



Rapport d'activités 2013



Reboiser des savanes dégradées près de Lubumbashi, un formidable défi relevé par le projet AFODEK.

Federspiel Michèle

Nature + asbl

Rue Bourgmestre Gilisquet, 57

1457 Walhain (Belgique)

coordination@natureplus.be



En accord avec ses statuts, l'asbl Nature+ a pour objectifs de :

- ✓ promouvoir la gestion durable des milieux naturels et semi-naturels, en particulier des écosystèmes forestiers tropicaux ;
- ✓ élaborer de nouvelles méthodes de gestion ou d'améliorer les méthodes existantes en prenant mieux en compte les fonctions écologiques et sociales de ces milieux.

Active depuis 2000, Nature+ s'est spécialisée dans les approches communautaires et participatives de la gestion des ressources naturelles. Principalement orientée vers l'Afrique centrale, l'asbl intervient essentiellement dans les domaines de la foresterie communautaire, de l'expertise scientifique aux exploitants forestiers et de la gestion des produits forestiers non ligneux.

En 2013, Nature+ a rencontré ses missions, notamment :

- ✓ en mettant en œuvre quatre projets de foresterie communautaire financés par des bailleurs internationaux ;
- ✓ en participant à la gestion durable de près de 2,7 millions d'hectares de forêts denses humides tropicales grâce à ses collaborations avec des sociétés forestières engagées dans les processus de certification FSC ;
- ✓ en accueillant dans ses divers projets 6 étudiants en fin de cursus universitaire ainsi que 11 doctorants. Six universités différentes ont ainsi reçu un appui administratif, technique et scientifique de Nature+ ;
- ✓ en attribuant sa 3ème bourse de formation à une doctorante camerounaise ;
- ✓ en instaurant une bourse « Travail de Fin d'Etudes ».

Rapport d'activités Nature+ 2013, produit sous la supervision du conseil d'administration :

Dainou K., Doucet JL., Sonké B., Vermeulen C.

TABLE DES MATIERES

1.	ORGANES DE GESTION	1
1.1	ASSEMBLEE GENERALE	1
1.2	L'ÉQUIPE DE NATURE+ AU SIEGE ET SUR LE TERRAIN	1
2.	ACTIVITES REALISEES EN 2013.....	3
2.1	EXECUTION DE PROJETS	3
2.1.1	<i>Partenariats pour le Développement des Forêts Communautaires</i>	<i>3</i>
2.1.2	<i>Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale DACEFI – phase 2</i>	<i>3</i>
2.1.3	<i>Projet « Agroforêts pour le développement de Kipushi »</i>	<i>5</i>
2.1.4	<i>Projet d'appui à la gestion des populations des essences forestières exploitées par Precious Woods Gabon (anc. CEB).....</i>	<i>7</i>
2.1.5	<i>Projet d'appui à la régénération des essences forestières exploitées par la Pallisco (REFPA).....</i>	<i>8</i>
2.1.6	<i>Appui à la cellule d'aménagement de la société Pallisco</i>	<i>10</i>
2.1.7	<i>Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestiers chez Wijma Cameroun S.A.</i>	<i>10</i>
2.1.8	<i>Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestiers à la SFID (Groupe Rougier).....</i>	<i>12</i>
2.1.9	<i>Appui à la mise en œuvre du plan d'actions en vue du 1er audit de surveillance FSC-FM et au renforcement des capacités de l'Antenne de Gestion Responsable (Site de SFID, groupe Rougier).....</i>	<i>13</i>
2.1.10	<i>Identification, gestion et suivi des Hautes Valeurs de Conservation (HVC) : cas d'application intégré à la SFID (Groupe Rougier – site de Djoum)</i>	<i>13</i>
2.1.11	<i>Projet DynAfFor.....</i>	<i>13</i>
2.1.12	<i>Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo (PAGEF).....</i>	<i>15</i>
2.1.13	<i>Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo – volet missions de courte durée.....</i>	<i>15</i>
2.1.14	<i>Appui à l'éco-certification des concessions forestières en Afrique Centrale (ECOFORAF) – composante « Amélioration des plans d'aménagement »</i>	<i>16</i>
2.1.15	<i>Elaboration des équations allométriques pour les forêts du bassin du Congo.....</i>	<i>16</i>
2.1.16	<i>Appui technique à l'aménagement forestier des concessions gérées par OLAM Gabon.....</i>	<i>17</i>
2.1.17	<i>Development and implementation of a species identification and timber tracking system in Africa with DNA fingerprints and stable isotopes</i>	<i>17</i>
2.2	MISSIONS PONCTUELLES	17
2.2.1	<i>Collaboration avec l'asbl Pollueur-Planteur.....</i>	<i>17</i>
2.2.2	<i>Congo Basin Program.....</i>	<i>18</i>
2.2.3	<i>Etude sur l'état des essences exploitées par CIB OLAM</i>	<i>18</i>
2.2.4	<i>Appui à l'aménagement durable d'OLAM Gabon</i>	<i>18</i>
2.2.5	<i>Rapport sur la biodiversité présente au sein de la CFAD de Momba-Zolendé</i>	<i>19</i>
2.2.6	<i>Etude sur l'état des populations des essences exploitées par Precious Woods Gabon .</i>	<i>19</i>
2.2.7	<i>Formation en botanique et inventaire d'aménagement à la Pallisco</i>	<i>19</i>
2.2.8	<i>Formation d'initiation à la cartographie informatisée à l'aide du logiciel QGIS.....</i>	<i>19</i>

2.3	APPUI A LA FORMATION	20
2.4	PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS	22
2.5	PROJETS SE POURSUIVANT EN 2014.....	22
2.6	PROJETS EN PREVISION	23
2.6.1	<i>Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestier – société MOKABI (Groupe Rougier).....</i>	23
2.6.2	<i>Appui à la mise en œuvre du FLEGT à l'échelle des forêts communautaires du Gabon</i>	23
2.6.3	<i>Programme « Promotion de l'exploitation certifiée des forêts ».....</i>	23
2.6.4	<i>Appui technique à la société forestière SOMIVAB</i>	24
2.7	PROJET SOUMIS MAIS NON ACCEPTES POUR FINANCEMENT	24
2.7.1	<i>Estimation de la ressource en bois de l'UFA Mimbeli – Ibenga</i>	24
2.7.2	<i>Prestation d'assistance technique au projet C2D.....</i>	24
2.7.3	<i>Etude sur l'état des populations des essences exploitées UFA 09.025 – Wijma Cameroun S.A.</i>	24
2.8	APPUI A LA FORMATION DIPLOMANTE	25

1. Organes de gestion

1.1 ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

L'Assemblée générale de Nature+ s'est tenue le 28 juin 2013.

Les dispositions suivantes ont été débattues et approuvées :

- Le rapport d'activités 2012 pour les projets clôturés, l'exécution des projets en cours, et la stratégie mise en place pour les projets déposés et en cours d'élaboration ;
- Les comptes 2012 et le budget 2013.

Les comptes-rendus des réunions de l'Assemblée générale et des Conseils d'administration sont disponibles auprès de la coordination de Nature+ de même que la liste des membres actualisée.

1.2 L'ÉQUIPE DE NATURE+ AU SIÈGE ET SUR LE TERRAIN

Les différents collaborateurs de Nature+ sont repris ci-dessous.

Employés Nature+ au siège :

- Michèle Federspiel, coordinatrice
- Sandrine Louis, responsable financière
- Christophe Burton, assistant à la coordination (CDD jusqu'au 31 mai 2013)

Employés Nature+ sur le terrain :

Nom	Projet et fonction	Lieu d'affectation
Théophile Ayol	Technicien forestier basé à Pallisco – projet d'appui à la régénération des essences forestières CDI	Cameroun
Sylvie Boldrini	Assistante technique – Projet DACEFI-2 CDD à partir du 12 février 2013	Gabon
Nils Bourland	Chargé de mission – Suivi des conventions Wijma et SFID (site de Djoum) : CDD : 1 juillet au 31 août 2013 Assistant technique – Projet FHVC-Djoum : CDD : 1 septembre au 30 novembre 2013	Cameroun Belgique
Charles Bracke	Assistant technique – Projet « Appui à la mise en œuvre du plan d'actions FSC - SFID (Mbang) » CDD à partir du 1 juin 2013	Cameroun Belgique
Kasso Dainou	Chargé de mission – Suivi des conventions OLAM Gabon et CIB Olam : CDD : 26 novembre 2012 au 31 janvier 2013 Assistant technique – Projet ITTO et suivi des conventions Wijma et SFID (site de Djoum) CDD à partir du 1 octobre 2013	Belgique Cameroun
Nicolas Dubart	Assistant technique – Projet « Appui à l'aménagement OLAM Gabon » CDD à partir du 10 juin 2013	Gabon Belgique



Vicky Laure Fomete	Assistante administrative et financière mi-temps Projet PDFC CDD à partir du 15.04.2010	Cameroun
Jean-François Gillet	Assistant technique - Projet DynAfFor CDD à partir du 1 février 2013	Congo-Brazzaville
Cecilia Julve	Assistante technique, chef de projet - Projet PDFC Fin CDD au 31 janvier 2013	Cameroun
Benoit Kerkhofs	Assistant technique – Projet AFFC Fin du CDD au 31 janvier 2013	Cameroun
Quentin Meunier	Coordinateur du projet DACEFI-2 CDI	Gabon
Amelie Morin	Spécialiste Geodatabase - Projet DACEFI-2 CDD à partir du 1 mars 2013	Gabon
Jean-Rodrigue Ntouaka	Animateur – Projet AFFC Fin CDD au 31 janvier 2013	Cameroun
Pierre Proces	Mission d’expertise – Projet AFODEK CDD du 16 au 25 janvier 2013 Assistant technique – Projet AFODEK CDI à partir du 18 mars 2013	RDC
Audrey Renonnet	Assistante technique – Projet d’appui à la cellule d’aménagement de la Pallisco CDD à partir du 23.12.2012	Cameroun
Ali Saibou	Chauffeur – Projet PDFC Fin de CDD au 31 janvier 2013	Cameroun
Ezana Semereab	Assistant technique – Projet d’appui à la cellule d’aménagement de la Pallisco CDD à partir du 15.11.2012	Cameroun

2. Activités réalisées en 2013

2.1 EXÉCUTION DE PROJETS

2.1.1 *Partenariats pour le Développement des Forêts Communautaires*

Financé par le Fonds Forestier du Bassin du Congo (FFBC), ce projet a démarré en février 2010 et est mis en œuvre par Nature+ (bénéficiaire de l'action), Gembloux Agro-Bio Tech et la SNV-Cameroun.

En décembre 2012, alors que la clôture du projet PDFC était déjà bien en cours, le bailleur nous a informé qu'il fallait prolonger le projet de 6 mois pour libérer ce dernier décaissement. Cette prolongation a été faite en interne et Nature+ a présenté un plan de travail pour janvier et février 2013 permettant la clôture administrative et financière du projet.

Les résultats attendus du projet de même que l'approche méthodologique adoptée ont été détaillés dans le rapport d'activités 2010 de Nature+. Une synthèse des activités réalisées pendant les 3 années d'exécution du projet a été présentée dans notre dernier rapport annuel de Nature+. Nous signalons donc simplement qu'un dernier rapport d'activités semestriel¹ a été produit de même qu'un décompte financier final et que le projet est clôturé depuis le 30 juin 2013.

2.1.2 *Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale DACEFI – phase 2*

La deuxième phase du projet DACEFI est en cours depuis le 1^{er} janvier 2010, pour une durée de 5 ans. Tout comme DACEFI-1², il est mis en œuvre par le WWF-CARPO (bénéficiaire de l'action), Nature+ et Gembloux Agro-Bio Tech. Bien qu'étant un projet régional (Gabon, Cameroun), Nature+ et GxABT interviennent seulement au Gabon. Son budget s'élève à 3.125.000 euros dont 80% sont financés par la CE. Les salaires de la coordinatrice et de la responsable financière Nature+ sont partiellement pris en charge par le projet.

Au Gabon, l'équipe se compose du coordonateur régional (WWF), de l'assistant technique principal Quentin MEUNIER (personnel N+), d'une assistante technique basée à Makokou Sylvie BOLDRINI (personnel Nature+ depuis février 2013), d'une spécialiste Géodatabase Amélie MORIN (personnel N+), appuyée par deux ingénieurs aménagistes, deux agroforestiers et des animateurs gabonais (personnel WWF).



L'équipe DACEFI-2 sur le terrain.

¹ JULVE C., FEDERSPIEL M., VERMEULEN C. (2013). *Rapport semestriel Janvier – Juin 2013*. N+ - GxABT – SNV. 33p.

² Projet DACEFI (ENV/2004-81135) : 1.01.2006 au 31.12.2008

DACEFI-2 vise à contribuer à la gestion durable des massifs forestiers d'Afrique centrale par la promotion d'approches de foresteries sociales et communautaires, alternatives à l'exploitation forestière illégale.

Comme détaillé dans le rapport technique 2013³, le projet a dans cette quatrième année d'exécution atteint de nombreux objectifs tant sur plan institutionnel que technique. Ainsi, la validation du cadre légal, attendu depuis plusieurs années, a permis l'attribution des premières forêts communautaires (FC) au Gabon. En parallèle, les équipes techniques du projet en collaboration avec le Ministère des Eaux et Forêts, ont mis en place des méthodologies qui permettent de simplifier les processus techniques de création et de gestion des FC. L'implication accrue des services décentralisés a permis d'intégrer la foresterie communautaire dans le quotidien des directions provinciales et des cantonnements des Eaux et Forêts dans les deux provinces où intervient le projet.

Principaux résultats atteints en 2013

- ✓ 25 nouveaux villages sensibilisés sur le concept de foresterie communautaire, soit un total de 100 villages informés depuis le début du projet
- ✓ 16 sites partenaires accompagnés dans les régions de Makokou et Ndjolé
- ✓ Plus de 10 écoles partenaires et plusieurs centaines d'élèves sensibilisés sur la gestion durable des ressources naturelles
- ✓ 1 cadre légal mis en place réglementant l'attribution des FC au Gabon, comportant près de 10 textes de loi
- ✓ 4 fiches techniques ont été rédigées à l'attention du Ministère des Eaux et Forêts (MEF) et diffusion de plusieurs centaines de supports pratiques et de vulgarisation
- ✓ 1 base de données et ses interfaces (programme MapVillage) créées concernant les données relatives aux futures FC
- ✓ 8 stagiaires encadrés en 2013
- ✓ 8 associations villageoises reconnues et formées
- ✓ Près de 10 formations techniques dispensées en 2013, concernant notamment la gestion administrative, la création de plantation, la sélection de bananier, le cubage de bois, le sciage en long, la menuiserie, la botanique, la construction rurale, etc.
- ✓ 2 études de valorisation de PFNL et initiation d'un guide sur les arbres communs du Gabon
- ✓ plus de 5000 plants produits en pépinières et près d'une centaine de sites enrichis en espèces jugées prioritaires
- ✓ 8 sites partenaires ont leur FC délimitée et 1 site dispose de son plan simple de gestion validé par l'administration



³ MEUNIER Q., VERMEULEN C., FEDERSPIEL M., (2014) *Développement d'alternatives communautaires à l'exploitation forestière illégale, seconde phase. Quatrième rapport narratif intermédiaire. Gabon. Période du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2013. Projet DACEFI-2, 85p.*

- ✓ 1 convention définitive et 3 conventions provisoires de gestion signées par le Ministère des Eaux et Forêts
- ✓ Dépôt de 2 nouveaux dossiers de réservation
- ✓ 14 missions d'expertise nationale et internationale accueillies en 2013
- ✓ 4 lettres d'informations et de nombreux supports de communication et articles de presse ont été diffusés



En terme d'exécution du projet, la majeure partie des résultats attendus ont d'ores et déjà été atteints, voire dépassés pour certains. Les derniers objectifs sont maîtrisés et planifiés pour la cinquième année du projet.

Côté visibilité, mentionnons la diffusion sur un rythme trimestriel d'une lettre d'information DACEFI-2 Gabon à plus de 1000 destinataires et la mise en place d'une plateforme collaborative (<https://www.omnispace.fr/dacefi2>) qui permet l'échange de documentation entre partenaires et vers le large public. La production d'un film et d'un livre sur les arbres du Gabon sont au programme de 2014.

2.1.3 *Projet « Agroforêts pour le développement de Kipushi »*

Le projet AFODEK, mis en œuvre par l'association française GRET (bénéficiaire principal), l'asbl congolaise Centre Promotionnel du Paysannat et Nature+, vise à développer un périmètre agroforestier pour une valorisation productive, rentable et durable de 2.000 hectares de savanes arborées dégradées à proximité de Lubumbashi (République Démocratique du Congo). L'action d'une durée de cinq ans et d'un budget d'un peu plus de 3 millions d'euros (98,41% financé par l'UE) a officiellement démarré le 1^{er} décembre 2012.

Il est prévu d'installer près de 150 familles d'agroforestiers sur ce périmètre. Elles bénéficieront des services d'une pépinière centrale et d'un centre de formation en agroforesterie pour mettre en place et exploiter leurs terres avec un système agroforestier de type jachère améliorée. AFODEK contribuera ainsi à améliorer la sécurité alimentaire et les revenus des populations rurales et à limiter la déforestation issue de la production de charbon de bois.

Nature+ apporte son expérience et son expertise technique dans les activités de foresterie (pépinières, test de provenance des essences, plantation, mise en place d'un arboretum et conseils techniques aux bénéficiaires,...) et de suivi de la séquestration carbone. Nous disposons d'un budget de près de 400.000 euros, qui permet notamment l'engagement d'un Assistant Technique Agroforestier en la personne de Pierre PROCES.





Les participants à l'atelier de lancement dans le jardin du Gouvernorat à Lubumbashi.

C'est réellement en janvier 2013 que le projet a démarré avec un atelier de lancement qui s'est tenu le 18 janvier au Gouvernorat de Lubumbashi. Le premier comité de pilotage réunissant les partenaires du projet a été organisé dans la foulée et la coordinatrice de Nature+ ainsi que l'assistant technique de Nature+ y ont participé. Un rapport de mission est disponible⁴.

Après un premier semestre essentiellement consacré au recrutement de l'équipe, l'installation des bureaux et l'achat du matériel, le deuxième semestre a vu la réalisation de plusieurs activités centrales concourant à l'atteinte des premiers résultats, à savoir :

- ✓ l'aménagement et la mise en production de la pépinière centrale (75.000 plants) ;
- ✓ premières plantations d'acacia sur les parcelles agroforestières ;
- ✓ création des premières pistes et coupe-feux pour un total de 60 km ;
- ✓ attribution des premiers lots à 32 exploitants et début de mise en valeur agrosylvicole pour la saison 2013-2014 ;
- ✓ construction des premières maisons d'exploitants sur deux sites ;
- ✓ premiers forage et bornes fontaines sur les 3 sites aménagés et au village de Yoana.



Vue de la pépinière centrale du projet AFODEK. D'une capacité de 75.000 plants, elle produit essentiellement des plants d'*Acacia auriculiformis* et d'*A. mangium*.

Deux rapports narratifs^{5,6} détaillent davantage l'état d'avancement du projet.

⁴ FEDERSPIEL M., PROCES P. (2013). *Mission de démarrage du projet « Agroforêts pour le développement de Kipushi (AFODEK) »*. Rapport de mission Nature+, 33p.

⁵ ANONYME (2013). *1^{er} rapport narratif intermédiaire. Programme Sécurité Alimentaire. Agroforêts pour le développement de Kipushi (AFODEK)*. Décembre 2013 à mai 2013. Rapport de projet GRET – Nature+ - CPP, 27p.

⁶ BUOVOLO E., PROCES P., KUNDA P. (2014). *2^{ème} rapport narratif intermédiaire. Programme Sécurité Alimentaire. Agroforêts pour le développement de Kipushi (AFODEK)*. Juin 2013 à novembre 2013. Rapport de projet GRET – Nature+ - CPP, 39p.

2.1.4 *Projet d'appui à la gestion des populations des essences forestières exploitées par Precious Woods Gabon (anc. CEB)*

En 2013, la collaboration engagée entre le Groupe Millet, Precious Woods Gabon (PWG), Nature+ et Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège) est à sa 8ème année.

Pour rappel, les objectifs principaux de la convention sont :

1. apporter à l'entreprise Precious Woods Gabon une assistance technique dans la mise en œuvre de la technique d'enrichissement forestier ;
2. assurer le suivi scientifique de cette technique afin d'en améliorer les modalités ;
3. suivre et compléter les dispositifs permanents d'étude de l'écologie (croissance, phénologie, impacts de l'exploitation) des essences commerciales dans la région de Lastourville.

Le rapport technique annuel⁷ détaille davantage les interventions et activités menées en 2013. Comme par le passé, deux missions de supervision ont été menées par le Prof. JL. DOUCET⁸. Le technicien sylvicole Armand BOUBADY (PWG) a assuré, comme les années précédentes, la mise en œuvre de nos activités de terrain et a encadré une équipe de quatre ouvriers permanents.



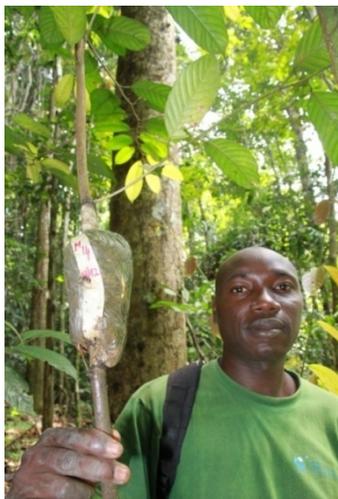
Vue globale de la pépinière de Bambidie.

En 2013, plus de 9.000 graines ont été semées dans le cadre des activités de reboisement. Depuis le début du projet (2006), ce sont ainsi près de 100.000 graines qui ont été mises en pépinière. En 2013, cette activité a ainsi permis d'enrichir près de 250 trouées à l'aide de 10 espèces différentes. Trois parcelles de plantation ont été installées au niveau de l'ancienne base-vie de Ndambi. Un total de 1.350 plants appartenant à 12 espèces différentes ont été mis en terre.

Comme par le passé, les enrichissements effectués en forêt dégradée ont été suivis et la croissance et la survie des plants ont été calculées. On constate ainsi une croissance particulièrement rapide du limba et de l'acajou. Ces deux essences affichent des accroissements annuels moyens en diamètre de respectivement 25 mm et 19 mm.

⁷ DOUCET JL, DAINOU K., MOUPELA C., BOUBADY A., HAUREZ B. (2014). *Projet d'appui à la gestion des populations des essences forestières exploitées par Precious Woods Gabon. Rapport d'activités de l'année 2013.* Rapport de projet GxABT-Nature+ -Millet – Precious Woods. 20 p+annexes.

⁸ DOUCET JL, DAINOU K. (2013). *Projet d'appui à la gestion des populations des essences forestières exploitées par Precious Woods Gabon. Rapport de mission. Mars 2013.* Rapport de projet GxABT- Nature+ -Millet – Precious Woods. 23 p.



Quant aux tests de provenances de tali et de movingui, ils sont toujours régulièrement entretenus et suivis. En 2013, K. DAINOU a effectué une mission spécifique relative au suivi des tests de movingui et a relaté ses résultats dans un rapport distinct⁹.

En 2013, Christian MOUPELA a soutenu brillamment sa thèse de doctorat à Gembloux Agro-Bio Tech. L'objectif visé consistait à améliorer les connaissances sur le noisetier d'Afrique *Coula edulis* afin de promouvoir sa place dans les systèmes agroforestiers et de fournir des informations permettant d'assurer sa conservation in situ. Les implications de son travail de recherche aussi bien en termes de gestion durable des peuplements naturels que de domestication de l'espèce dans un contexte agroforestier sont détaillés dans sa thèse de doctorat¹⁰.

Dans le cadre de sa thèse, C. MOUPELA a effectué des tests de marcottage sur le noisetier d'Afrique.

La doctorante Barbara Haurez récolte des données de terrain.

Enfin, B. HAUREZ (doctorante à GxABT) a séjourné sept mois à Precious Woods dans le cadre de sa recherche doctorale sur les interactions entre le gorille des plaines et l'exploitation forestière. Son étude vise à caractériser le rôle de ces grands primates dans la dynamique des écosystèmes forestiers du Gabon. Elle s'intéresse ainsi à caractériser leur contribution à la dispersion des graines et la régénération des forêts en étudiant plus particulièrement l'ossabel (*Dacryodes normandii*).



2.1.5 *Projet d'appui à la régénération des essences forestières exploitées par la Pallisco (REFPA)*

En cours depuis le 1^{er} juillet 2008, cette convention a été renouvelée en juillet 2011 pour une durée de trois ans. L'objectif principal consiste à apporter à l'entreprise Pallisco une assistance technique permanente dans la mise en œuvre de la technique d'enrichissement forestier. Elle vise à palier la régénération déficiente de certaines essences commerciales en enrichissant les sites exploités en plants produits dans les pépinières de Mindourou et Makalaya.

Dans les plans d'aménagement, les dispositifs sylvicoles proposés sont les enrichissements en piste de débardage, en trouées d'abattage et en zones dégradées situées le long des axes routiers. Depuis 2003, plusieurs interventions sylvicoles ont été testées et il en ressort que l'enrichissement en zones dégradées et en trouées d'abattage sont les plus performants. L'enrichissement sur les pistes de débardage est nettement moins concluant et a donc été abandonné. L'enrichissement en zone dégradée se concentre principalement dans une zone mise en défens en vue de reconstituer le potentiel économique perdu lors d'une exploitation illégale.

⁹ DAINOU K., HAUREZ B., BOUBADY A., DOUCET JL. (2013). *Appui à la gestion des populations des essences forestières exploitées par Precious Woods Gabon. Lancement du Projet DYNAFFOR et suivi du test de provenances de movingui. Rapport de mission. 21 – 31 Aout 2013. Rapport de projet GxABT- Nature+ -Millet – Precious Woods. 23 p.*

¹⁰ MOUPELA C. (2013). *Ecologie, dynamique des populations et intérêts économiques du noisetier d'Afrique (Coula edulis Baill.) au Gabon. Thèse de doctorat. Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, 142p.*



Pépinière de Makalaya.

JL DOUCET a effectué deux missions de supervision en 2013¹¹ et le rapport technique annuel¹² synthétise les activités menées par le projet REFPA en 2013.

Nous signalerons brièvement quelques faits marquants pour cette année, à savoir :

- plus de 24.000 graines ont été semées au sein des deux pépinières, pour une production de plus de 15.000 plants, répartis en 20 essences ;
- 14.325 individus ont été plantés : 13.175 dans des parcelles de forêt dégradée et 1.150 dans les trouées d'abattage. Près de 12 hectares de parcelles ont ainsi pu être reboisés dont 7,6 hectares sont situés dans la zone de mise en défens ;



Préparation d'une parcelle de reboisement.



Plant d'assaméla.

- le suivi annuel de la croissance effectué dans des parcelles de reboisement vise à identifier les essences les plus performantes. Après 3, voir 4 ans de suivi, les espèces dont la croissance est la plus rapide sont l'assaméla et le fraké.

¹¹ DOUCET JL. (2013). *Projet d'appui à la régénération des essences forestières exploitées par Pallisco/REFPA et Aménagement de l'UFA 10.047b. Rapport de mission n°9*. Octobre 2013. Rapport de projet GxABT - Nature+ - Pallisco. 20 p.

¹² DOUCET JL., TEKAM P., BAUWENS S., BIWOLE A., BOURLAND N., DAINOU K., DEMANET M., DEMARET C., DONKPEGAN A., FETEKE F., HAINAUT H., LAGOUTE P., LEJEUNE P., MORIN-RIVAT J., MENGAL C., MEZOP A., SEMEREAB E., NOEL M-P., TIPI Y., VLEMINCKX J. (2014). *Recherches scientifiques menées par l'asbl Nature+ et la Laboratoire de Foresterie des Régions tropicales et subtropicales (Gembloux Agro-Bio Tech, ULg) au sein des concessions de la Pallisco (Cameroun). Rapport annuel 2013*. Rapport GxABT-Nature+-Pallisco. 36p + annexes.

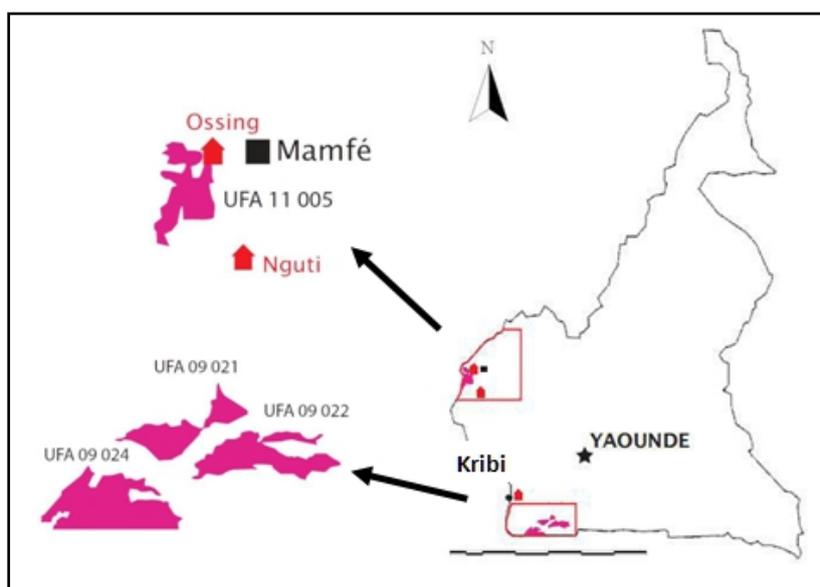
2.1.6 Appui à la cellule d'aménagement de la société Pallisco

En novembre 2012, Nature+ a conclu une nouvelle convention avec la société forestière Pallisco visant à assurer la gestion *ad interim* de leur cellule d'aménagement, en l'absence de R. FETEKE appelé à finaliser sa thèse de doctorat à GxABT. Cet appui vise aussi à superviser les travaux nécessaires à la rédaction du plan d'aménagement de l'UFA 10.047b ainsi que la rédaction dudit plan.

Deux assistants techniques – Ezana SEMEREAB et Audrey RENSONNET – sont responsables de la bonne exécution de ce projet et ont pris fonction à Mindourou (Cameroun) en décembre 2012. Cet appui technique s'étalera sur une durée de 15 mois.

2.1.7 Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestiers chez Wijma Cameroun S.A.

La collaboration avec Wijma Cameroun SA pour le suivi d'un programme d'étude de la dynamique des peuplements forestiers et d'interventions sylvicoles dans les UFA 09.021, 09.022 et 09.024 de Ma'an et l'UFA 11.005 près de Mamfé est à sa 5^{ème} année.



Localisation des concessions de Wijma Cameroun S.A. concernées par le programme de dynamique forestière et d'enrichissements forestiers.

Deux missions de suivi ont été effectuées par Nature+ : celle de janvier 2013 fut menée par N. BOURLAND¹³ et celle d'octobre 2013 fut conduite par K. DAINOU¹⁴ qui est désormais responsable du suivi des conventions sylvicoles conclues avec la SFID et WIJMA. Un rapport annuel¹⁵ synthétise

¹³ BOURLAND N., FEDERSPIEL M., DOUCET JL. (2013). *Mission du 14 au 24 janvier 2013 dans les Unités Forestières d'Aménagement 09.021, 09.022, 09.024, 09.025 et 11.005 (WIJMA Cameroun S.A., République du Cameroun). Rapport de mission (février 2013)*. Nature+ - FORTROP- Wijma, 23p. + annexes.

¹⁴ DAINOU K., BASSOKO C., NDOCK P., ENGUEDI AMBA M., EGBE NTUI E., DOUCET JL. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers dans les concessions forestières de WIJMA Cameroun. Rapport de mission (14 au 23 octobre 2013)*. Nature+ - FORTROP- Wijma, 16p.

¹⁵ DAINOU K., FEDERSPIEL M., BOURLAND N., EGBE NTUI E., ENGUEDI AMBA M., BASSOKO C., NDOCK P., BIWOLE A., DONKPEGAN A., DOUCET JL. (2014). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers dans les concessions forestières de WIJMA Cameroun. Rapport technique annuel 2013. Rapport de mission Mars-Avril 2014*. FORTROP- Nature+ - Wijma, 32p. + annexes.

l'ensemble des travaux menés par Nature+ et FORTROP au sein des concessions des sociétés WIJMA Cameroun S.A.

Rappelons qu'il existe une pépinière à Ma'an. Quant à la pépinière assurant le reboisement de l'UFA 11.005, elle a été transférée de la base de Babong à Ossing. Sa contenance totale a été limitée à 6.000 pots, dont un espace équivalent à 400 pots réservés au germe.

Les 1446 tiges du circuit de suivi de la croissance et de la mortalité installé dans les UFA 09-021 et 09-022 ont été remesurées et les premières valeurs d'accroissement annuel sont disponibles pour les 8 espèces-cibles. Concernant l'UFA 11-005, six essences-cibles sont intégrées au circuit de suivi de la croissance, totalisant 677 tiges qui ont également été remesurées une première fois en 2012. Ces premières estimations des valeurs de l'accroissement global fournissent des indications intéressantes mais qui doivent encore être confirmées lors des prochains remesurages.

Selon les souhaits exprimés par la société, les activités de reboisement concernent en premier lieu les parcs d'exploitation. Afin de permettre le suivi de ces plantations, un protocole spécifique a été proposé tant pour l'introduction des plants sur les parcs que pour leur suivi dans le temps. A Ma'an, où les plantations expérimentales datent de 2010 et 2011, huit essences totalisant 1.208 plants sont mesurées annuellement. A Mamfé, ce sont 508 plants répartis en cinq essences qui font l'objet de ce suivi annuel. Des premiers résultats nous pouvons conclure que les enrichissements des parcs-forêt devraient cibler spécifiquement les essences les plus performantes, à savoir le ngollon, le padouk, le dabéma, mais aussi l'azobé, le framiré, le tali, l'okan et le movingui.



Aperçu des plantations expérimentales : padouk rouge (en haut) et azobé (en bas).



Le doctorant Achille Biwolé installe un dendromètre sur une tige d'azobé.

Le doctorant Achille BIWOLE a effectué une mission de terrain dans le cadre de ses recherches sur l'écologie de l'azobé et ses implications sylvicoles. Armel DONKGPEGAN, également doctorant à GxABT, a initié des recherches sur l'écologie génétique du doussié et autres espèces du même genre botanique, *Azelia*.

2.1.8 *Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestiers à la SFID (Groupe Rougier)*

Depuis 2011, la convention portant sur la dynamique forestière et les enrichissements forestiers conclue avec la Société Forestière et Industrielle de la Doumé (SFID) concerne les sites de Mbang et Djoum au Cameroun.

En 2013, J-L. Doucet a réalisé deux missions de suivi à Mbang et les rapports de mission détaillant les résultats atteints sont disponibles^{16,17}. Une nouvelle pépinière d'une capacité d'environ 27.000 plants a été construite au niveau de la base-vie de Mbang. Les espèces les mieux représentées sont le sapelli, le tali, l'okan et le bété.

Afin de proposer une technique de restauration des zones les plus impactées par l'exploitation, des essais d'enrichissement ont été réalisés dans des trouées d'abattage avec les essences suivantes : moabi, doussié, dibétou, mukulungu, bété, ayous. Les résultats obtenus sont encourageants, du moins dans les trouées ayant connu au moins un dégagement. Signalons ainsi que les plants de moabi atteignent une hauteur moyenne de 350 cm après 4 ans.

Le reboisement des terres dégradées par les occupations humaines illégales au chantier IV a été effectué selon le programme proposé. Par ailleurs des essais de reboisement sur parcs avec du tali ont été mis en place afin de répondre à une recommandation formulée lors du pré-audit FSC.

Le chargé de mission Nils Bourland a effectué deux missions d'appui sur le site Djoum^{18,19}. Elles ont notamment permis de vérifier l'état d'avancement des travaux d'installation du circuit de suivi de la dynamique forestière ainsi que le bon fonctionnement de la pépinière d'une capacité de 20.000 plants.

En 2013, près de 9.000 plants ont été installés que ce soit dans le cadre du reboisement d'anciens parcs, de l'enrichissement de trouées d'abattage ou de la délimitation des limites de l'UFA.



Semis de doussié dans la nouvelle pépinière de Mbang.



La progression d'installation du circuit d'étude de la dynamique forestière reste lente. La mission Nature+ d'octobre a ainsi constaté que seuls 26% des tiges nécessaires pour le suivi de la dynamique forestière ont été installés. Si on exclut toutefois les essences trop rares (ayous, mukulungu, sipo) l'objectif serait atteint avec 36%.

Aperçu de lots de plants de la pépinière de Djoum.

¹⁶ DOUCET JL, AMANDE J., BRACKE C., ESIK J-M., FAYOLLE A., KOUONANG L., MEBOUOMB E., MORIN J., MOUZOME J., MOGASSI V., NGONDE B., TICHEMBE V. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Site de Mbang. Rapport n°10 – Février 2013.* Nature+ - FORTROP – SFID, 24p.

¹⁷ DOUCET JL, AKOTH J., EKASSI L., ESIK J-M., KOUONANG L., MEBOUOMB E., MOUZOME J., MOGASSI V., NGONDE B. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Site de Mbang. Rapport n°11 – Octobre 2013.* Nature+ - FORTROP – SFID, 24p.

¹⁸ BOURLAND N, FEDERSPIEL M., DOUCET JL. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Unités Forestières d'Aménagement 09.003, 09.004a, 09.005a, 09.005b, 09.006, 09.007 et 09.008 SFID SA (République du Cameroun). Mission du 25 mars au 1 avril 2013.* Nature+ - FORTROP – SFID, 18p.

¹⁹ DAINOU K., BOURLAND N, DJAMEN S., OYONO G., DOUCET JL. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers dans les concessions forestières de SFID_Djoum. Rapport de mission du 7 au 14 octobre 2013.* Nature+ - FORTROP – SFID, 21p.

2.1.9 *Appui à la mise en œuvre du plan d'actions en vue du 1er audit de surveillance FSC-FM et au renforcement des capacités de l'Antenne de Gestion Responsable (Site de SFID, groupe Rougier)*

En juin 2013, Nature+ a signé une nouvelle convention de collaboration avec la SFID visant le site de Mbang (Cameroun). En effet, quelques mois plus tôt, la SFID a obtenu le certificat FSC pour ses UFA 10.038, 10.054 et 10.056. Le rapport d'audit final reprend des demandes d'action corrective relatives à des écarts mineurs ainsi que des observations constatées par les auditeurs.

C'est dans ce cadre que la SFID a sollicité Nature+ pour :

1. Fournir un appui à l'actualisation et à la mise en œuvre du plan d'action FSC ;
2. Renforcer les capacités du poste de Responsable Gestion Durable ;
3. Apporter un appui technique et organisationnel à la préparation et au déroulement du 1^{er} audit de surveillance FSC-FM.

L'ensemble de ces interventions sera réalisé sur une durée de 12 mois (juin 2013 – mai 2014), sous forme de 6 missions effectuées par l'Assistant technique Charles BRACKE, dont 4 missions d'appui ont été réalisées en 2013.

2.1.10 *Identification, gestion et suivi des Hautes Valeurs de Conservation (HVC) : cas d'application intégré à la SFID (Groupe Rougier – site de Djoum)*

En septembre 2013, Nature+ a obtenu un financement du Programme « Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPEFC)²⁰ » afin de réaliser des études visant à identifier, gérer et suivre les Forêts à Haute Valeur de Conservation (HVC) présentes au sein des concessions de la SFID-Djoum (Cameroun). Cette intervention sera clôturée en 2014 par un atelier de restitution organisé au Cameroun avec les parties prenantes. Outre les études techniques attendues, il est prévu de concevoir une brochure de capitalisation HVC à destination des gestionnaires forestiers.

A partir de décembre 2013, Charles BRACKE a pris le relais du chargé de mission Nils BOURLAND qui a démarré cette action et lancé les premières activités de terrain.



2.1.11 *Projet DynAfFor*

Démarré en novembre 2012, DynAfFor²¹ est un projet d'une durée de cinq ans qui s'inscrit dans le cadre général de la conservation de la biodiversité des forêts du bassin du Congo. Il associe organismes de recherche, administrations forestières et exploitants forestiers. Financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et l'Agence Française de Développement (AFD), il est actif dans cinq pays membres de la COMIFAC (Cameroun, Gabon, RDC, RCA et République du Congo). Le maître d'ouvrage du projet, l'ATIBT, a contractualisé les maîtres d'œuvre - Cirad, Nature+ et GxABT - qui sont chargés du bon déroulement des activités au profit des bénéficiaires du projet que sont les entreprises et les administrations forestières.



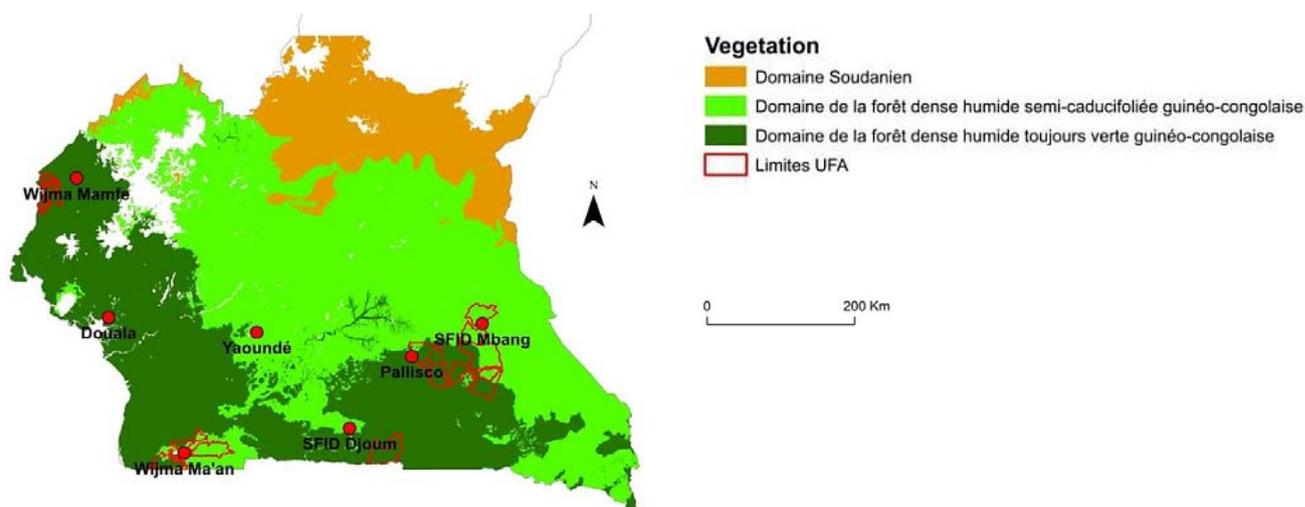
²⁰ <http://www.ppecf-comifac.com/>

²¹ Structure et dynamique des forêts d'Afrique centrale : vers des règles d'exploitation du bois intégrant le fonctionnement écologique des populations d'arbres et la variabilité des conditions environnementales

DynAfFor a trois objectifs généraux :

- Améliorer les connaissances scientifiques et techniques sur la dynamique des forêts ;
- Améliorer les outils d'aide à la décision en matière d'aménagement forestier ;
- Mobiliser les acteurs pour améliorer les pratiques d'aménagement.

Le 1^{er} rapport d'activités annuel²² fournit plus d'informations sur l'état d'avancement du projet et un site internet (www.dynaffor.org) a été développé par le CIRAD. Rappelons ici que le projet repose sur la mise en place et le suivi de deux types de dispositifs permanents ainsi que l'estimation de la biomasse. Ce dernier aspect est au centre des recherches doctorales effectuées par S. BAUWENS (GxABT). En 2013, des sentiers de suivi d'un certain nombre d'espèces d'intérêt prioritaire pour les entreprises forestières ont été installés dans six sites principaux, localisés dans les concessions de trois sociétés forestières au Cameroun (Pallisco, SFID-Mbang, SFID-Djoum, Wijma-Mamfe et Wijma-Ma'an) et d'une société forestière au Gabon (Precious Woods Gabon CEB – Bambidie). Une étudiante de Gembloux Agro-Bio Tech (M-P NOEL)²³ a effectué une première synthèse des données provenant de ces dispositifs dans le cadre de son mémoire de fin d'études. Elle a plus spécifiquement identifié les déterminants de la croissance de 16 espèces commerciales représentées par 3146 arbres dans trois sites au Sud-Cameroun (Pallisco, SFID-Mbang et Wijma-Ma'an).



Phytogéographie du Cameroun et emplacement des UFA des sociétés partenaires (d'après Letouzey, 1985)

Des dispositifs plus complets ont été installés par l'assistant technique Nature+ J-F. GILLET en République du Congo sur deux sites distincts correspondant à deux substrats géologiques très différents. Ils viennent renforcer les deux dispositifs déjà existants en RCA et en RDC. Chaque site est constitué de deux blocs de 400 ha. Dans chaque bloc, deux parcelles en plein de 9 ha sont installées pour recueillir des données sur la structure du peuplement, la biomasse et le stock de carbone, ainsi que la composition floristique. Ces parcelles sont complétées par des sentiers de suivi des essences d'intérêt prioritaire, permettant de rassembler un effectif d'arbres plus élevé que dans les parcelles. Dans chacun des deux sites, un des deux blocs restera non exploité (bloc témoin), alors que l'autre sera exploité en cours de projet.

²² GILLET JF, GOURLET-FLEURY S., GOREL A., FORNI E., ROSSI V., BAUWENS S., DAINOU K., FEDERSPIEL M., DOUCET JL. (2014). *Rapport annuel – 2013. Projet DynAfFor*. Pallisco-Wijma Cameroun SA.-ATIBT-CIRAD-Nature+-SFID-Precious Woods-CIB OLAM-Mokabi-FORTROP 33p. + annexes

²³ NOEL MP (2013). *Déterminants de la croissance des arbres en forêt tropicale*. Mémoire de fin d'études. Gx-ABT-ULg, 101 p.

2.1.12 *Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo (PAGEF)*

Afin de s'assurer de la gestion durable de ses massifs forestiers, la République du Congo a conclu une convention de collaboration de cinq ans avec l'AFD (convention n° CCG 3011 01W). Le projet est placé sous la responsabilité du Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF). Sa mise en œuvre sur le terrain, exclusivement au Centre et au Sud du pays, est opérée depuis septembre 2009 par FRM en partenariat avec le bureau TEREA et notre asbl Nature+. Notre association n'intervient que sous forme de quelques missions d'appui court terme.



En mai 2013, notre expert C. BURTON a mené, sous la supervision scientifique de C. VERMEULEN, une mission d'appui technique (21 HJ) sur la définition des séries de développement communautaire. Un rapport de mission détaillé est disponible²⁴.

2.1.13 *Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo – volet missions de courte durée*

Début octobre 2010, le CIRAD s'est vu attribuer le marché pour les prestations d'appui complémentaire au PAGEF (chap. 2.1.6) financé par l'AFD. Tout comme TEREA, Nature+ y est associée en tant que partenaire et est chargée de l'exécution des missions d'expertises dans différents domaines pour un total d'environ 160 hommes.jour.

En 2013, les missions suivantes ont été effectuées par Nature+ :

- Rédaction d'un document précisant les critères de définition et délimitation des séries de conservation et réalisation des études écologiques et biodiversité (DOUCET JL, DOUMENGE C)²⁵
- Conduite des études socio-économiques par « Bassin de vie » (PORTIER B.)²⁶
- Appui à la formation (DOUCET JL, DOUH C)²⁷
- Formation spécialisée à l'étranger de deux stagiaires congolais²⁸.

²⁴ BURTON C., VERMEULEN C. (2013). *Définition des séries de développement communautaire. Mission d'appui technique court terme n°2. Prestations d'Appui Complémentaire au Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo.* FRM-TEREA-Nature+, 47p.

²⁵ DOUCET JL., DOUMENGE C. (2013). *Action 2 : Elaboration d'outils techniques communs nationaux : Appui technique aux études biodiversité mission n°2. Actions n 2.2 et 2.8 : Rédaction d'un document précisant les critères de définition et délimitation des séries de conservation et Réalisation des études écologiques et biodiversité. Prestations d'Appui Complémentaire au Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo.* CIRAD-TEREA-Nature+, 54 p.

²⁶ PORTIER B. (2013). *Action 2 : Elaboration d'outils techniques communs nationaux. Activité 2.7 : Conduite des études socio-économiques par « Bassin de Vie ». Rapport de mission d'AT court-terme. Prestations d'Appui Complémentaire au Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo.* CIRAD-TEREA-Nature+, 36 p.

²⁷ DOUCET JL., DOUH C. (2014). *Actions n°6.2 : Appui à la formation. Prestations d'Appui Complémentaire au Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo.* CIRAD-TEREA-Nature+, 5p.+ annexes.

²⁸ HANDEREK D., DOUCET JL., FEDERSPIEL M. (2014). *Formation spécialisée à l'étranger de Leslie Nucia Orcellie BOUETOU-KADILAMIO et Hugues Bruno GOMA_BOUMBA. Prestations d'Appui Complémentaire au Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts du Congo.* CIRAD-TEREA-Nature+, 6p.+ annexes.



2.1.14 *Appui à l'éco-certification des concessions forestières en Afrique Centrale (ECOFORAF) – composante « Amélioration des plans d'aménagement »*

Le projet ECOFORAF, financé par le FFEM et mis en œuvre par l'ATIBT, vise à soutenir le secteur forestier privé ainsi que les administrations forestières et autres intervenants afin d'améliorer les pratiques de gestion durable visant la certification forestière dans le bassin du Congo.

ECOFORAF est axé sur 4 composantes dont la première « Amélioration des plans d'aménagement » est mise en œuvre par le consortium ONFi - TEREA- Nature+. Trois étapes sont prévues :

1. la réalisation d'une synthèse des connaissances sur les volets sociaux et environnementaux de l'aménagement forestier dans le bassin du Congo et sa diffusion via l'édition d'un manuel ;
2. l'élaboration d'une typologie des entreprises et d'un diagnostic (technique, social, organisationnel, environnemental) des plans d'aménagement de différentes entreprises ;
3. la promotion de bonnes pratiques et la formulation de propositions d'améliorations méthodologiques et techniques en vue de la certification des entreprises.



Cette composante du projet ECOFORAF a démarré en mai 2011 et a connu plusieurs adaptations qui se sont reflétées par des avenants au contrat de collaboration. Elle devrait se clôturer en avril 2014.

En septembre 2013, Nature+ a réalisé un diagnostic technique socio-environnemental suivant la grille d'analyse élaboré dans le cadre du projet en 2012. Cette grille repose sur les critères de légalité nationaux ainsi que sur la grille de légalité du FLEGT. Cette mission de cinq jours fut réalisée au sein des concessions de Rougier Mokabi au Nord Congo.

Après un dernier travail de relecture par les partenaires du consortium, l'ATIBT a fait éditer le manuel de « Synthèse des connaissances en matière sociale et environnementale en Afrique centrale » fin 2013, l'impression étant prévue pour début 2014. Pour rappel, Nature+ a rédigé deux fiches thématiques^{29,30}.

2.1.15 *Elaboration des équations allométriques pour les forêts du bassin du Congo*

La proposition technique et financière soumise fin octobre 2012 par le consortium ONF-International, Nature+, TEREA et WINROCK, fut acceptée après renégociation et un contrat fut conclu entre la COMIFAC et le consortium fin juillet 2013. Cette intervention est en effet une composante du projet « Renforcement des capacités institutionnelles sur les questions REDD+ pour la gestion durable des Forêts dans le Bassin du Congo (PREREDD) », financé par la Banque Mondiale.

Nature+ intervient sous forme de missions d'appui court terme, à hauteur de 190 hommes jours, qui se dérouleront sur les trois années d'exécution du projet. Adeline FAYOLLE (enseignante à GxABT) suit ce projet pour Nature+. Nos interventions ont démarré lors du 4ème trimestre 2013 par la réalisation d'une stratification forestière basée sur le croisement cartographique de différentes couches d'information existantes et susceptibles d'expliquer les différences d'allométrie entre arbres. Il est prévu de présenter ce travail lors d'un atelier de validation programmé pour fin janvier 2014 à Yaoundé.

²⁹ SEPULCHRE F., FEDERSPIEL M., DOUCET J.-L. (2014). *Suivi et gestion des populations d'essences commerciales. Protection des espèces sensibles et viabilité écologique de l'exploitation*. IN : Etudes sur le plan pratique de l'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Volet 4 : Gestion durable et préconisation en vue de la certification. Synthèse des connaissances en matière sociale et environnementale en Afrique Centrale (projet ECOFORAF). pp. 68 -84

³⁰ SEPULCHRE F., FEDERSPIEL M., DOUCET J.-L. (2014). *Identification des zones d'intérêt écologiques dans les concessions d'exploitation forestière. Concilier les objectifs de production de bois d'œuvre avec la conservation de la biodiversité*. IN : Etudes sur le plan pratique de l'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Volet 4 : Gestion durable et préconisation en vue de la certification. Synthèse des connaissances en matière sociale et environnementale en Afrique Centrale (projet ECOFORAF). pp. 85 -99.



2.1.16 *Appui technique à l'aménagement forestier des concessions gérées par OLAM Gabon*

En juin 2013, Nature+ a conclu un contrat d'une durée de 10 mois avec OLAM Gabon. Trois volets sont prévus :

- Révision et élaboration des tarifs de cubage pour les principales essences exploitées
- Révision du plan d'aménagement de la CFAD de Biliba-Mboumi
- Appui à l'élaboration du plan d'aménagement de la CFAD de Momba-Zolendé

Ses activités sont développées au fur et à mesure du déroulement du projet par l'Assistant technique Nature+ Nicolas DUBART, qui a réalisé deux premières missions de terrain en 2013.

2.1.17 *Development and implementation of a species identification and timber tracking system in Africa with DNA fingerprints and stable isotopes*

En aout 2013, Nature+ a signé un accord de collaboration avec l'institut fédéral de recherche allemand J.H. von Thünen qui s'inscrit dans le cadre d'un projet financé par Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) visant à développer un système d'identification et de suivi d'espèces ligneuses africaines grâce à des marqueurs génétiques.

L'assistant technique Nature+ Kasso DAINOU est responsable de la mise en œuvre de ce projet et travaille en étroite collaboration avec Olivier HARDY (ULB). Les activités prévues d'ici la fin du projet (31.12.2014) sont des sessions de formation de stagiaires africains en Europe et en Afrique ainsi que du travail de laboratoire (génotypage, tests à l'aveugle,...).



2.2 MISSIONS PONCTUELLES

2.2.1 *Collaboration avec l'asbl Pollueur-Planteur*

Suite à plusieurs rencontres et échanges une convention de collaboration a été signée en novembre 2011 entre les asbl Pollueur-Planteur³¹ et Nature+.

L'objectif de Pollueur-Planteur est de sensibiliser chaque citoyen ou entreprise à la problématique de la pollution et à la menace d'une planète sans arbres et de les inviter à faire des dons en faveur de projets de reboisement.

La convention signée prévoit que Pollueur-Planteur pourra verser à Nature+ des dons perçus selon une programmation semestrielle dans le cadre de projets retenus de façon conjointe. Les activités de reboisement mises en œuvre s'inscriront dans le cadre de projets de foresterie communautaire et de collaborations engagées avec des sociétés forestières certifiées.

Aucun projet n'a été retenu et la convention est venue à terme en novembre 2013.

³¹ www.pollueur-planteur.org

2.2.2 Congo Basin Program

Le Congo Basin Program³² (CBP) est un partenariat public-privé qui vise à augmenter la production et le commerce du bois tropical responsable. Il soutient les sociétés forestières sur leur chemin vers la gestion responsable des forêts et la certification de celles-ci en cofinçant une série de prestations telles que le pré-audit et audit FSC, les formations d'exploitation à faible impact,... fournies par un pool de prestataires sélectionnés par le CBP.

Ce catalogue créé en 2011 est revu annuellement. Déjà reconnu comme éligible par le CBP pour tout appui dans le cadre de l'identification des Forêts à Haute Valeur pour la Conservation et dans des domaines sociaux, Nature+ a soumis en 2013 un dossier visant à valoriser son expertise en matière d'audit interne et de conseil. Ainsi dans le catalogue 2013, notre association est reconnue comme prestataire dans quatre des sept volets d'interventions du CBP.

En 2013, aucune mission d'appui n'a bénéficié d'un cofinancement de la part du CBP.

2.2.3 Etude sur l'état des essences exploitées par CIB OLAM

Fin novembre 2012, l'entreprise forestière CIB Olam nous a commandité une étude visant à évaluer les conséquences des choix d'aménagement sur la dynamique des populations des essences exploitées. Cette analyse répond à la volonté de préconiser des techniques de gestion de ces populations sur le long terme et s'inscrit dans le processus de certification FSC en cours.

L'étude qui concerne les UFA de Pokala, Kabo et Toukoulaka, a été confiée à Kasso DAINOU et le document final³³ a été rendu début 2013.

2.2.4 Appui à l'aménagement durable d'OLAM Gabon

Fin 2012, une convention a été conclue avec la société OLAM Gabon afin d'effectuer une analyse de l'état des populations des essences exploitées et d'apporter un appui pour la mise en place et le suivi d'un programme d'étude de la dynamique des peuplements forestiers et d'interventions sylvicoles.

La concession forestière sous aménagement durable (CFAD) de Belinga et les concessions forestières sous convention provisoire d'aménagement, d'exploitation et de transformation (CPAET) de Momba et Zolendé sont concernées. Un avenant conclu début 2013 a permis d'y intégrer la CFAD de CFA.

Cette activité a été confiée à Kasso DAINOU qui a rédigé les études^{34,35} prévues et effectué deux missions de terrain^{36,37}.

³² www.congobasinprogram.com

³³ DAINOU K., DOUCET J-L., (2013). *Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par la société Congolaise Industrielle des Bois (CIB-OLAM Congo). Unités Forestières d'Aménagement de Pokola, Kabo et Loundougou-Toukoulaka*. Rapport Nature+ - FORTROP - OLAM, 161p.

³⁴ DAINOU K., DOUCET J-L., (2013). *Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par la société OLAM Gabon. CFAD de la Compagnie Forestière des Abeilles (CFA)*. Rapport Nature+ - FORTROP - OLAM, 72p.

³⁵ DAINOU K., DOUCET J-L., (2013). *Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par la société OLAM Gabon. CFAD de Makokou*. Rapport Nature+ - FORTROP - OLAM, 67p.

³⁶ DAINOU K., BANGUEREM J., DOUCET J-L. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Rapport n°1*. Avril 2013. Nature+ - FORTROP-OLAM, 40p.

³⁷ DAINOU K., BANGUEREM J., DOUCET J-L. (2013). *Dynamique forestière et enrichissements forestiers dans les concessions forestières d'Olam. Rapport n°2*. Septembre 2013. Nature+ - FORTROP-OLAM, 14p.



2.2.5 *Rapport sur la biodiversité présente au sein de la CFAD de Momba-Zolendé*

En juillet 2013, Nature+ a signé un contrat avec OLAM GABON afin de produire une étude sur la biodiversité, document indispensable dans le cadre de l'élaboration du plan d'aménagement de la CFAD de Momba-Zolendé (cf. 2.1.16). Les données d'inventaire « faune » et « flore » mis à notre disposition ont été traitées et analysées et une série de conservation pour la CFAD concernée a été proposée.

Ce travail³⁸ fut effectué par Barbara HAUREZ et Charles-Albert PETRE sous la supervision de Nicolas DUBART.

2.2.6 *Etude sur l'état des populations des essences exploitées par Precious Woods Gabon*

En mai, la société Precious Woods Gabon (PWG) nous a confié une étude sur l'état des populations des essences exploitées et des décisions prises en matière d'aménagement.

Cette analyse³⁹ a été réalisée par Jérôme LAPORTE sur base des documents et informations fournis par la cellule d'aménagement de PWG.

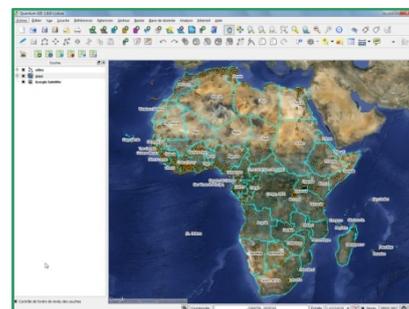
2.2.7 *Formation en botanique et inventaire d'aménagement à la Pallisco*

En août 2013, Nature+ a organisé une session de formation en botanique et inventaire d'aménagement à l'attention des futurs prospecteurs de la société Pallisco. Elle comportait une partie théorique, mais l'accent a été mis sur des exercices pratiques en forêt visant à identifier les principales essences commerciales. Cette formation fut dispensée par Jean-François GILLET et a touché 17 personnes. Un rapport de mission est disponible⁴⁰.

2.2.8 *Formation d'initiation à la cartographie informatisée à l'aide du logiciel QGIS*

En collaboration avec l'Unité de Gestion des Ressources Forestières et des Milieux Naturels de GxABT et grâce à un appui financier du Programme Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPECF), Nature+ a organisé une session de formation au sein de ses locaux à Yaoundé (Cameroun). L'atelier s'est déroulé du 1 au 4 octobre 2013 et a été animé par D. HANDEREK (GxABT) et M. MELY (collaboratrice Nature+). Onze personnes, principalement des employés de sociétés forestières, ont été formées.

Cette activité servait aussi à évaluer les possibilités de mise en place de formations régulières portant sur la cartographie informatisée dans une optique de pérennisation du bureau Nature+ à Yaoundé. Nous avons pu constater que le public cible (administration, société privé) n'est pas encore disposé à payer pour des formations et sans l'intervention financière du PPECF, le quota de participants n'aurait certainement pas été atteint.



³⁸ PETRE C-A., HAUREZ B., DUBART N., FEDERSPIEL M.. (2013). *Rapport Biodiversité. Concession OLAM Gabon. CFAD Momba-Zolendé*. Nature+ - OLAM, 105p.

³⁹ LAPORTE J., DOUCET J-L., (2013). *Evaluation de l'aménagement et l'état des populations des essences exploitées par la société Precious Woods Gabon*. Rapport Nature+ - FORTROP - PWG, 137p.

⁴⁰ GILLET J-F. (2013). *Formation en botanique et inventaires d'aménagement*. Société Pallisco, UFA 10-047b. Rapport de mission Nature+, 13p.

2.3 APPUI À LA FORMATION

Nature+ a décidé d'octroyer sa troisième **bourse d'étude** d'un montant de 5.000 euros à la chercheuse camerounaise Lise ZEMAGHO MBOUZANG, de l'Université de Yaoundé I.

L. ZEMAGHO effectue une recherche doctorale sur l'étude systématique et phylogénétique du genre *Sabicea* (Rubiaceae, famille du caféier) en Afrique continentale. Distribué dans toutes les régions tropicales, le genre *Sabicea* est l'un des plus riches en espèces de la tribu des *Sabiceae*, mais a été très peu étudié en Afrique. Son travail permettra à terme de clarifier le statut taxonomique et la position phylogénétique du genre *Sabicea* et des genres satellites. Pour cela, elle combine la taxonomie classique d'herbier et la phylogénie. Son travail a déjà permis de faire une publication scientifique avec description de deux nouvelles espèces pour la science⁴¹. De nombreuses autres nouvelles espèces seront décrites dans le cadre de ce travail.



La doctorante Lise ZEMAGHO.

L'importance des Rubiaceae dans l'identification des refuges forestiers est aujourd'hui reconnue et le projet de recherche de L. ZEMAGHO va certainement à terme contribuer à apporter des éléments de réponse dans le débat de la délimitation des zones refuges en Afrique.

Lors de son assemblée générale 2013, les membres de Nature+ ont décidé d'instaurer une **bourse « TFE GxABT »**, dotée d'un montant de 3.000 euros. Elle vise à prendre en charge les frais de voyage de deux étudiants inscrits en master de Gestion des Forêts et Espaces Naturels (GFEN) et réalisant leur mémoire de fin d'études sur une thématique en rapport avec la gestion forestière ou la gestion de milieux naturels en Afrique. Les premiers bénéficiaires sont Adrien DURIAUX, qui se rendra au Burkina Faso pour effectuer une étude sur le suivi de la grande faune mammalienne dans la réserve du W-Arly-Pendjari et Grace LOUBOTA, dont le mémoire traitera de l'étude comparative de la biomasse ligneuse des forêts sempervirentes et semi-décidues du Cameroun.

En 2013, trois chercheurs ayant réalisé leurs travaux dans le cadre de projet Nature+ ont défendu publiquement leur thèse de doctorat à Gembloux. Il s'agit de :

- Jean-Francois GILLET⁴² : Les forêts à Marantaceae au sein de la mosaïque forestière du Nord de la République du Congo : origines et modalités de gestion.
- Christian MOUPELA⁴³ : Ecologie, dynamique des populations et intérêts économiques du noisetier d'Afrique (*Coula edulis* Baill.) au Gabon.
- Nils BOURLAND⁴⁴ : Dynamique d'une espèce ligneuse héliophile longévive dans un monde changeant : le cas de *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) au sud est du Cameroun.

⁴¹ ZEMAGHO L., LACHENAUD O., DESSEIN S., LIEDE-SCHUMANN S. ET SONKE B. (2014). *Two new Sabicea (Rubiaceae) species from West Central Africa: Sabicea bullata and Sabicea urniformis*. Phytotaxa 173 (4): 285–292.

⁴² GILLET J-F. (2013). *Les forêts à Marantaceae au sein de la mosaïque forestière du Nord de la République du Congo : origines et modalités de gestion*. Thèse de doctorat. GxABT-ULg, 194p.

⁴³ MOUPELA C. (2013). *Ecologie, dynamique des populations et intérêts économiques du noisetier d'Afrique (Coula edulis Baill.) au Gabon*. Thèse de doctorat. GxABT-ULg, 142p.

⁴⁴ BOURLAND N. (2013). *Dynamique d'une espèce ligneuse héliophile longévive dans un monde changeant : le cas de Pericopsis elata (Harms) Meeuwen (Fabaceae) au sud est du Cameroun*. Thèse de doctorat. GxABT-ULg, 116p+annexes.

Les mémoires de fin d'études et les doctorats portés par des projets de l'association sont repris dans les tableaux ci-dessous. Six universités différentes ont ainsi reçu l'appui administratif, technique et scientifique de Nature+.

Mémoires de fin d'études présentés en 2013

Auteur	Sujet d'étude
DE BECKER Mathilde (GxABT)	<i>Propositions d'amélioration d'un plan simple de gestion et création d'un plan d'action villageois, Gabon.</i>
DEMARET Charles (GxABT)	<i>Etude du comportement de Pericopsis elata (Harms) Meeuwen (assaméla) au sein des trouées enrichies dans les forêts denses humides du sud-est du Cameroun.</i>
DIVOUNGUE Iness (Institut National des Sciences de Gestion, Libreville)	<i>Analyse des coûts/bénéfices du bois exploité artisanalement et issu des forêts communautaires du Gabon.</i>
IGNANGA Charlène (INSAB, Gabon)	<i>Production, commercialisation et perspectives de domestication des marantacées dans la zone de Ndjolé.</i>
NOEL M-P. (GxABT)	<i>Déterminants de la croissance des arbres en forêt tropicale.</i>
TSIMBA Paméla (Université des Sciences et Techniques de Masuku, Franceville)	<i>Etude de la filière de la pâte de Sorro (Scyphocephalium mannii) dans la région de Makokou.</i>

Doctorats en cours en 2013

Auteur	Sujet d'étude
BAUWENS Sébastien (GxABT)	<i>Modélisation 3D des arbres en forêt dense humide : vers une amélioration des estimations de biomasse et de croissance.</i>
BIWOLE Achille (GxABT – Université de Douala)	<i>Amélioration des connaissances écologiques de l'azobé (Lophira Alata).</i>
DONKPEGAN Armel (GxABT)	<i>Origine, évolution et diversité des espèces du genre Afzelia Smith : implication pour la conservation et la gestion des ressources forestières en Afrique Tropicale.</i>
DOUH Chauvelin (GxABT, Univ. Marien NGOUABI)	<i>Dynamique de régénération des forêts : Rôle de la banque de graines du sol dans les processus de régénération des forêts en République du Congo.</i>
FETEKE Fousséni (GxABT)	<i>Etude des paramètres d'aménagement des forêts denses africaines : accroissement diamétrique, tarifs de cubage de cinq espèces caractéristiques des forêts du Sud-Est du Cameroun.</i>
HAUREZ Barbara (GxABT)	<i>Rôle du gorille des plaines de l'Ouest (Gorilla gorilla gorilla Savage & Wyman) dans la dynamique des écosystèmes forestiers tropicaux exploités.</i>
MORIN Julie (GxABT)	<i>Un nouvel aperçu de l'histoire des forêts d'Afrique centrale par une approche combinant des outils anthracologiques et dendrochronologiques.</i>
PETRE Charles-Albert (GxABT-IRSNB)	<i>Contribution des gorilles des plaines de l'ouest à la régénération forestière dans une forêt dont le bois est exploité industriellement (Cameroun).</i>



2.4 PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

Nature+ a occupé un stand lors du 5eme Congrès de la Fédération européenne de Primatologie qui s'est tenu à Anvers du 10 au 13 septembre 2013. Les chercheurs B. HAUREZ et C-A. PETRE ont présenté une communication lors de ce séminaire, placé sous le thème « Les primates entre nos mains ».

Comme par le passé, les publications produites dans le cadre des projets Nature+ sont téléchargeables via notre site internet : www.natureplus.be.

Des articles scientifiques et de vulgarisation ont été publiés par nos collaborateurs dont la plupart sont téléchargeable via le site : <http://orbi.ulg.ac.be>



2.5 PROJETS SE POURSUIVANT EN 2014

- *DACEFI-phase 2*. Fin provisoire : 31 décembre 2014
- *AFODEK*. Fin provisoire : 30 novembre 2017
- *Projet d'appui à la régénération des essences forestières exploitées par la Pallisco (REFPA)*. Fin provisoire : 30 juin 2014
- *Appui à la cellule d'aménagement de la Pallisco*. Fin provisoire : 15 juillet 2014
- *Convention « Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Precious Woods Gabon CEB »*. Fin provisoire : 31 décembre 2014
- *Convention « Dynamique forestière et enrichissements forestiers. Sites de Mbang et Djoum » - SFID-Groupe Rougier*. Fin provisoire : 31 décembre 2016
- *Convention « Appui à la mise en œuvre du plan d'actions en vue du 1^{er} audit de surveillande FSM-FM et au renforcement des capacités de l'Antenne de Gestion Responsable (Site Mbang)*. Fin provisoire : 14 juin 2014
- *Identification, gestion et suivi des Hautes Valeurs de Conservation (HVC) : cas d'application intégré à la SFID (Groupe Rougier, site de Djoum)*. Fin provisoire : 27 octobre 2014
- *Convention « Dynamique forestière et enrichissements forestiers» Wijma Cameroun SA*. Fin provisoire : 31 octobre 2014
- *Appui à l'aménagement durable de la CFAD de Belinga et des CPAET de Momba et Zolendé (OLAM GABON SA)*. Fin provisoire : 30 juin 2014
- *Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo*. Fin provisoire : début 2015
- *Projet d'appui à la gestion durable des forêts du Congo – volet missions de courte durée*. Fin provisoire : début 2015
- *ECOFORAF*. Fin provisoire : 1 juillet 2014
- *DynAfFor*. Fin provisoire : 30 juin 2017
- *PREREDD – composante 2b*. Fin provisoire : aout 2016
- *Development and implementation of a species identification and timber tracking system in Africa with DNA fingersprints and stable isotopes*. Fin provisoire: 31 décembre 2014

2.6 PROJETS EN PRÉVISION

2.6.1 *Projet de dynamique forestière et d'enrichissements forestier – société MOKABI (Groupe Rougier)*

La société forestière Rougier nous a contactés à nouveau pour un appui dans la mise en place et le suivi d'un programme d'étude de la dynamique des peuplements forestiers et d'interventions sylvicoles. Le site concerné serait celui de Mokabi, situé au Nord de la République du Congo.

Une proposition complète a été transmise en 2013, l'entreprise reste intéressée à bénéficier de notre expertise mais aucun engagement formel n'a encore été conclu.

2.6.2 *Appui à la mise en œuvre du FLEGT à l'échelle des forêts communautaires du Gabon*

En toute fin décembre, nous avons appris que la proposition de projet soumis en juin auprès du Programme UE FAO FLEGT a été acceptée. Son objectif principal consiste à vulgariser les obligations légales liées à l'APV à l'échelle des forêts communautaires gabonaises et de proposer à l'administration forestière des outils adaptés à sa mise en œuvre.



L'action, prévue pour une durée de 12 mois, devrait démarrer lors du 1^{er} trimestre 2014. La FAO apportera un financement de 135.860 USD, soit 77% du budget total du projet. En effet, le projet pourra bénéficier d'une partie de la logistique et des ressources du projet DACEFI-2. Le WWF Gabon est le bénéficiaire principale de l'action et Nature+ y est associé en tant que partenaire technique. Ainsi l'Assistant Technique Nature+ Q. MEUNIER assurera la fonction de chef de projet.

2.6.3 *Programme « Promotion de l'exploitation certifiée des forêts »*

Créé en 2012, le PPECF⁴⁵ entend soutenir la COMIFAC dans la mise en œuvre de son plan de convergence visant une meilleur gestion et conservation des forêts d'Afrique Centrale. L'objectif du PPECF est d'accroître l'exploitation certifiée des forêts dans le bassin du Congo, il bénéficie pour cela d'un financement du Ministère Fédéral Allemand de la Coopération Economique et du Développement (BMZ), à travers la banque Allemande de développement (KfW). Le PPECF n'exécute pas lui-même des projets mais accorde des financements pour des actions en accord avec ses domaines d'intervention.



En 2013, Nature+ a eu de nombreux échanges avec le PPECF et a proposé divers appuis à nos sociétés forestières partenaires, dont les propositions suivantes :

- Développement d'un logiciel de gestion et de suivi des Hautes Valeurs de Conservation (HVC) dans le cadre de la gestion durable des ressources naturelles (Pallisco)
- Révision des tarifs de cubage au Cameroun
- Evaluation et conception d'un canevas de révision de plans d'aménagement au Cameroun en vue d'une mise en conformité avec les nouvelles normes légales et de certification (Rougier)
- Rédaction d'un plan de gestion de la faune (PreciousWoods Gabon)
- Gérer les populations du Sapelli, l'espèce concurrentielle la plus exploitée en Afrique Centrale (Rougier Mokabi).

⁴⁵ <http://www.ppecf-comifac.com>

Les discussions concernant ces demandes de financement sont à des stades divers, mais toujours en cours et nous sommes confiants que certaines seront acceptées par le PPECF.

2.6.4 Appui technique à la société forestière SOMIVAB

Fin décembre 2013, nous avons soumis une proposition à la société forestière SOMIVAB. Cette entreprise établie au Gabon est engagée en matière d'aménagement durable de son massif forestier ainsi qu'en matière de certification OLB sur sa CFAD CFA qui couvre près de 320.000 hectares. L'appui Nature+ concerne les volets aménagement, certification et EFIR et plusieurs missions de terrain ont été proposées pour 2014. Nous sommes en attente d'une réponse.

2.7 PROJET SOUMIS MAIS NON ACCEPTÉS POUR FINANCEMENT

2.7.1 Estimation de la ressource en bois de l'UFA Mimbéli – Ibenga

Une offre a été soumise en mai 2013 à la société forestière CIB OLAM pour réaliser un inventaire de pré-investissement au sein d'une UFA disponible au Nord-Congo. La société forestière a décidé de faire appel à un bureau d'études pour ce travail.

2.7.2 Prestation d'assistance technique au projet C2D

En juin, Nature+ a été contacté par ONFI et IGN France pour participer à un Appel d'Offres émis par le Ministère des Forêts et de la Faune (Cameroun) afin de réaliser une prestation d'assistance technique dans le cadre du projet C2D d'appui au programme sectoriel Forêts- Environnement (PSFE). L'appui de Nature+ aurait consisté à fournir des missions d'expertises court terme dans le cadre de l'aménagement forestier. La proposition de notre consortium n'a pas été retenue.

2.7.3 Etude sur l'état des populations des essences exploitées UFA 09.025 – Wijma Cameroun S.A.

En juillet, Nature+ a soumis une proposition à Wijma Cameroun S.A. pour la réalisation d'une étude sur l'état des populations des essences exploitées sur l'UFA 09.025. La société forestière a choisi de ne pas faire effectuer cette analyse.

2.8 APPUI À LA FORMATION DIPLÔMANTE

Comme par le passé, des étudiants issus de GxABT ou d'universités africaines auront l'occasion de réaliser leur mémoire dans le cadre d'un des projets gérés par l'association et de bénéficier de l'appui de nos assistants techniques présents sur le terrain.

Mémoires de fin d'études

C. Vuylsteke et F. Anthonissen, tous deux étudiants en 2ème master bio-ingénieur à GxABT effectueront leur travail de fin d'études dans le cadre de notre collaboration avec la société forestière Pallisco. Precious Woods Gabon accueillera également un étudiant gembloutois en la personne de C. Bolyn. Le travail de G. Loubota, qui bénéficie de la bourse TFE de Nature+, s'inscrit dans le cadre de notre projet DYNAFFOR. Quant au deuxième boursier Nature+, A. Duriaux, son mémoire portera sur le suivi de la grande faune mammalienne dans la réserve du W-Arly-Pendjari.

Doctorats

Les travaux des doctorants Feteke F. (Togolais), Petre C-A (B) et Biwole A. (Camerounais), Haurez B. (B), Morin J. (F), Donkepan A. (Béninois), Douh C. (Congolais) et Bauwens S. (B) se poursuivront en 2014.