



UN-REDD  
PROGRAMME



**Projet de « Surveillance et de MNV Nationaux avec une approche Régionale »**



**RAPPORT DE LA PREMIERE UNIVERSITE D'ETE ORGANISEE PAR LE PROJET  
DE SURVEILLANCE ET DE MNV AVEC UNE APPROCHE REGIONALE DANS LES  
PAYS DE LA COMIFAC**

**Kintélé, République du Congo, du 1<sup>er</sup> au 8 juin 2014**

***Projet “de Surveillance et de MNV avec une approche  
Régionale dans les pays de la COMIFAC”***

**PREMIERE UNIVERSITE D’ETE**

**Kintélé, République du Congo du 1er au 8 juin 2014**

**RAPPORT FINAL**

## TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS.....	5
INTRODUCTION.....	7
2- OUVERTURE DES TRAVAUX ET PRESENTATION DES NOTES INTRODUCTIVES .....	9
2-1- De la cérémonie d'ouverture .....	9
2-2- De la présentation des exposés du jour 1 .....	10
2-2-1- Session 1 : Notes introductives.....	10
2-2-2- Session 2 : Concepts principaux de changement climatique et de REDD+ .....	10
2-2-3- Session 3 : Principales informations de l'UNFCCC sur les accords internationaux et sur l'architecture REDD+ : décision de COP 19.....	10
3- JOUR 2 : NOTIONS DE DEFORESTATION/DEGRADATION DES FORETS ET OUTILS DE GOUVERNANCE .....	11
3-1- Session 1 : La REDD+ dans les pays du Bassin du Congo .....	12
3-2- Session 2 : Les outils de la gouvernance pour la mise en œuvre de la REDD+ ..	13
4- JOUR 3 : LES SYSTEMES DE SURVEILLANCE ET DE MNV .....	14
4-1- Session 1 : Système national de surveillance des forêts .....	14
4-2- Session 2 : Estimation des stocks de carbone .....	16
4-3- Session 3 : Télédétection.....	17
5- JOUR 4 : DEFIS ET OPPORTUNITES POUR LA MESURE DU CARBONE .....	18
5-1- Exposé sur l'inventaire forestier national multi-ressources au Congo .....	18
5-2- Descente sur le terrain .....	19
5-3- Restitution .....	20
6- JOUR 5 : MARCHE DES IDEES SUR LES PROJETS PILOTES .....	20
6-1- Session 1 : Les études de cas de projet pilote dans le bassin du Congo .....	20
6-2- Session 2 : Les paiements pour services environnementaux .....	21
7- JOUR 6 : Les outils de la surveillance dans le Bassin du Congo .....	21
7-1- Session 1 : Les outils de la surveillance dans le Bassin du Congo.....	22
7-2- Session 2 : Concours des projets REDD+.....	23
7-3- Evaluation de l'unité d'été.....	23
7-4- Cérémonie de clôture .....	24
8- RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS .....	25
ANNEXES .....	27
Annexe 1 : Liste des participants.....	28
Annexe 2 : Agenda révisé.....	33

Annexe 3 : Communiqué final sanctionnant les travaux de la première université d'été .....	38
Annexe 4 : Motion de remerciement à l'endroit du Gouvernement de la République du Congo.....	44
Annexe 5 : Les trois meilleurs projets .....	45

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

Sigle	Signification
ACCEC	Adaptation aux Changement Climatique dans l'Espace COMIFAC
BM	Banque Mondiale
CACO-REDD	Cadre de Concertation des Organisation de la Société Civile REDD
CCNUCC	Convention des Nations Unies pour le Changement Climatique
CEFDHAC	Commission des Ecosystèmes Forestiers Denses et Humides d'Afrique Centrale
CLIP	Consentement Libre Informé
CN-REDD	Coordination Nationale REDD
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
COP	Conférence des Parties
CTP	Coordonnateur Technique Principal
DDD	Direction du Développement Durable
FAO	Food and Alimentation organisation
FCPF	Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier
FENSED	Femmes Environnement Santé et Education
FIP	Programme d'Investissement pour la Forêt
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Inter-Etat sur le Climat
GPS	Global Position System
ICRAF	<a href="#">International Centre for Research on Agroforestry or the World Agroforestry</a>
IFN	Inventaire Forestier National
INECN	Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
MECNT	Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme
MEFDD	Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable
MNV	Mesurage, Notification et Vérification
MRV	Mesurage, Rapportage et Vérification

OMM	Organisation Mondiale pour la Météorologie
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU-REDD	Organisation des Nations Unies-REDD
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RDC	République Démocratique du Congo
REDD+	Réduction des Emissions dues à la Dégradation et à la Déforestation
REFADD	Réseau des Femmes Africaines Pour le Développement Durable
RIFFEAC	Réseau d'Institutions de Formations Forestières et Environnementales d'Afrique Centrale
SNR	Service National de Reboisement
SNSF	Système National de Surveillance des Forêts
UNFCCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
WRI	World Resource Institute

## INTRODUCTION

Dans un contexte global d'augmentation des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, les pays membres de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ont pris des engagements d'atténuation concrets de ces gaz à effet de serre. Cette atténuation se fait par la promotion des activités de la Réduction des Emissions causées par le Déboisement et la Dégradation des forêts et aux rôles joués par la conservation, la gestion durable des forêts et l'amélioration des stocks de carbone (REDD+) dans les forêts des pays en développement, en un mot par le mécanisme REDD+.

Ce mécanisme REDD+ est un processus récent de partenariat international innovateur axé sur les résultats, avec une approche multi sectorielle, multi acteurs et avec une architecture complexe. La maîtrise de ce mécanisme par les différentes parties prenantes, nécessite un renforcement de capacités. C'est dans cette optique que les pays membres de la COMIFAC ont manifesté un important besoin en information et formation sur ce mécanisme novateur. Durant la réunion du Comité de Pilotage du Projet MNV de juillet 2013, les Points Focaux Climat des dix pays de la COMIFAC ont exprimé le souhait que le Projet MNV puisse organiser une Université d'été sur le mécanisme et l'architecture REDD+ et le MNV.

C'est dans cette optique que le projet de surveillance et de MNV avec une approche régionale dans les pays de la COMIFAC a organisé du 1<sup>er</sup> au 8 juin 2014 la première université d'été sur le mécanisme REDD+. Cet atelier a eu pour objectif global de contribuer au renforcement des capacités des parties prenantes pour qu'elles contribuent davantage à la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts. Cet objectif global se décline en objectifs spécifiques ci-dessous :

- Renforcer la compréhension des cadres des administrations et de la société civile des dix pays de la sous-région sur le mécanisme REDD+, son architecture, le rôle clé joué par les forêts dans le développement durable ainsi que sur l'importance du MNV dans la REDD+;
- Comprendre les outils nécessaires pour la mise en œuvre d'une stratégie REDD+ ; i) qui sera reconnue au niveau international ; ii) qui crée la confiance et iii) qui attire les investissements et les fonds de compensation REDD+ ;
- Renforcer la compréhension de le REDD+ comme étant un mécanisme axé sur le résultat avec un besoin important de mesure, de notification et de vérification ;
- Comprendre et échanger sur les défis et opportunités de la REDD+ dans le contexte spécifique du Bassin du Congo et en phase avec les résultats des négociations internationales (dont les conclusions de la COP19).

A l'issue de la tenue de cette première université d'été, les résultats suivants devraient être obtenus :

- Les cadres de l'administration et de la société civile comprennent mieux le mécanisme REDD+ et son architecture ainsi que et le rôle des forêts dans le développement durable ;
- L'importance du MNV dans le processus de la REDD est mise en exergue ;
- Une meilleure connaissance des outils de mise en œuvre de la REDD+ ;
- Une meilleure compréhension de l'importance des mécanismes de mesure, de notification et de vérification pour attester l'atteinte des résultats ;
- Les défis et les opportunités dans le contexte général du bassin du Congo en général et le cadre des conclusions de la COP19 sont mis en exergue.

La première université d'été a connu la participation de 82 personnes (annexe 1 et photo 1) sous la Coordination générale, de monsieur Cléto Ndikumagenge, Coordonnateur Technique Principal, sous la supervision technique de monsieur Patrice Ngalla Spécialiste en télédétection et SIG du Projet et modérée par monsieur Félix Koubouana de l'Université Marien NGOUABI.



Photo 1 : Vue partielle des participants à la première université d'été

Les travaux de l'université d'été ont été exécutés suivant l'agenda ajusté de l'annexe 2.

## **2- OUVERTURE DES TRAVAUX ET PRESENTATION DES NOTES INTRODUCTIVES**

La première séance des travaux a été marquée par la cérémonie d'ouverture officielle ainsi que l'introduction à l'atelier d'université d'été caractérisée par la présentation des exposés relatifs au thème « Concept de la REDD+ et négociations internationales sur le climat et REDD+ ».

### **2-1- De la cérémonie d'ouverture**

Elle a été marquée par deux allocutions : celle du Représentant de la FAO au Congo et celle du Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable de la République du Congo.

Dans son allocution, Son Excellence, Monsieur le Représentant de la FAO au Congo a remercié l'ensemble des participants à l'atelier d'université d'été pour avoir répondu massivement à l'invitation de la FAO. Aussi a-t-il souligné que cette présence massive de diverses parties prenantes, témoigne de l'importance que celles-ci accordent au projet de Surveillance et de MNV nationaux avec une approche régionale pour les pays du Bassin du Congo. Ensuite, il a précisé que dans ce projet de la COMIFAC, financé par plusieurs organismes financiers, la FAO a pour rôle d'apporter une assistance de qualité pour son exécution avant de remercier le Gouvernement Congolais en général et le Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable en particulier, pour sa complicité agissante dans la réalisation des activités dudit projet.

Prenant la parole, Son Excellence, Monsieur le Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable a d'abord souhaité la bienvenue aux participants à la première université d'été organisée par le projet de Surveillance et de MNV nationaux avec une approche régionale pour les pays du Bassin du Congo. Ensuite, il a fait une brève historique de l'évolution du processus REDD+ avant de formuler quelques conseils à l'attention des formateurs et des participants à l'université d'été. Il a souligné que les administrations en charge des forêts dans la sous-région ont déjà engagé des initiatives allant dans le sens de la REDD, c'est le cas du processus d'aménagement forestier et de la certification forestière des concessions forestières. Elles doivent donc s'assurer que le processus REDD+ ne puisse pas être un processus financier spéculateur, mais devra prendre en compte les initiatives qui sont prises et accomplies par les différents Etats d'Afrique Centrale. Le concept de REDD+ doit être simplifié pour que cela soit compris de toutes les parties prenantes. Aussi a-t-il demandé aux formateurs de revisiter le processus REDD+ afin de bien l'expliquer aux participants à cette

université d'été. Il faudra que la REDD+ puisse s'éloigner du processus de mise en œuvre de la conservation de la biodiversité dans lequel il y a plus de privations pour les populations que des retombés positifs. A cet effet, il a convié les formateurs de revoir les contours de la REDD+ pour qu'il y ait, dans le futur, des retombées positives pour les populations locales et autochtones. Il a enfin souligné qu'il reste convaincu que les travaux de cet atelier vont aider les participants à maîtriser les questions de la REDD+ avant de déclarer ouverts des travaux de la première université d'été organisée par le projet de Surveillance et de MNV nationaux avec une approche régionale pour les pays du Bassin du Congo.

## **2-2- De la présentation des exposés du jour 1**

Au total neuf exposés du thème « le concept de REDD+ et négociations internationales sur le changement climatique et REDD+ », modéré par Monsieur Georges Claver Boundzanga, ont été présentés, répartis en quatre sessions.

### **2-2-1- Session 1 : Notes introductives**

Dans session des « notes introductives » Trois exposés ont été présentés par :

- Monsieur Cléto Ndikumagenge CTP du projet sur les résultats actuellement obtenus par le projet ;
- Monsieur Georges Claver Boundzanga, Coordonnateur national REDD+ au Congo sur la Vision et les ambitions du Congo sur la forêt et le climat
- Madame Adélaïde Itoua sur les ambitions politiques et les défis du Bassin du Congo sur la REDD+

### **2-2-2- Session 2 : Concepts principaux de changement climatique et de REDD+**

Dans cette session, les participants ont suivi les exposés de :

- Docteur Haman Unusa sur les rôles de la forêt dans le changement climatique et le cycle du carbone ;
- Madame Adélaïde Itoua sur le cadre de négociations internationales sur le changement climatique et la REDD+, les mécanismes internationaux (CNU-REDD, FCPF, Bilatéraux, marchés volontaires) ;
- Monsieur Georges Claver Boundzanga sur l'origine et les ambitions du mécanisme REDD+.

### **2-2-3- Session 3 : Principales informations de l'UNFCCC sur les accords internationaux et sur l'architecture REDD+ : décision de COP 19**

Dans la session « Principales informations de l'UNFCCC sur les accords internationaux et sur l'architecture REDD+ : décision de la COP 19 », trois exposés ont été présentés par :

- Madame Charlotte Jourdain sur la notion de mécanisme basé sur les résultats avec une comptabilisation exprimée en tonnes équivalent carbone, la présentation de l'ONU-REDD, les niveaux de référence, des stratégies REDD+ et financement de REDD+ ;
- Madame Henriette Ntso-Ikouna sur le respect des sauvegardes environnementales et sociales ;
- Monsieur Georges Claver Boundzanga sur la stratégie nationale REDD+ du Congo.

Ces exposés ont fait l'objet des débats et discussions enrichissants. De ces débats ont apparu des idées de recommandations et ont suscité de pistes de réflexion pour l'harmonisation des activités du projet dans les pays de la sous-région.

En ce qui concerne les recommandations, les idées suivantes ont apparu :

- Recommandation sur la participation des organisations de la société civile pour mieux accompagner le projet dans la réalisation de ses activités ;
- Recommandation sur la tenure foncière en relation avec les populations locales et autochtones.

Des discussions et débats engagés après avoir suivi les exposés, les pistes de réflexion suivantes ont apparu :

- La réflexion sur les outils de mesure de la REDD+ : les pays d'Afrique Centrale constituant un bloc fort de négociation sur le marché de carbone devront avoir les outils de mesure pour que les unités de mesure soient uniformes pour la sous-région.

### **3- JOUR 2 : NOTIONS DE DEFORESTATION/DEGRADATION DES FORETS ET OUTILS DE GOUVERNANCE**

Cette session a été modérée par monsieur Hervé Maidou du bureau exécutif de la COMIFAC, invité en tant que personne ressource. Avant de passer aux exposés, monsieur Cléto Ndikumagenge, coordonnateur principal du projet MNV, a fait une introduction sur les « concours pratiques et novateurs sur un élément de choix de l'architecture de la REDD+ par des groupes «pays» des participants ». Il a invité les dix pays et la CEFDHAC présents à l'université d'été de préparer chacun un projet REDD+ qui répond aux critères :

- La pertinence du projet par rapport au contexte de la REDD+;

- Le projet vise à renforcer les capacités de la société civile pour qu'elle puisse participer aux activités de lutte contre la déforestation et la dégradation ;
- La méthodologie d'intervention clairement définie (approche d'intervention ou cohérence du plan de mise en œuvre) ;
- La planification des activités réalistes (en fonction du contexte) ; les activités sont – elles réalisables dans la période indiquée ?;
- Les activités démontrent une synergie avec les actions passées, en cours ou planifiées ;
- Les activités montrent une participation effective des parties prenantes, notamment les groupes marginalisés (femmes, jeunes, groupes sociaux minoritaires, etc.) et prennent en compte l'aspect genre ;
- Les partenariats avec d'autres partenaires nationaux et internationaux impliqués dans la REDD et le MNV.

Ce projet qui est un exercice pédagogique mais pratique permet aux participants de travailler ensemble sur un sujet de leur choix. Chaque projet est rédigé selon le canevas :

- le titre de la proposition doit avoir au maximum de 20 mots
- le résumé du projet doit contenir au maximum 200 mots
- le contexte et la justification doit être présenté en 200 mots maximum
- les objectifs et les résultats attendus en 200 mots maximum
- les activités et les méthodes en 550 mots maximum
- la viabilité du projet en 100 mots maximum.

Après cette mise au point du coordonnateur technique principal, onze exposés au tour du thème « Notion de déforestation /dégradation des Forêts et outils de gouvernance », ont été présentés et répartis en deux sessions, à savoir :

1. « La REDD+ dans les pays du Bassin du Congo » ;
2. « Les outils de la gouvernance pour la mise en œuvre de la REDD+ ».

### **3-1- Session 1 : La REDD+ dans les pays du Bassin du Congo**

En ce qui concerne la première session, cinq présentations ont été faites :

La 1<sup>ère</sup> présentation faite par monsieur Hervé Maidou, a porté sur *les tendances de déforestation et dégradation forestière dans le Bassin de Congo*. Il s'agit d'une étude de la Banque Mondiale sur la déforestation et la

dégradation dans le Bassin du Congo. Il est apparu dans cette présentation que l'agriculture itinérante sur brûlis reste le moteur principal de la déforestation et la dégradation et l'homme en est au centre.

Dans la deuxième présentation faite par monsieur Hervé Maidou portant sur « la promotion des projets pilotes REDD+ dans le Bassin du Congo », il a tiré les leçons apprises dans le cas de la mise en œuvre de la sous composante 3A du projet régional REDD+.

Monsieur Assani Ongla Hassani qui a fait la 3<sup>ème</sup> présentation portant sur « Les exemples d'études et méthodologies sur les causes de la dégradation et la déforestation : résultats des études menées en République Démocratique du Congo (RDC) », a évoqué les 5 études réalisées en RDC par différents acteurs. De ces études, il ressort que l'agriculture itinérante est la cause principale de la déforestation.

La 4<sup>ème</sup> présentation faite par monsieur Jean Jacques Bambuta portait sur la Stratégie-cadre de la REDD+ en RDC. Cette présentation a tourné au tour du commentaire sur les 7 piliers de la stratégie nationale REDD+ de la RDC, en évoquant le contexte, l'objectif global ainsi que les principaux axes d'intervention.

La présentation de monsieur Daniel Seba est revenue sur la stratégie REDD+ en cours de construction au Cameroun.

### **3-2- Session 2 : Les outils de la gouvernance pour la mise en œuvre de la REDD+**

La deuxième session était consacrée aux « outils de gouvernance pour la mise en œuvre de la REDD+ », à travers six présentations :

Parlant de l'homologation, du registre ainsi que du cadre juridique en RDC, monsieur Eric Kiseba a évoqué la procédure à suivre par le porteur du projet afin d'obtenir l'homologation qui est une reconnaissance nationale.

Dans la présentation consacrée à la *plateforme d'information*, monsieur Patrick Kondjo a parlé sur le plan pratique comment intégrer les informations sur la plateforme TerraCongo et a souligné d'importants matériels dont ils ont reçu au Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme (MECNT) à travers la FAO et la JICA.

Intervenant sur la notion du Consentement, Libre, Informé et Préalable (CLIP), monsieur Jean Jacques Bambuta a souligné l'importance de la participation des Communautés Locales et des Peuples Autochtones dans les phases de développement des projets REDD+ sur leurs terres. En rapport avec le Mécanisme de partage des revenus issus de la REDD+ en RDC, il est revenu sur les grandes problématiques liées à la rétribution du revenu issu de la REDD+ en RDC.

Madame Providence Omona Fallé qui a fait la présentation sur l'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique de la REDD/RDC a évoqué les grandes lignes des standards sociaux environnementaux en cours de construction.

Les exposés ont fait l'objet des débats et discussions enrichissants. Ainsi, les préoccupations suivantes ont été formulées :

1° Accorder beaucoup plus de temps aux discussions et débats à la suite des présentations :

2° Tenir compte de l'aspect pédagogique de l'université d'été.

#### **4- JOUR 3 : LES SYSTEMES DE SURVEILLANCE ET DE MNV**

Cette journée modérée par madame Henriette Ntso-ikounga a connu la présentation de neuf exposés répartis dans trois sessions.

##### **4-1- Session 1 : Système national de surveillance des forêts**

Deux exposés ont été présentés dans le cadre de cette session. Il s'agit de l'exposé de monsieur Quentin Renard et de monsieur Clobite Bouka Biona.

Dans sa présentation portant sur « le concept et fonctions du SNSF, monsieur Quentin Renard a rappelé les trois éléments importants ci-après :

— *La relation entre CCNUCC et REDD+* : la CCNUCC reconnaît la contribution forestière au niveau de l'absorption des GES.

— *La raison d'être du SNSF* : pour mesurer les cinq (5) activités REDD+ à travers l'analyse des images satellitaires (déforestation). D'autres indicateurs rentrent en jeu comme le taux d'exploitation ou le volume de bois exploité pour la dégradation qui semble être compliquée à mesurer.

L'objectif du SNSF est de mesurer les résultats des activités REDD+. La MNV est aussi une fonction pour évaluer les résultats de la REDD+ concernant surtout la mesure du carbone forestier absorbé et émis.

Les trois (3) phases de la REDD+ ont été rappelées :

- Renforcement des capacités ;
- Mise en œuvre de mesure du carbone forestier des projets pilotes à l'échelle locale ;
- Retour sur investissement.

— *Recommandations au niveau de la mise en œuvre du SNSF* :

Parmi celles-ci, nous avons le plan d'action obéissant aux recommandations du GIEC.

Les mesures et notification des émissions des GES liées au secteur forestier dépendent de deux (2) paramètres :

- Données d'activités (changement d'affectation des terres, ex : 1000 ha convertis en 2012 ou 500 ha disparu en 2014) sur la base annuelle. Cette donnée se mesure en ha/an.
- Le stock de carbone (facteur d'émission) forestier en fonction des sols.

Ces deux (2) types de mesure assemblés (multipliés entre eux) donnent les stocks de carbone et permettent de faire l'inventaire des GES.

Dans le deuxième exposé de cette session le Pr. Clobite BOUKA BIONA, dont le thème était axé sur les recommandations du GIEC, a donné les signaux forts de l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM) qui a démontré qu'il y a une augmentation de température, des concentrations de CO<sub>2</sub> et d'autres GES. Cet état de fait a été confirmé par les résultats des études réalisées par les chercheurs. Ce danger a été pris en compte par les chefs d'Etat à la conférence de RIO.

Il a évoqué que le GIEC a été mis en place en 1988 par le PNUE et l'OMM. Ce groupe d'experts rend compte aux Ministres des gouvernements des pays membres avant les sessions événementielles de l'organisation.

Le GIEC travaille par souci d'efficacité en groupes de travail en fonction des thématiques, ces groupes sont :

- Groupe 1 : bases scientifiques du Changement Climatique ;
- Groupe 2 : les impacts des Changements climatiques-Vulnérabilité et Adaptation ;
- Groupe 3 : les actions d'atténuation.

Le but du GIEC est aussi de produire des synthèses sous forme de rapports d'évaluation sur le Changement Climatique en prenant en compte les perspectives scientifiques, techniques et socio-économiques.

Depuis sa création, il a produit cinq (5) rapports (1990, 1995, 2001, 2007, 2013-2014) sur l'état du climat du monde de manière régulière.

Evoquant la contribution du GIEC dans la RED, REDD et REDD+, il a mis en exergue les 20% des émissions anthropiques de GES révélées par le GIEC. Ce groupe d'experts a donné la définition d'une forêt dégradée.

Enfin, le Pr. Bouka a conclu que le GIEC apparaît comme un outil important de l'ONU et de la COP. Cependant, il reste un outil des chercheurs alors que les parties prenantes (gouvernement, journaliste, ...) devraient s'en approprier pour l'aide à la décision.

## 4-2- Session 2 : Estimation des stocks de carbone

Deux exposés ont été présentés dans cette session. Il s'agit :

- Des options pour l'estimation des stocks de carbone (estimation de la biomasse) par monsieur Quentin Renard : dans son exposé, Il a présenté les différents niveaux de précision d'estimation du stock de carbone définis par le GIEC. Il s'agit du :
  - *Niveau 1 : c'est une méthode de base avec un degré de précision faible.* Dans ce niveau, le travail est fait avec des données par défaut, c'est-à-dire des données gratuites qui existent et que l'on trouve dans la littérature ;
  - *Niveau 2 : méthode intermédiaire avec un degré de précision intermédiaire.* Le travail est fait avec des données spécifiques au pays et plus précises ;
  - *Niveau 3 : méthode exigeante avec degré de précision robuste.* Modèles et inventaires adaptés à la situation nationale. Cependant, il est à signaler qu'aujourd'hui, aucun pays n'utilise encore ce niveau.

S'agissant des méthodes d'estimation de changement de la biomasse, l'auteur a présenté deux méthodes :

la *méthode des gains et pertes* basée sur les estimations des variations annuelles de la biomasse et

la *méthode de différence des stocks* basée sur l'inventaire de stocks à deux points temporels différents.

Les facteurs d'expansion et de conversion de la biomasse n'étaient pas en reste, car la biomasse aérienne et ses variations pouvaient dériver de deux (2) manières :

- *Directe* : en mesurant les attributs des échantillons à l'aide des équations allométriques ;
- *Indirecte* : transforme les données à l'aide des facteurs d'expansion.

Le deuxième exposé a porté sur « la construction des équations allométriques » présenté par monsieur Averti Suspense Ifo

Il a montré deux méthodes qui permettent de mesurer la biomasse :

- La première, dite méthode directe, consiste à abattre et peser après séchage chaque compartiment de l'arbre ;

- La deuxième, appelé méthode indirecte, permet de déterminer la biomasse d'un arbre en utilisant le volume de son tronc et la densité de son bois.

Par ailleurs, il a signifié que pour mesurer la biomasse, le nombre d'arbres est aussi important que la connaissance de la densité.

Enfin il a terminé en donnant le lien du site qui nous donne des informations à ce propos [http : www.globallométrie.org/about/](http://www.globallométrie.org/about/)

#### **4-3- Session 3 : Télédétection**

Au total quatre exposés ont été présentés dans cette session. Il s'agit des exposés ci-dessous :

- Les principes de base de la télédétection par monsieur Rémi d'Annuzio. Dans cet exposé, il a abordé la définition et les notions de la télédétection à savoir : les capteurs, les résolutions spatiales, résolution spectrale, résolution temporelle et la distribution spectrale. Il a également fait un bref historique de l'évolution des satellites dans la qualité de la précision des images.
- Activités de support en télédétection dans le cadre de REDD+ : c'est le deuxième exposé de Rémi d'Annuzio. Il a présenté les cas pratiques à travers les techniques et les outils de télédétection, l'évaluation de la précision des évolutions des changements de la couverture terrestre notamment le processus de collecte et de compilation des données.
- Les TI et la Géomatique dans les institutions de formations forestières et environnementales d'Afrique Centrale : vers la solution durable pour les MRV nationaux dans une approche régionale présenté par monsieur Eric Fotsing. Cette communication a porté sur la géomatique dans les institutions de formation du RIFFEAC. Il a montré l'importance des applications géomatiques dans les institutions de formation du RIFFEAC. Celles-ci devraient être favorisées dans les stratégies nationales. Il a présenté par la suite des cas pratiques sur la modélisation pour développer les axes de recherches.
- Activités de la plate-forme (global forest Watch) par monsieur Pascal Douard : Il a fait une présentation interactive portant sur les activités du WRI dans le Bassin du Congo. Il a, ensuite montré l'utilisation des différents Atlas forestiers interactifs produits en collaboration avec les ministères en charge des forêts des différents pays de l'espace COMIFAC. Il a invité l'assistance à visiter les différents sites web de son organisation.

## **5- JOUR 4 : DEFIS ET OPPORTUNITES POUR LA MESURE DU CARBONE**

Pour célébrer la Journée Mondiale de l'Environnement, les activités de l'université d'été sur les systèmes nationaux de surveillance des forêts, ont porté sur les points ci-après :

- Présentation d'un exposé sur l'inventaire forestier national multi-ressources au Congo, par Monsieur Basile MPATI, Superviseur Technique Principal de l'IFN ;
- Descente sur le terrain dans la plantation forestière sur le plateau Batéké, dans le massif de Mpoumou, mise en place dans les 1963-1968 ;
- Séance de restitution en salle des expériences vécues sur le terrain.

### **5-1- Exposé sur l'inventaire forestier national multi-ressources au Congo**

Cet exposé a été bâti autour de six points, à savoir : Introduction, rappel des objectifs de l'IFN, approche méthodologique de l'IFN et placettes permanentes, principales leçons apprises, difficultés rencontrées et conclusion, cet exposé a porté globalement sur la présentation de l'approche méthodologique en matière de conception, de planification, de conduite, de réalisation, traitement et d'analyse, et de gestion des inventaires forestiers au Congo.

Cette approche a été élaborée pour contribuer à une gestion et une utilisation durable des écosystèmes forestiers du Congo, à un contrôle plus actif des facteurs de dégradation de l'environnement et une meilleure contribution du secteur forestier au développement socio-économique du pays.

L'approche méthodologique adoptée a porté sur la prise en compte du dispositif permanent de sondage, du niveau de collecte des données biophysiques et socioéconomiques, de la maille du dispositif, de la forme et de la taille des placettes de l'unité d'échantillonnage (UE), de la localisation et de l'orientation des placettes dans l'UE, des spécifications des différentes unités de relevés, des spécifications des différentes unités de relevés dans la placette, de la stratification forestière prise en compte, du diagramme de classification de l'utilisation des terres pour l'inventaire forestier national, des étapes du travail de terrain, des techniques de mesure des arbres et souches en fonction du niveau et de la fiche correspondante, des données essentielles à collecter sur les arbres en fonction de la localisation du terrain, du remplissage des fiches de terrain et du niveau d'information correspondant.

En ce qui concerne les principales leçons apprises, on peut noter ce qui suit :

- le Congo dispose désormais d'un dispositif permanent d'inventaire forestier national ;
- il est possible de combiner les observations des forêts et des zones non forestières ainsi que les relevés biophysiques et socioéconomiques ;
- l'IFN devient un générateur de formation et de recyclage d'un vivier des forestiers ;
- la possibilité de décentralisation de l'IFN à travers les différents départements administratifs du pays;
- l'INF est un outil puissant qui contribue à l'affectation des terres, une super-architecture pour surveiller le contenu de la forêt et les facteurs de son changement ;
- l'INF contribue à la quantification du carbone biologique forestier séquestré ou émis par la dégradation des forêts et la déforestation et est un dispositif performant, repliquable et facile à mettre en place.

Au chapitre des difficultés, il a relevé que les moyens adaptés pour la couverture de 8 millions d'ha des forêts inondées et des mangroves sont insuffisants, que le matériel technique de collecte des données nécessite un renouvellement.

Restant optimiste, il a conclu que d'ici la fin de l'année 2014, le Congo sera doté d'un dispositif permanent de suivi périodique de sa forêt, non sans indiquer qu'un manuel de terrain est maintenant disponible pour l'harmonisation des techniques de collecte des données biophysiques et socioéconomiques au niveau national.

Dans la phase des débats, les participants ont marqué un vif intérêt sur les questions concernant entre autres le logiciel d'analyse des données, l'inventaire systématique et le marquage à la peinture.

## **5-2- Descente sur le terrain**

Après un départ autour de 10h30, l'université d'été s'est déportée sur le plateau Batéké dans la localité d'Ignié située à 45 km de Brazzaville. Les activités sur ce site se sont déroulées en deux phases, à savoir une phase collective et une phase de travail en groupes.

Lors de la phase collective les participants ont eu droit aux informations portant entre autres sur l'historique de la plantation forestière, la superficie, le test des espèces suivi de leur choix, le nombre total des massifs, la vocation de la plantation et ses perspectives, l'évolution de la biodiversité.

Répartis en huit groupes, les universitaires ont profité de l'été pour mettre en pratique les connaissances théoriques dispensées en salle, sous la conduite des encadreurs du Service National de Reboisement (SNR). A ce titre, ils ont

pu introduire les coordonnées GPS de départ, retrouver le point correspondant à la première placette, installation de la placette à travers les outils (boussole, double décimètre, ruban, le haga, etc), mensuration des arbres, analyse du sol, détermination du relief et la matière organique, etc.

Le retour s'est effectué autour de 14h30.

### **5-3- Restitution**

Les données obtenues sur le terrain par les huit groupes ont fait l'objet d'une restitution en plénière. Pour lier la théorie à la pratique, les données de terrain ont servi le calcul effectif de la biomasse à partir des équations allométriques développées au troisième jour.

Cette quatrième journée de l'université d'été a été modérée par monsieur Basile Mpati.

## **6- JOUR 5 : MARCHÉ DES IDEES SUR LES PROJETS PILOTES**

Les travaux de la cinquième journée de l'université d'été ont été modérés par monsieur Cléto Ndikumangéngé, coordonnateur technique principal du projet MNV.

Au total, six exposés autour du thème « Marché des idées sur les projets pilotes », modéré par Monsieur Cléto Ndikumangéngé, ont été présentés et répartis en deux sessions, à savoir :

3. « les études de cas de projet pilote dans le bassin du Congo » ;
4. « Les paiements pour services environnementaux ».

### **6-1- Session 1 : Les études de cas de projet pilote dans le bassin du Congo**

En ce qui concerne la première session, quatre présentations ont été faites :

- La 1<sup>ère</sup> présentation faite par Madame Julienne Longo, portait sur *la stratégie régionale du REFADD en matière de REDD+ en Afrique Centrale*. De cette présentation, nous retenons que l'objectif principal du REFADD est de promouvoir la prise en compte du genre et l'implication effective des femmes dans les processus REDD+ et adaptation aux changements climatiques dans l'espace COMIFAC (REDD+ et ACCEC).
  
- De la troisième présentation faite par Monsieur HASSANI Assani portant sur le « Programme d'Investissements pour la Forêt (FIP)

projet de gestion améliorée des paysages forestiers (bassin de Kinshasa) », nous avons retenu quelques enseignements dont l'importance de l'alignement des Projets FIP sur le Plan d'investissement du pays.

- La 4<sup>ème</sup> présentation faite par Monsieur Jean Jacques Bambuta portait sur la Gestion durable du bois énergie dans le bassin d'approvisionnement de la ville de Kinshasa (RDC). Il ressort de ce projet que Le bois énergie est un moteur de déforestation important aujourd'hui et continuera à l'être dans les prochaines années. A cet effet, il est nécessaire de prendre en compte ces tendances dans les politiques publiques tout en intégrant les différents acteurs.
- La présentation de Monsieur Patrick Onotamba Kondjo est revenue sur le projet d'expérimentation REDD+ (Ecomakala) dans le Nord Kivu de la RDC.

## **6-2- Session 2 : Les paiements pour services environnementaux**

La deuxième session était consacrée sur les « Paiements pour Services Environnementaux », à travers deux présentations :

- Concernant la faisabilité de la réduction des Emissions dans le Paysage D'Efoulan, Madame Feudjio Mireille a mis en exergue l'objectif global de REALU qui est de développer à travers les actions de recherche un ensemble d'approches, de méthodologies et de capacités national pour la mise en œuvre efficace de stratégie basse sur l'approche paysage pour la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation.
- Dans la présentation consacrée à *l'aperçu sur les schémas des PES dans le Bassin du Congo*, Monsieur Cleto Ndinkumagenge a parlé sur le plan pratique des services écosystémiques offerts par la forêt notamment la fourniture de l'eau propre, de l'air frais et de l'aide pour combattre le réchauffement climatique mondial.

## **7- JOUR 6 : Les outils de la surveillance dans le Bassin du Congo**

Les travaux de la sixième journée répartis en deux sessions notamment les outils de la surveillance dans le Bassin du Congo et les exposés des différents projets REDD+ proposés par les différents pays présents à l'université d'été, ont été modérés par le docteur Unusa Haman. La présentation des exposés a été suivie par l'évaluation de l'université d'été par les participants et la cérémonie de clôture.

## 7-1- Session 1 : Les outils de la surveillance dans le Bassin du Congo

Trois présentations ont été faites respectivement par :

- Monsieur Partick Onotamba Kondjo sur les outils de surveillance SNSF et MRV en République Démocratique du Congo. Dans son exposé, monsieur Partick Onotamba Kondjo a noté que le système de surveillance et de MRV de la RDC comporte trois principales composantes confiées à deux directions du Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme (MECNT). Il s'agit de :
  - o l'inventaire forestier national et du système de surveillance des terres par satellites confiés à la Direction d'Inventaire et d'Aménagement Forestier (DIAF) ;
  - o l'inventaire national des gaz à effet de serre basé la Direction du Développement Durable(DDD).

Il a ensuite montré comment mesurer les quantités des gaz à effet de serre causés par la déforestation.

- Monsieur Bruno Nkoumakali sur les initiatives du Gabon sur le système national de surveillance des forêts et des MRV. Il a d'abord présenté les initiatives du Gabon dans la conservation de la biodiversité contribuant au SNSF et des MNV, et a fait une revue des projets majeurs contribuant au SNSF et les MNV. En conclusion, monsieur Bruno Nkoumakali a souligné que le Gabon a adopté une position d'observateur pour le processus REDD mais il participe au système national de surveillance des forêts et aux MNV nationaux dans les pays du Bassin du Congo. Aussi s'est-il interrogé que compte tenu des piétinements et des conditionnalités dans le financement des projets, quel est l'avenir du REDD dans les pays du Bassin du Congo ? opportunité ou supercherie ?
- Madame Téclair Ndendié Njoum Ngoh sur les outils du système de surveillance des forêts et des MNV nationaux au Cameroun. Dans son exposé, elle a développé des projets en cours du système de surveillance des forêts et de MNV nationaux au Cameroun. Ensuite a-t-elle conclu que pour le Cameroun, les projets de surveillance des forêts et des MNV sont exécutés pour le développement du pays sans d'abord tenir compte du marché prioritairement du carbone. Le carbone est considéré comme une cerise sur le gâteau.

## 7-2- Session 2 : Concours des projets REDD+

Avant de commencer la deuxième journée de l'université d'été, le CTP du projet MNV a lancé le concours du meilleur projet REDD+ que chaque pays devra présenter à la sixième journée. La deuxième session de la sixième journée a été consacrée à la présentation des projets des différents pays.

Une commission chargée de l'évaluation de ces projets a été montée composée de :

- Cléto Ndikumangenge : CTP du projet MNV ;
- Quentin Renard de l'équipe du projet MNV ;
- Patrice Tah Ngalla de l'équipe du projet MNV ;
- Félix Koubouana, modérateur des travaux de l'université d'été.

A la suite de la présentation des différents projets et sur la base des critères Préétablis, les trois premiers projets (annexe 5) sont ceux du :

- Tchad sur la réduction de la dégradation des forêts par la création d'une ceinture verte autour de la ville d'Atti
- RDC sur la gestion communautaire des forêts dans les territoires de Bolobo, Mushie, Kouamouth et Yumbi au Bandundu
- Congo sur la promotion des musées d'arbres centenaires et forêts sacrées en République du Congo

## 7-3- Evaluation de l'universi d'été

A la fin de la présentation des exposés prévus pour la sixième journée, un questionnaire d'évaluation de l'université d'été a été distribué aux participants. La synthèse des réponses fournies est résumée dans le tableau ci-dessous.

## Synthèse des réponses du questionnaire d'évaluation

Université d'été sur les systèmes Nationaux de surveillance d'Afrique Centrale											
Fiche d'évaluation											
SN	Composantes	ECHELLE									
		Je n'ai pas aimé				J'ai moyennement aimé			J'ai beaucoup aimé		
	Cotation	1	2	3	4	5	9	7	8	9	10
1	Concept de REDD+ et négociations internationales sur le climat et la REDD+				2	6	9	14	8	10	1
2	Notions de déforestation, dégradation des forêts et outils de gouvernance					1	4	18	19	10	6
3	Systèmes de surveillance et de MNV				2	3	6	11	21	8	6
4	Visite de terrain sur l'Inventaire forestier	1	1	1	4	7	5	5	14	9	9
5	Marché des idées sur les projets pilotes		1	2	1	5	7	14	12	8	2
6	Outils de surveillance				1	4	8	19	14	5	4
7	Concours sur les Projets			1		6	8	2	18	11	7
8	Modération des séances de travail			1	1	2	8	9	20	10	
9	Logistique : voyage, visa, accueil, transport ,DSA	1	1		8	4	7	7	19	5	
10	Hébergement, repas, pause-café, internet,	1	1		7	7	8	13	11	4	2
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>79</b>	<b>119</b>	<b>164</b>	<b>89</b>	<b>47</b>

Il ressort de ce tableau que la majorité des participants ont aimé les thèmes développés pendant les travaux de l'université d'été.

### 7-4- Cérémonie de clôture

La cérémonie de clôture a eu lieu sous le patronage de son Excellence, Monsieur Henri Djombo, Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable. Elle a commencé par la lecture du communiqué final sanctionnant les travaux de l'université d'été (annexe 3) lu par Mademoiselle Percy Nitouambi de CN-REDD Congo. Ensuite, une motion de remerciement (annexe 4) a été formulée par les participants lue par Madame Edwige Eyang Effa, présidente de l'ONG FENSED.

Un extrait de la pièce de théâtre « *le cri de la forêt* » écrite par l'écrivain dramaturge Henri Djombo a été présenté par la troupe théâtrale « Le théâtre de l'Environnement ». Il s'en est suivi la remise des certificats de participants aux participants à l'université d'été par son Excellence Monsieur Henri Djombo, Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable du Congo et son Excellence Monsieur Dieudonné Koguiyagda, Représentant de la FAO au Congo. Les participants ont remis au Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable un diplôme d'honneur pour son engagement dans la gestion durable des forêts de l'Afrique Centrale en générale et celles du Congo en particulier.

Dans son mot de clôture, Monsieur Henri Djombo, Ministre de l'Economie Forestière et du Développement Durable a d'abord montré l'importance de l'université d'été au regard des résultats obtenus. Il a ensuite félicité les participants à cette université d'été pour ces résultats avant de déclarer clos les travaux de la première université d'été du projet de surveillance et des MNV dans les pays de la COMIFAC.

La première université d'été a été couronnée par une soirée offerte par les organisateurs.

## **8- RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS**

A l'issu des travaux de la première université d'été organisée par le projet de Surveillance et de MNV dans les pays de la COMIFAC, les participants ont fortement apprécié les messages véhiculés à travers la présentation de deux pièces de théâtre sur les enjeux du développement durable par l'Association pour la Culture de Protection de la Faune et de la Flore/théâtre de l'Environnement. En outre, ils recommandent que :

- Les universités d'été soient organisées annuellement et de façon rotative dans les pays de l'espace COMIFAC.
- Les pays de l'espace COMIFAC puissent procéder à l'élaboration des plans d'affectation des terres qui tiennent compte des peuples autochtones et locales dans la mise en œuvre des tenures foncières.
- Les partenaires (FAO, ONU-REDD et etc.) puissent appuyer la mise en œuvre de la stratégie genre en matière de REDD+ et Adaptation aux changements climatiques en Afrique Centrale.

- La COMIFAC puisse valoriser les outils et méthodes utilisés dans les pays les plus avancés dans le processus REDD+ au bénéfice des autres pays pour que les résultats obtenus soient comparables.
- La communauté internationale puisse appuyer le processus REDD+ dans les pays de la COMIFAC pour éviter que cette initiative heureuse qui se présente comme une opportunité pour le développement durable soit considérée comme une supercherie.

# ANNEXES