



## TERMES DE RÉFÉRENCE

### POUR LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT INTERNATIONAL POUR LA REALISATION DE L'ETUDE SUR L'ETAT DES LIEUX DES INSTITUTIONS DE FORMATION PROFESSIONNELLE DU NIVEAU UNIVERSITAIRE DANS LE DOMAINE DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (IT) ET GÉOMATIQUE DE LA SOUS- RÉGION

#### Contexte :

Le RIFFEAC est un regroupement de Vingt-et-une institutions de formation de la sous-région d'Afrique Centrale, qui a pour objectif de développer les compétences et les structures nécessaires à la gestion conjointe et durable des ressources environnementales et forestières. Le RIFFEAC est le partenaire technique de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) pour la mise en œuvre de l'axe stratégique n° 7 de son Plan de Convergence « Renforcement des capacités, participation des acteurs, information et formation », afin de mettre à disposition de la sous-région les compétences et structures nécessaires et suffisantes pour gérer, conjointement et durablement, les ressources forestières.

Son action s'arrime aux trois composantes de l'axe stratégique n°7 du Plan de Convergence de la COMIFAC :

- **HARMONISER** les programmes d'enseignement relatifs au secteur Forêt et Environnement dans les établissements de formation de la sous-région ;
- **SPECIALISER** les institutions de formation dans les différents domaines de la foresterie ;
- **RENFORCER** les institutions de formation spécialisées pour les rendre plus performantes

Le RIFFEAC est en partenariat avec le projet « Systèmes de Surveillance et de MNV nationaux avec une approche Régionale dans les pays du bassin du Congo (Projet MNV) » de la COMIFAC, financé par le Fonds Forestier du Bassin du Congo de la BAD et exécuté par la FAO. Pour les informations sur le Projet MNV voir <http://www.fao.org/forestry/mnv-surveillance-congo/fr/>

Ce projet a pour objectif d'appuyer les pays membre de la COMIFAC dans le renforcement de capacité pour le développement et une mise en œuvre effective des Systèmes Nationaux de Surveillance Forestier (SNSF) dans le cadre de leurs Stratégies Nationales REDD+ et Climat. Le projet a, entre autre, comme objectif le renforcement des centres régionaux de formation « centres d'excellences » pour répondre aux exigences nécessaires de formation techniques pour la mise en œuvre autonome des SNSF par les différents pays.

#### L'établissement des centres régionaux de formation :

Le programme régional du Projet MNV a, entre autre, pour but d'établir (identifier) les centres régionaux pour chacun des piliers du Systèmes Nationaux de Surveillance des



Forêts(SNSF) comme développé sous ONU-REDD (voire annexe 1 des TdR : piliers SST, IFN et I-GES). Ces centres représentent des lieux où les experts de pays seront envoyés pour être formés sur les différents piliers. Cet arrangement permettrait des formations coordonnées en travers de la sous-région. Elle envisage que les experts des pays soient formés dans les mêmes cadres méthodologiques et reçoivent une qualité de formation homogène.

L'identification des centres doit être faite en consultation étroite avec les pays et dans les institutions de formation existantes et renforcées pour ces besoins.

En Annexe 2 une première analyse sur les besoins en compétence technique est présentée. Il y a aussi des défis d'ordre institutionnel à relever. Les spécialisations et expertises nécessaires pour concevoir et entretenir les systèmes et outils du MNV sont des spécialisations au-delà de la formation traditionnelle des Ingénieurs Forestiers. Les spécialistes non-forestiers au sein des départements ministériels forestiers et environnementaux sont aujourd'hui encore rares.

Aussi faut-il former une masse critique des professionnels pour que les institutions ne dépendent pas d'un nombre restreint de cadres et de tenir compte des mouvements professionnels des personnes entre institutions.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet il est prévu une étude sur l'état des lieux des institutions de formation professionnelle du niveau universitaire dans le domaine de la technologie de l'information (IT) et Géomatique de la sous-région. L'objectif de cette étude est de faire l'inventaire des institutions donnant des formations en technologie de l'information (IT) et en Géomatique et leur programme de formation (syllabus, type de spécialiste formé, nombre des étudiants, coûts de formation, qualité de laboratoire, débouchés après formation, et d'autres à définir), afin d'identifier le potentiel de l'institution pour répondre aux besoins de MNV et les besoins de renforcement.

La réalisation de cette étude se fera avec le concours des consultants (1 consultant international sénior assisté des Points focaux des institutions membres du RIFFEAC et appuyé, dans chaque pays de l'espace COMIFAC, par par l'Expert FAO National) qui réaliseront des enquêtes. Les résultats de ces enquêtes seront centralisés et traduits sous une forme permettant une exploitation pour un meilleur suivi des institutions retenues.

Les présents TDR traitent du recrutement du Consultant international pour la mise en œuvre de l'étude. Les Points Focaux sont désignés par les Chefs des Institutions concernés suivant les règles de fonctionnement du RIFFEAC. Les Experts FAO Nationaux du projet MNV FAO sont déjà connus.

#### 4. Objectifs et résultats attendus de l'étude

Les objectifs et les résultats attendus de la mission sont résumés dans le tableau suivant :

Objectifs	Résultats attendus
-----------	--------------------



1. Préparer et coordonner la réalisation de la collecte des informations de l'étude	1.1. la méthodologie de collecte de ces informations est définie,
	1.2. les fiches types d'enquêtes sont élaborées,
	1.3. les missions des enquêteurs sont clairement définies
	1.4 le calendrier de travail pour la collecte des informations, leur mise en forme et leur restitution est élaboré.
	1.5. le suivi et la coordination de la phase d'enquête sont assurés, selon le chronogramme et les modalités arrêtés
2. Créer une base de données spécifique aux instituts de formation identifiés	2.1. les résultats de l'enquête sont centralisés et traduits sous une forme permettant une exploitation pour un appui
	2.2. les autres informations nécessaires à la réalisation du document final sont collectées et mises à disposition la Coordination sous une forme directement utilisable par ce dernier.
3. Elaborer un document de présentation final.	3.1. un document de type « Rapport » est réalisé, présentant clairement l'état des lieux des institutions de formation technique et universitaire du Bassin du Congo, conformément aux canevas retenus.
	3.2. la reprographie du document final est assurée selon un cahier de charges retenues.

#### 4. Méthodologie

Les activités se dérouleront en 3 phases suivantes :

1<sup>ère</sup> phase :

Identification des structures et personnes ressources à enquêter au niveau national.

2<sup>ème</sup> phase :

Réalisation des enquêtes auprès des instituts afin de collecter l'ensemble des informations nécessaires

3<sup>ème</sup> phase :

Synthèse et mise en forme des données par le Consultant, selon le formalisme retenu.

#### 5. Rapports à produire et échéancier de paiement

##### 5.1. Rapports à produire, séquence et contenu :

Le consultant international devra produire et soumettre pour validation :

- **un rapport provisoire** qui doit parvenir au RIFFEAC dans un délai de trente (30) jours présentant clairement l'état des lieux des institutions de formation en technologie



- de l'information (IT) du Bassin du Congo (forces, faiblesses, opportunités ou menaces/risques), conformément aux canevas retenus. Ce rapport sera soumis au programme régional du Projet MNV pour avis et commentaires dès réception ;
- **un rapport définitif** qui intégrera commentaires et remarques du programme régional du Projet MNV de la FAO et du RIFFEAC sera remis au RIFFEAC dans un délai de dix (10) jours après réception desdits commentaires et remarques.

## 5.2. Échéancier de paiement

Les consultants seront rémunérés selon les dispositions suivantes :

- 20 % du montant du contrat à la signature du contrat
- 30 % du montant du contrat à la remise du rapport provisoire;
- 50 % du montant du contrat à l'approbation du rapport définitif.

## 6. Rôles, profils des consultants et critères d'évaluation

### 6.1. Rôles et tâches du consultant

Le consultant international est chargé de :

- concevoir et proposer aux consultants nationaux un modèle de fiche signalétique d'enquête sur les institutions spécialisées dans la formation forestière et environnementale, les filières et les programmes ;
- animer la collecte paisible de l'information issue des fiches pour en faire une base de données utiles au renforcement des institutions bénéficiaires;
- organiser la validation et le partage de l'information avec les différents Consultants nationaux ;
- mettre en cohérence le travail des Consultants nationaux (des points focaux) en charge de la collecte des informations;
- élaborer et soumettre les différents rapports de l'étude suivant la séquence sus visée.

### 6.2. Profil des Consultants

Le consultant régional doit :

1. Être titulaire au moins d'un diplôme de PhD. ou l'équivalent en technologie de l'information (IT) ou Géomatique ;
2. Avoir au moins 10 ans d'expérience professionnelle dans un des aspects dans un des aspects de la technologie de l'information (IT) ou Géomatique ;
3. Avoir au moins 5 ans d'expérience comme enseignant-chercheur dans une institution de formation en technologie de l'information (IT) ou géomatique ;



4. Avoir une bonne connaissance du processus de développement et de mise en œuvre effective des Systèmes Nationaux de Surveillance Forestier (SNSF) dans la cadre de leurs Stratégies Nationales REDD+ et Climat;
5. Avoir déjà conduit ou participé à au moins une consultation à l'échelle sous-régionale et relative au processus de développement ou de mise en œuvre effective des Systèmes Nationaux de Surveillance Forestier (SNSF) dans la cadre de leurs Stratégies Nationales REDD+ et Climat;

### 6.3. Critères d'évaluation

- Qualifications (études, diplômes) sur 10 points;
- Expérience générale/professionnelle sur 20 points;
- Expériences spécifiques pour la mission (missions similaires réalisées) sur 70 points.

## 7. Durée de la prestation et lieu d'activités

### 7.1. Durée de la prestation

La durée effective de la prestation est de vingt cinq (25) jours pour le Consultant international (consultant principal), trois (03) jours chacun pour les points focaux RIFFEAC.

### 7.2. Lieu d'activités

Le consultant international travaillera dans son pays de résidence. Il séjournera également dans le pays qui héberge le RIFFEAC, le projet MRV/FAO et la COMIFAC. Les points focaux travailleront dans le pays concerné par leur prestation.

## 8. Dossier de candidature et lieu d'obtention

Les candidat(e)s sont invité(e)s à envoyer leurs dossiers (lettre de motivation, CV, lettres de recommandation, par email, à l'adresse du Coordonnateur Régional du RIFFEAC (email : [si\\_sambo@yahoo.fr](mailto:si_sambo@yahoo.fr)) et à l'adresse de l'expert principal politique REDD+ du projet MNV/FAO (email : [Henk.Hoefsloot@fao.org](mailto:Henk.Hoefsloot@fao.org)) dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de publication de l'Avis à manifestation d'intérêt pour la consultation.

Ces Termes de Référence peuvent être retirés sur les sites web du RIFFEAC ([www.riffeac.org](http://www.riffeac.org)), du Partenariat sur les Forêts du Bassin du Congo ([www.pfbc-cfbc.org](http://www.pfbc-cfbc.org)) ou de la COMIFAC ([www.comifac.org](http://www.comifac.org)) ou dans les lieux suivants à Yaoundé au Cameroun : siège du RIFFEAC sis dans le bâtiment annexe de l'Immeuble ANAFOR (rue CEPER), siège de la COMIFAC (quartier Bastos), locaux du projet MNV/FAO (quartier Bastos).





## Annexe 1

### Terme de Référence :

## Etat de lieux des institutions de formation professionnelles du niveau universitaire dans le domaine IT et Géomatique de la sous-région

### Contexte :

Le RIFFEAC est un regroupement de Vingt-et-une institutions de formation de la sous-région d'Afrique Centrale, qui a pour objectif de développer les compétences et les structures nécessaires à la gestion conjointe et durable des ressources environnementales et forestières. Le RIFFEAC est le partenaire technique de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) pour la mise en œuvre de l'axe stratégique n° 7 de son Plan de Convergence « Renforcement des capacités, participation des acteurs, information et formation », afin de mettre à disposition de la sous-région les compétences et structures nécessaires et suffisantes pour gérer, conjointement et durablement, les ressources forestières.

Son action s'arrime aux trois composantes de l'axe stratégique n°7 du Plan de Convergence de la COMIFAC :

- **HARMONISER** les programmes d'enseignement relatifs au secteur Forêt et Environnement dans les établissements de formation de la sous-région ;
- **SPECIALISER** les institutions de formation dans les différents domaines de la foresterie ;
- **RENFORCER** les institutions de formation spécialisées pour les rendre plus performantes

Le RIFFEAC est en partenariat avec le projet « Systèmes de Surveillance et de MNV nationaux avec une approche Régionale dans les pays du bassin du Congo (Projet MNV) » de la COMIFAC, financier par le Fonds Forestier du Bassin du Congo de la BAD et exécuté par la FAO. Pour les informations sur le Projet MNV voir <http://www.fao.org/forestry/mnv-surveillance-congo/fr/>

Ce projet a pour objectif d'appuyer les pays membre de la COMIFAC dans le renforcement de capacité pour le développement et une mise en œuvre effective des Système National de Surveillance Forestier (SNSF) dans la cadre de leurs Stratégies Nationales REDD+ et Climat. Le projet a, entre autre, comme objectif le renforcement des centres régionaux de formation « centres d'excellences » pour répondre aux exigences nécessaires de formation techniques pour la mise en œuvre autonome des SNSF par les différents pays.

### L'établissement des centres régionaux de formation :

Le programme régional du Projet MNV a, entre autre, pour but d'établir (identifier) les centres régionaux pour chacun des piliers du Systèmes Nationaux de Surveillance des Forêts(SNSF) comme développé sous ONU-REDD (voire annexe 1 des TdRs : piliers SST, IFN et I-GES). Ces centres représentent des centres ou les experts de pays seront envoyés pour être



formé sur les différents piliers. Cet arrangement permettrait des formations coordonnées en travers de la sous-région. Elle envisage que les experts des pays sont formé sur les mêmes cadres méthodologiques et reçoivent une qualité de formation homogène.

L'identification des centres doit-être fait en consultation étroite avec les pays dans lesquelles elles pourraient être établit dans les institutions de formation existantes et renforcés pour ces besoins.

En Annexe 2 une première analyse sur les besoins en compétence technique est présentée.

Il y a aussi des défis d'ordre institutionnels à relever. Les spécialisations et expertises nécessaires pour concevoir et entretenir les systèmes et outils du MNV sont des spécialisations au-delà de la formation traditionnelle des Ingénieurs Forestiers. Les spécialistes non-forestiers au sein des départements ministériels forestiers et environnementaux sont aujourd'hui encore rares.

Aussi faut-il former une masse critique des professionnels pour que les institutions de dépendent pas d'un nombre des cadres restreintes et de prendre compte des mouvements professionnels des personnes entre institutions.

### **Objectif globale de l'étude :**

L'étude vise à :

- Faire l'inventaire des institutions donnant des formations IT et Géomatique et de leurs partenaires
- Etudier leur programme de formation (syllabus, type de spécialiste formé, nombre des étudiants, coûts de formation, qualité de laboratoire, domaine de travail que les étudiants recherche et trouve après formation, et d'autres à définir).
- Identifierle potentiel de l'institution pour répondre aux besoins de MNV et identifier les besoins de renforcement.
- Elaborer un programme de formation professionnelle régionale

### **Méthodologie :**

RIFFEAC, appuyé par le FAO Projet MNV, recrutera un consultant régional pour l'exécution de cette étude. Le consultant régional s'appuiera sur des personnes ressource RIFFEAC / Points Focaux RIFFEAC de chaque pays COMIFAC appuyé par l'Expert FAO National de chaque pays COMIFAC.

Le consultant régional est responsable d'élaboration d'un questionnaire pour l'état des lieux, la définition des TDRs et la coordination du travail des Points Focaux RIFFEAC, de l'analyse ainsi que le rapport de l'étude. Le consultant régional s'échange directement avec des institutions universitaires les plus promettant pour approfondir l'analyse et faire des recommandations précises.

Les activités se dérouleront en 3 phases suivantes:

1<sup>ère</sup> phase :

Identification des structures et personnes ressources à enquêter au niveau national.

2<sup>ème</sup> phase :





Réalisation des enquêtes auprès des instituts afin de collecter l'ensemble des informations nécessaires

3<sup>ème</sup> phase :

Synthèse et mise en forme des données par le Consultant, selon le formalisme retenu.

**Livrables :**

- Questionnaire ;
- Rapport d'inventaire des institutions de formation professionnelle des 10 pays COMIFAC ;
- Analyse de formations professionnelles des différents institutions universitaires ;
- Rapport avec recommandations concrètes sur les quelques institutions potentielles « Centres d'Excellence Régionaux » dans le domaine de surveillance de terre par satellite.

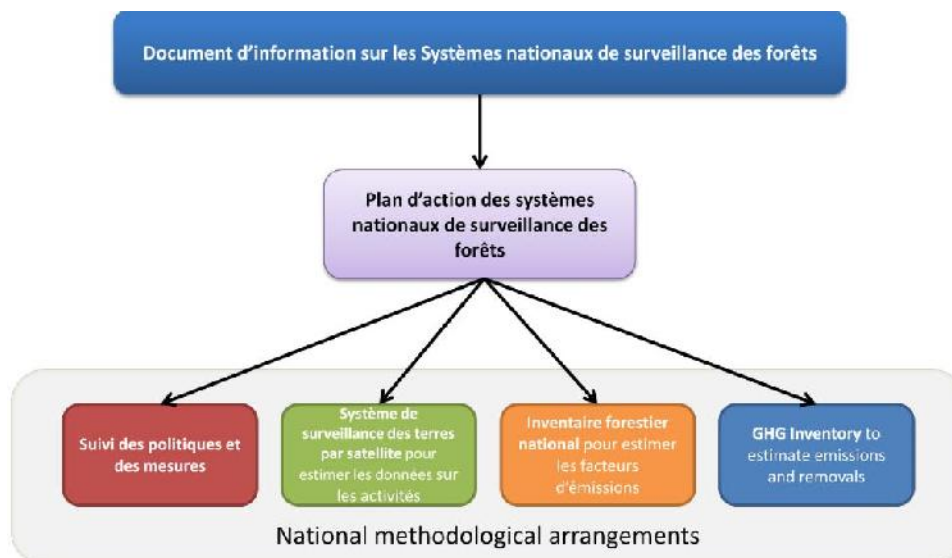
**Calendrier de l'étude :**

- Démarrage mi-février 2014;
- Rapport intermédiaire (inventaire et première analyse) fin mars 2014 ;
- Rapport final mi-avril 2014

**Qualifications du consultant régional recherché :**

- Le consultant doit :
- Être titulaire au moins d'un diplôme de PhD. ou l'équivalent en IT
  - Avoir au moins 10 ans d'expérience professionnelle dans le domaine;
  - Avoir une connaissance avérée IT.
  - Avoir une expérience comme formateur dans le domaine d'IT

## Annexe 2: Les piliers des systèmes nationaux de surveillance des forêts.



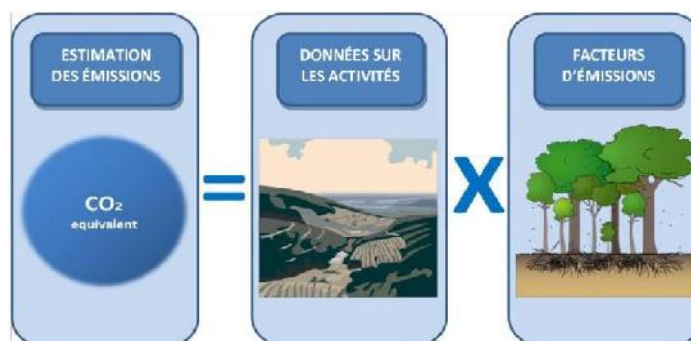
Les trois piliers techniques ou éléments constitutifs des SNSF sont décrits comme suit :

**Pilier 1 = DA<sup>1</sup>** : Un système de surveillance des terres par satellite (SSTS) pour collecter et évaluer au fil du temps les DA relatives aux forêts ;

**Pilier 2 = FE<sup>2</sup>** : L'inventaire forestier national (IFN) pour collecter l'information servant à estimer les émissions et les absorptions et fournir les facteurs d'émissions, c'est-à-dire les stocks de carbone forestier et les changements dans les stocks de carbone forestier.

**Pilier 3 : Émissions/Absorptions** : Fournir la base pour un inventaire national des GES comme outil de communication d'informations sur les émissions anthropiques de GES liées aux forêts par les sources et les absorptions par les puits au Secrétariat de la CCCC.

$$Emissions = AD \times EF$$



<sup>1</sup> Données sur les activités (changement couvert forestier)

<sup>2</sup> Facteurs d'émissions (stock carbone dans les différentes strates forestiers)



### **Annexe 3 : Analyse des besoins en compétences techniques et matériels des institutions de formation pour les trois piliers :**

RIFFEAC et ces partenaires ont depuis ces dernières années effectuées plusieurs études sur les besoins en compétences et en formation. Quelques études :

- AYINGWEU, Lubini ; SHABANTU, Mukongo ; BATUNYI, Kapa, (2002), "Evaluation des besoins en matière de formation forestière", p. 39
- FOUJNET, Prof. Amos, (2002), "Evaluation des besoins en matière de formations forestière", p. 78
- FAO, UICN, (2003), "Evaluation des besoins en formation dans le secteur forestier en Afrique Centrale", p. 47
- HIOL HIOL, François (2006), "Actualisation des besoins de formation en aménagement forestier durable dans le Bassin du Congo", p.20
- Susanne M. BRAUN (Février 2012) Etude sur le besoin en effectif pour les emplois-types stratégiques du secteur forêt-environnement en Afrique Centrale. GIZ - RIFFEAC

Les membres de RIFFEAC sont des institutions de formation forestière et environnementale.

Le Projet MNV propose de s'aligner avec RIFFEAC en travers d'un MoU pour développer un programme de formation professionnelle pour le renforcement des capacités sur les piliers de Système National de Surveillance de Forêt (SNSF).

#### **Questions à se poser pour définir un programme de formation / centres d'excellence**

Les questions à nous poser pour développer un programme de formation / centres d'excellence axés sur le SIG / L'inventaire Forestier – Carbone – Biomasse / GHG – équations allométrique.

- Quelles sont les connaissances à leur donner ; pour quel niveau de formation ?
- Quelle est le niveau minimum pour entrer à la formation
- Qui former (cadre des institutions / étudiants / spécialistes et scientifiques...)
- Pendant combien de temps (recyclage, formations professionnelles,... )
- Mise en œuvre de la formation : Formation professionnelle au niveau régional dans les « Centres d'Excellence » et formation continue de mise à niveau et de recyclage dans chacun des pays.
- Etat de lieu des institutions Dans quelles institution + besoin de renforcement y inclus matériel didactique
- Identification des formateurs.
- Quelles partenariats avec institutions de parrainage internationales à identifiés

#### **Analyse besoins et compétences par pilier SNSF :**

1. **Pilier 1 = DA:** Un système de surveillance des terres par satellite (SSTS) pour collecter et évaluer au fil du temps les DA relatives aux forêts
  - Les compétences pour concevoir et entretenir les plateformes de base de données ;
  - Les compétences pour utiliser, saisir des données et faire des analyses des données dans les plateformes existantes ;



- Les compétences pour traiter, analyser et cartographier les photos satellitaires d'une manière systématique ;
- Les compétences pour échanger sur les méthodologies avec d'autres praticiens et scientifiques du domaine et d'adapter les outils utilisés aux dernières développements techniques ;
- Autres..... ;

**Profil recherché :**

- Niveau 1 de conception : Spécialistes IT et Géomaticiens avec une spécialisation pour les bases de données et de la cartographie de l'utilisation de l'espace.
- Niveau 2 d'utilisation et application : Ingénieurs forestier avec spécialisation SIG/télédétection
- Niveau Technicien saisi et compilation des données?

2. **Pilier 2 = FE:** L'inventaire forestier national (IFN) pour collecter l'information servant à estimer les émissions et les absorptions et fournir les facteurs d'émissions, c'est-à-dire les stocks de carbone forestier et les changements dans les stocks de carbone forestier.

- Les compétences pour concevoir et mettre en place un système d'inventaire forestier stratégique pour la mesure du carbone en lien avec la base de données et d'outils de télédétection ;
- Les compétences pour échanger sur les méthodologies avec d'autres praticiens et scientifiques du domaine et d'adapter les outils utilisés aux dernières développements techniques ;
- Les compétences pour le traitement de données d'inventaires forestiers ;
- Les compétences pour planifier et organiser les inventaires avec les techniciens forestiers ;
- Les compétences pour faire des inventaires d'une manière consensuelle et cohérente des parcelles de suivi.

**Profil recherché :**

- Niveau 1 de conception : Ingénieur forestier / environnement avec spécialisation de recherche (niveau doctorat ?)
- Niveau 2 de traitement des données : Mathématicien / spécialiste IT
- Niveau 3 de planification de l'inventaire : Ingénieur forestier / environnement
- Niveau 4 exécution de l'inventaire : Technicien forestier

3. **Pilier 3 : Émissions/Absorptions** : Fournir la base pour un inventaire national des GES comme outil de communication d'informations sur les émissions anthropiques de GES liées aux forêts par les sources et les absorptions par les puits au Secrétariat de la CCCC.

- Les compétences de concevoir et d'analyses poussées pour une systématique reconnue des calculs et présentations GES
- Les compétences pour échanger sur les méthodologies avec d'autres praticiens et scientifiques du domaine et d'adapter les outils utilisés aux dernières développements techniques ;
- Autres.....

**Profil recherché :**



- Niveau 1 de conception : Ingénieures environnementales / ou chimique avec doctorat GES et ..... ???
- Niveau 2 de planification de l'inventaire GES : Ingénieur chimiste / environnement
- Niveau 3 exécution de l'inventaire GES : Technicien chimiste

### Quelles institutions comme Centre de Formation Régionale ?

Un centre de formation régionale offre par définition des formations spécialisant. Donc des formations qui forment des cadres au niveau conceptuel et analytique. Les niveaux 1 et 2 comme définit ci-dessus.

- Le niveau 1 du pilier 1 = DA n'est pas enseigné dans les institutions de formation forestier et environnementale. En fait il y a un problème que les institutions forestières de la sous-région (les départements ministériels, mais aussi les ONG Internationales et même les institutions de recherche forestière) ne recrutent que des ingénieures forestières. La Géomatique est enseigné dans le Universités – Faculté de Géographie, mais généralement pas à un niveau très avancé (.....). Les spécialistes IT formés dans la sous-région n'ont pas trouvé une avenue pour s'intégrer dans le monde des forestiers et biologistes. Pour l'IT il y a l'Institute Africain d'Informatique avec son siège à Libreville et avec des filiales dans plusieurs pays de la sous-région.

**Conclusion 1** : Les institutions de formation spécialisant en IT et Géomatique ne se trouvent par parmi des institutions de formation forestière et sont à identifier en dehors du secteur.

**Conclusion 2** : Les départements ministériels forestières reconnaitre le besoin d'intégrer des spécialistes d'autres domaines.

- Le niveau 2 du pilier 1 = DA est enseigné au niveau d'un DESS à l'ENEF du Gabon. Aussi d'autres institutions de formation forestières telle qu'ERAIFT, Université de Dshang et Université de Yaoundé offre des formations en SIG mais ce sont des formations de mise-à-niveau et non spécialisant.

**Conclusion** : L'ENEF Gabon offre déjà une formation spécialisant en SIG/Téledétection et une évaluation de la qualité de formation doit-être prévu.

- Le niveau 1 du pilier 2 FE est présente dans plusieurs institutions de formation forestière de la sous-région. Cependant ce niveau des spécialistes n'est généralement pas intégré dans les départements ministériels. Ils se retrouvent plutôt dans les institutions de recherche, les universités et avec les ONGs Internationales pour des raisons d'avoir une rémunération plus intéressante et un intérêt pour un travail académique dans un milieu plus ouverte.

**Conclusion** : Il faut renforces les institutions Universitaires de la sous-région dans leur programme de Doctorat assurant de la qualité complétive au niveau international et assurant les moyens (bourses ?) pour stimuler plus des ingénieurs avec une potentiel académique de opter pour un doctorat de recherche.

- Le niveau 2 du pilier 2 FE aura besoin des cadres avec un bon niveau de statistique etinformatique. Pas forcément des forestiers, mais des forestiers / environnementalistes avec une spécialisation de recherche seront toute à fait apte de la faire.

**Conclusion** : De même comme le niveau 1 pour pilier 2 FE.



- Le niveau 3 et 4 du pilier 2 FE n'ont pas besoins des formations spécialisant et sont formé dans les institutions de formation forestière traditionnelle. Actuellement RIFFEAC a un projet supporté par l'OIBT pour renforcer les institutions de formation forestière sur les formations d'inventaire et d'aménagement forestier.  
**Conclusion** : Le Projet MNV de la FAO pourrait avoir un regard sur les modules finals de formation en inventaire pour s'assurer que les modules tiennent compte de la spécificité de l'inventaire pour le Facteur d'Emissions. Le projet doit travailler avec les institutions de formation pour élaborer les modules de formation en inventaire qui tiendra compte des facteurs démission et autres paramètres (inventaire multi-ressource.)
- Le niveau 1 du pilier 3 Emissions/Absorption est encore toute un autre type de profil et de spécialisation. Pour le moment pas des idées là-dessus.