans quelle mesure l'organisation de la biodiversité végétale des forêts d'Afrique Centrale a été influencée par les activités anthropiques et les changements climatiques qui se sont déroulés au cours des derniers millénaires. Ceci permettra de prédire les impacts des actuels changements climatiques et pressions anthropiques sur la composition des forêts d'Afrique Centrale et d'en déduire *in fine* des modalités de gestion adéquate.

Partenaires : LFRTS (GxABT, Belgique), Laboratoire d'Eco-éthologie évolutive (ULB, Belgique), Laboratoire de Biologie du Bois (Musée Royal d'Afrique Centrale, Belgique), Société Pallisco (Cameroun), Société CEB – Precious Woods (Gabon)

Durée : 2010 – 2013

iii. ***Projet "CoForChange"***

Titre : How, why and where will tree species survive increasing pressure: providing diagnosis and decision-making tools to attenuate the effect of global change on biodiversity in the Congo Basin forests

Financement : ERA NET Biodiversa - FP6 (6th Framework Programme for Research / Union Européenne)

Objectifs : (1) Comprendre dans quelle mesure le climat et les perturbations anthropiques déterminent les caractéristiques floristiques et structurelles des forêts denses humides tropicales, (2) prédire les changements pouvant affecter ces forêts suite au changement climatique actuel, et (3) produire et planifier des outils et stratégies de gestion forestière durable adaptés aux conséquences du changement climatique.

Partenaires : CIRAD (France), LFRTS (GxABT, Belgique), CNRS (France), IRD (France), FRM (France), Joint Research Center (Communauté Européenne), University of Aberdeen (Ecosse), University of Oxford (Angleterre), Université de Bangui (République Centrafricaine), Université de Yaoundé I (Cameroun), Ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation technique (Congo-Brazzaville), Université Marien Ngouabi (Congo-Brazzaville), IRET (Gabon), CIFOR (Indonésie)

Durée : 2009 – 2012

iv. ***Projet "Makala"oui, uniquement en RDC, en cours***

Titre : Gérer durablement la resource bois-énergie en RDC

Financement : ENRTP (Thematic Programme for Environment and Sustainable Management of Natural Resources including Energy / Union Européenne)

Objectif : Sécuriser la disponibilité de la ressource bois-énergie de deux villes de Congo-Kinshasa et une ville de Congo-Brazzavile, par une amélioration de la gestion des forêts (naturelles et plantées) et de l'efficacité de la transformation énergétique

Partenaires : CIRAD (France), CIFOR (Cameroun), Hans Seidel Stiftung (Allemagne), LFRTS (GxABT, Belgique), Université de Kisangani (RDC), Service National de Reboisement (Congo-Kinshasa et Congo-Brazzaville), ERAIFT (Congo-Kinshasa), Unité de Recherche sur la Productivité des Plantations Industrielles (Congo-Brazzaville), Africa Museum (Belgique)

Durée : 2009 – 2012

v. ***Projet "PDFC"***

Titre : Partenariats pour le développement des forêts communautaires

Financement : Congo Basin Forest Fund (CBFF / Banque Africaine de Développement)

Objectif : Apporter un appui adapté au contexte de développement récent des forêts communautaires en Afrique Centrale, en améliorant les conditions socio-économiques des populations locales par le renforcement des capacités des communautés à gérer durablement leurs forêts communautaires (Gabon et Cameroun) et d'en tirer des revenus collectifs et individuels durables et équitables

Partenaires : a.s.b.l. Nature Plus (Belgique), LFRTS (GxABT), SNV-Cameroun

Durée : 2010 – 2013

vi. ***Projet DACEFI II***

Titre : Développement d'alternatives communautaires à l'exploitation forestière illégale – Phase 2

Financement : Union Européenne

Objectif : Développer la foresterie sociale et communautaire sur les plans technique, institutionnel et organisationnel en périphérie des aires protégées au Gabon et au Cameroun

Partenaires : a.s.b.l. Nature Plus (Belgique), LFRTS (GxABT), WWF (Gabon et Cameroun), Administrations forestières (Gabon et Cameroun)

vii. ***Programme de recherche sur le long terme intitulé "***Partenariat avec le secteur privé pour une gestion durable des forêts tropicales d'Afrique Centrale***"***

Objectifs : Assurer durablement l'intégrité des fonctions des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale (Gabon, Cameroun, Congo-Brazzaville, RDC) par une approche combinant des recherches multidisciplinaires appliquées et fondamentales, l'assistance technique et scientifique aux sociétés forestières, et la prise en compte des relations "homme – forêt"

En conséquence, quatre bases permanentes de recherche ont vu le jour dans deux pays d'Afrique Centrale : trois au Cameroun au sein des sociétés Pallisco, Wijma et SFID et une au Gabon dans les concessions de la société CEB. Chaque base est constituée d'une équipe de techniciens et d'ingénieurs locaux assurant la mise en place et le suivi des dispositifs de recherche, avec l'appui régulier des intervenants du LFRTS.

Le financement de ces recherches est atteint via divers projets (ex. Projet 2.4. 577.10.F, PPR 10.000, etc.), des conventions de collaboration avec les sociétés forestières (Pallisco, Wijma, SFID, CEB, CIB), et l'aide financière d'une groupe privé français Millet.

B. Projets soumis ou sur le point de l'être

i. Titre : ***Impact des modes de gestion des forêts camerounaises sur les flux et les stocks de Carbone***

Financement probable : Congo Basin Forest Fund (CBFF / Banque Africaine de Développement)

Objectif : Evaluer l'impact des modes de gestion durable des forêts denses humides d'Afrique Centrale sur les performances de ces forêts en termes de séquestration de carbone, en vue de mieux appréhender la valeur de ces forêts en termes de régulation du CO_2 atmosphérique, et de prédire la réponse régionalisée des écosystèmes forestiers en ce qui concerne la séquestration du carbone, en fonction d'interventions humaines ciblées

Partenaires : a.s.b.l. Nature Plus, GxABT (via LFRTS, Unité de Physique des Bio-systèmes, Unité de gestion des ressources forestières et milieux naturels), Université de Yaoundé I (Cameroun), société Pallisco (Cameroun)

ii. Titre provisoire : ***Migration and movement patterns of the African Straw-coloured fruit bat* Eidolon helvum *in relation with the timber tree* Milicia excelsa**

Financement probable : Max-Planck Institute (Allemagne)

Objectif: Etablir la relation fonctionnelle entre l'arbre *Milicia excelsa* et son principal disperseur, la chauve-souris *Eidolon helvum*. Le projet est bâti sur l'hypothèse qu'en cas d'une étroite relation fonctionnelle, la structure génétique des populations de *M. excelsa* serait étroitement liée aux patrons de migration et de déplacement, supposés très spécifiques, de la chauve-souris.

Partenaires : Intitute of experimental ecology (University of Ulm, Allemagne), Laboratoire d'Eco-éthologie évolutive (ULB, Belgique), LFRTS (GxABT, Belgique), Wildlife Division of the Forestry Commission (Ghana), Forestry Research Institute (Ghana)

iii. Titre : ***Development and implementation of a species identification and timber tracking system with DNA fingerprints and stable isotopes in Africa***

Financement probable: Federal Ministry of food, agriculture and consumer protection (Allemagne; participation déjà acquise), The Forest Trust (Suisse), Ministères en charge de la gestion des forêts dans divers pays Africains

Objectif : Développer un système de traçabilité des bois tropicaux, combinant les empreintes génétiques aux taux d'isotopes stables, afin de limiter les risques d'origines frauduleuses des bois tropicaux commercialisés à l'échelle internationale

Partenaires: Institute of Forest Genetics (Allemagne), LFRTS (GxABT, Belgique), Laboratoire d'Eco-éthologie évolutive (ULB, Belgique), Centre for Ecology and Hydrology (Angleterre), INRA (France), Institute of Wood Technology and Wood Biology (Allemagne), TÜV Rheinland – Agroisolab (Allemagne)

C. Autres programmes de recherche ou de formation

Outre les projets et programmes de recherche listés précédemment (partie A et B), le laboratoire de foresterie des régions tropicales et subtropicales a établi des conventions de collaboration avec divers organismes africains de recherche ou de formation :

i. Convention avec la Direction Générale de l'Environnement (DGE) du Gabon : l'objectif est de quantifier le stock et le flux de carbone des forêts gabonaises, dans le cadre d'un projet axé sur les "Impacts des changements climatiques au Gabon".

ii. Convention avec le Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CENAREST) du Gabon : le but de cette collaboration est de dynamiser les échanges de scientifiques (étudiants, enseignants, divers autres chercheurs) et techniciens entre le CENAREST et GxABT.

iii. Convention avec l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF, Gabon) et l'Ecole Régionale post-universitaire d'Aménagement et de gestion Intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux (ERAIFT, Congo-Kinshasa) : cette convention vise à apporter une assistance technique et un appui aux formations prodiguées par ces deux organismes. ***oui, en partie en RDC, en cours***