



Compte-rendu de formation

Formation FLEGT Watch pour le secteur privé : introduction et paramétrage du système

Douala, les 3 et 4 octobre 2019



Présenté par : **Fousséni FETEKE (GFBC)**

Avec la contribution de **Serge RIAZANOFF (VisioTerra)**

La formation a eu lieu grâce à l'organisation et le financement par CIDT et FLAG dans le cadre du projet CV4C, financé par l'Union Européenne

Octobre 2019

1. INTRODUCTION

L'utilité de la télédétection pour la surveillance et la gestion forestière n'est plus à démontrer, surtout dans le contexte actuel marqué par des avancées technologiques dans le monde numérique. Dans ce cadre, des initiatives visant à apporter une aide aux parties prenantes intéressées par la gestion forestière dans la surveillance de l'évolution du couvert forestier ont vu le jour.

Un exemple typique est l'outil FLEGT Watch (développé par VisioTerra et CIDT), qui est actuellement utilisé par des organisations non gouvernementales (ONG) dans le cadre de l'observation indépendante des forêts sur les aspects déforestation dans et en dehors des permis forestiers.

L'outil FLEGT Watch utilise toutes les données de télédétection disponibles gratuitement, notamment celles des satellites européens (Sentinel 1&2) pour identifier des endroits de déforestation (zones d'abatage, de construction routes, de défrichement pour l'agriculture, etc.), avec des actualisations tous les 6 jours, voire tous les 3 jours avec le satellite Sentinel 2.

Pour pouvoir utiliser cet outil, ces ONG ont pu bénéficier des formations en décembre 2018, et reçoivent très régulièrement des informations sur des zones d'abatage et les utilise pour analyser où les sociétés forestières et les exploitants illégaux travaillent. Ces informations pourraient également être très utiles pour les gestionnaires forestiers, l'outil FLEGT Watch pouvant servir d'aide à la détection des intrusions (coupes illégales) dans les permis forestiers, ou mieux au suivi de l'avancement de l'exploitation dans une assiette annuelle de coupe (AAC) par les responsables des entreprises d'exploitation forestière.

C'est dans cette optique que l'ATIBT, a sollicité auprès du CIDT une formation spécifique à l'endroit du secteur privé. Cette action s'insère dans le cadre de la mise en œuvre des projets FLEGT-REDD, FLEGT-IP, et FLEGT-Certification, financés respectivement par le Fond Français pour l'Environnement Mondiale (FFEM), l'Union Européenne (UE), et le PPECF-COMIFAC (KfW). Ces projets visent d'une part à améliorer la participation du secteur privé de la filière bois dans les processus APV FLEGT et REDD, et d'autre part à contribuer à agrandir la surface des forêts certifiées tierce partie, et à la reconnaissance de la certification dans les Accord de Partenariat Volontaire dans le bassin du Congo. Il convient de rappeler ici que la surveillance des activités illégales est un aspect très important dans la certification aussi bien de légalité que de gestion forestière, et sa maîtrise via le logiciel constituerait un atout majeur pour les entreprises candidates à la certification tierce partie.

Pour ces sociétés d'exploitation forestière, cette formation devrait leur permettre de :

1. disposer d'un outil informatique pour suivre l'avancement dans l'espace de l'exploitation ou de l'avance route ;
2. être alertées sur des intrusions par des tiers à des fins d'activités illégales dans les concessions
3. avoir du temps pour échanger avec VisioTerra dans le but d'améliorer l'outil à l'avantage des sociétés (adapter l'outil aux besoins des sociétés).

2. BILAN QUALITATIF ET QUANTITATIF

2.1. ORGANISATEUR FORMATION

La formation a été organisée par FLAG Cameroun qui est l'une des organisations coordonnatrices du déploiement de l'application sur le terrain au Cameroun.

2.2. RESPONSABLE FORMATION

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC est financé par :



La formation est assurée par la société VisioTerra, représentée par Monsieur Serge RIAZANOFF (Directeur de VisioTerra et Professeur à l'Université Paris-Est Marne-La-Vallée, France).

2.3. FINANCEMENT DE LA FORMATION

L'atelier a été financé par CIDT et FLAG à travers leur projet CV4C, financé par l'Union Européenne.

2.4. DUREE DE LA FORMATION

L'atelier de formation a duré environ 14 heures réparties sur 2 jours.

2.5. NOMBRE DE PARTICIPANTS

Près de 14 participants ont pu prendre part à cet atelier (voir liste de présence en annexe).

2.6. APPARTENANCE PROFESSIONNELLE DES PARTICIPANTS

- Secteur privé : 12 participants issus de 7 sociétés forestières (6 du Cameroun et 1 du Gabon),
- Partenaire financier du secteur privé : 1 participant (PPECF),
- Association professionnelle : 1 participant (GFBC).

3. OBJECTIF DU COMPTE-RENDU

Le compte rendu ci-après a pour objectif de mettre à la disposition des participants un aide-mémoire sur le déroulé des activités réalisées lors de la formation courte de 2 jours qui a porté sur l'introduction et le paramétrage de l'outil "FLEGT Watch" initialement développé pour des besoins d'observation indépendante du couvert forestier.

La synthèse présentée dans les lignes qui suivent est une sorte de journal de la formation, organisée autour des points développés dans le programme de la formation. Elle n'a pas la prétention de narrer dans le détail ces points abordés mais se veut un condensé des éléments marquants de la formation.

4. SYNTHÈSE DES 2 JOURNÉES DE FORMATION

4.1. OUVERTURE DE LA FORMATION

Mot de bienvenue et ouverture de la formation

La première journée de formation a démarré par un mot de bienvenue délivré par visioconférence "Skype" du Président et Directeur de projet Afrique Centrale (Monsieur Aurelian MBZIBAIN du CIDT). Après avoir relevé l'importance de cette formation sur l'outil "FLEGT Watch" pour le secteur privé, il a exprimé sa satisfaction quant à l'intérêt qu'accordent ce dernier et ses partenaires à l'outil de surveillance qui est proposé initialement dans le cadre de l'observation indépendante des forêts tropicales. Il a par la même occasion, autorisé dans le cadre de cette formation, qu'un "login" couplé de "password" puisse être créé pour chaque participant afin de faciliter la démonstration sur les zones surveillées au Cameroun. Il a rassuré les participants quant à la confidentialité des informations traitées via les "login" personnalisés, dénotant ainsi de la sécurité assez stricte qui caractérise l'outil "FLEGT Watch".

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC est financé par :



Pour ouvrir la formation, le formateur a tenu à présenter le processus formatif, notamment les raisons de la formation, les objectifs et les thèmes à aborder lors de la formation, ainsi que la méthodologie à adopter. Il a aussi précisé l'utilité de l'outil "FLEGT Watch" qui est un outil/logiciel décidé par l'Union Européenne dans le cadre initialement de l'observation indépendante des forêts. Ce logiciel comporte deux composantes à savoir "FLEGT Watch Web" et "FLEGT Watch Android". Pour le secteur privé, cet outil peut être très abouti et servir à des besoins plus spécifiques, mais cela nécessitera un développement supplémentaire pour intégrer ces besoins du secteur privé.

Présentation des participants

Un tour de table (fig. 1) a été fait pour présenter le représentant de FLAG, organisateur de la formation, le formateur de VisioTerra et les 12 participants issus aussi bien du secteur privé (entreprises et association professionnelle) que de ses partenaires financiers.



fig. 1 – Vue partielle des participants à la formation FLEGT Watch.

Le secteur privé est néanmoins largement représenté avec 7 entreprises forestières dont 5 du Groupement de la Filière Bois du Cameroun (GFBC), une (1) entreprise forestière nationale camerounaise et une (1) entreprise forestière du Gabon (confère tableau ci-après).

Tableau : Liste des participants à la formation FLEGT Watch des 3 et 4 octobre 2019.

N°	Noms et Prénoms	Fonction	Structure	Statut
1	KOLLY EPALE Cyrille Jonathan	Directeur Administratif et Financier	FLAG	Organisateur
2	RIAZANOFF Serge	Directeur	VisioTerra	Formateur
3	DASSIE WENDJI Eric	Expert Régional	PPECF	Participant
4	FETEKE Fousséni	Référent FLEGT-Certification	GFBC/ATIBT	Participant
5	TCHUILENG SADJUE Martial	Responsable Inventaire et Cartographie	DINO & FILS	Participant
6	ABOMO ELLA Daniel	Responsable Forêt	DINO & FILS	Participant

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC est financé par :



Le contenu de la présente relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'UE, FFEM ou KfW.

N°	Noms et Prénoms	Fonction	Structure	Statut
7	NGNOCHE Alexis	Chargé d'Administration	DINO & FILS	Participant
8	NKOLO EVINA Willy	Responsable Cartographie/Environnement	CUF	Participant
9	GWETH LIKA'A René Samuel	Responsable Aménagement/Certification	SEFAC	Participant
10	NJIB II Nicolas	Chef d'Exploitation	SEFAC	Participant
11	ALO'O Patrice	Responsable Aménagement / SIG	ALPICAM/ GRUMCAM	Participant
12	NGOUE Marie Cécile	Responsable Certification/Environnement/Communication	PALLISCO	Participant
13	MOYO POLA Napoléon	Responsable Aménagement	SIM	Participant
14	NGOUA Louis-Marie	Responsable Suivi Monitoring Gestion Durable	ROUGIER Gabon	Participant

Photo de famille

Une photo de famille regroupant les participants, organisateur et formateur a été prise dans la salle de formation de l'hôtel (Design Hôtel) à l'issue de la séance d'ouverture et d'introduction de la formation (voir fig. 2).



fig. 2 – Photo de famille des participants à la formation FLEGT Watch.

4.2. DEROULE DE LA FORMATION

Présentation des objectifs et l'organisation du projet « FLEGT Watch »

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC est financé par :



Le contenu de la présente relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'UE, FFEM ou KFW.

Le formateur a caractérisé « FLEGT Watch » comme étant une application de suivi du couvert forestier, actuellement hébergée dans une infrastructure nommée "VtWeb" localisée dans les locaux de la société VisioTerra en France. "VtWeb" est donc une sorte de grande armoire de 1000 Téraoctets de données satellitaires (images raster ou vecteur, modèle numérique de terrain, données biogéophysiques et socio-économiques...) provenant de différentes sources, organisées en "quadtrees" et traitées à la volée.

La société VisioTerra s'occupe de traiter de gros volumes de données (près de 10 Go pour une scène Sentinel-2 complète de 290 km de fauchée ou 8 Go d'un segment de 10 scènes radar de 240 km de large, ...) collectées par les satellites et de les mettre à disposition des utilisateurs sous forme de petits volumes manipulables : tuiles visualisables sur un simple smartphone et avec une bande-passante Internet faible. "FLEGT Watch" vise donc à mettre à disposition des utilisateurs (observateurs indépendants) une grande variété de données d'observation de la Terre et en particulier les données radar des satellites Sentinel-1.

Les principales caractéristiques de l'application sont :

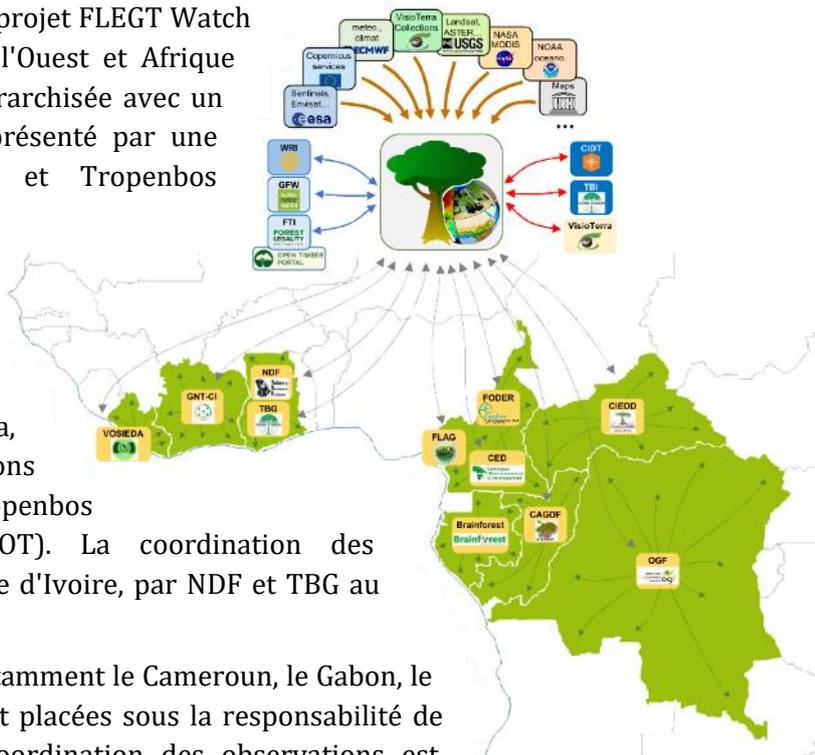
- bonne performance (utilisation de nouvelles technologies disponibles) ;
- garantie de sécurité (protection de la communauté des observateurs) ;
- bonne traçabilité des données (enregistrement systématique des observations de satellite et de terrain).

Le formateur a précisé que la zone d'action du projet FLEGT Watch couvre deux principales régions (Afrique de l'Ouest et Afrique Centrale). Le projet est structuré de façon hiérarchisée avec un « Chef de projet » responsable de région représenté par une organisation (CIDT en Afrique Centrale et Tropenbos International en Afrique de l'Ouest), qui coordonne l'activité des « Responsables nationaux » dans chaque pays concerné, qui eux-mêmes coordonnent les « Observateurs indépendants ».

En Afrique de l'Ouest le projet couvre le Libéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana et les observations sont placées sous la responsabilité de Tropenbos International (dirigé par Henk HOEFSLOOT). La coordination des observations est assurée par le GNT-CI en Côte d'Ivoire, par NDF et TBG au Ghana et par VOSIEDA au Liberia.

En Afrique Centrale le projet couvre 5 pays, notamment le Cameroun, le Gabon, le Congo, la RDC et la RCA. Les observations sont placées sous la responsabilité de CIDT (dirigé par Aurelian MBZIBAIN). La coordination des observations est assurée par le CED, FLAG et FODER au Cameroun, par BRAINFOREST au Gabon, par CAGDF au Congo, par OGF en RDC et par CIEDD en RCA.

Pour les besoins de la formation au Cameroun, c'est FLAG qui a donné les autorisations de "login" nécessaires pour l'utilisation du logiciel. Les personnes habilitées à observer l'évolution du couvert dans les zones d'activité des opérateurs qui utiliseront ce logiciel sont de 3 types : le chef de projet



Afrique Centrale (Aurelian MBZIBAIN), le Directeur de VisioTerra (Serge RIAZANOFF) et le représentant de FLAG (Cyrille Jonathan EPALE KOLLY). Seules les personnes autorisées avec un "login" pourront accéder aux données de surveillance des zones définies. Ces données seraient des images à comparer et à vérifier sur le terrain. Dans le cadre de cet atelier, une liste d'observateurs a été définie pour la circonstance avec des comptes d'accès à l'application.

Une documentation complète de FLEGT Watch est disponible sur :

- Introduction à FLEGT Watch ([VT-P281-BKL-001-F-01-06](#)) ;
- FLEGT Watch en operation ([VT-P281-BKL-002-F-01-00](#)) ;
- Manuel utilisateur de FLEGT Watch ([VT-P281-SUM-005-F-01-01](#)) ;
- Application d'observations de terrain, version vidéo ([VT-A003-VID-010-F-01-01](#)) ;
- Lien de téléchargement de l'application FLEGT Watch (visioterra.fr/flegtwatch/app.apk).

Création des comptes utilisateurs

Pour les besoins de la formation, une liste d'utilisateurs ou observateurs a été créée avec l'autorisation du chef de projet Afrique Centrale (Aurelian) et du Responsable national contacté l'un par visioconférence et l'autre par mail. Pour chaque observateur, un compte utilisateur tenant compte de l'identité, de l'organisation et d'une adresse de contact mail a été conçu dans l'application par le formateur et validé par les responsables du projet (voir ci-après la liste des comptes utilisateurs extraite de l'application).

A l'issue de la création des comptes, chacun des participants a pu se connecter à l'application en précisant son identifiant (adresse mail) et un mot de passe ("fw") défini pour la circonstance et que les utilisateurs sont invités à changer (voir menu « Login » ou « Connexion » dans l'interface en langue française puis le bouton « Edit profile » ou « Edition » en français).



Prénom(s)	NOM	Organisation	adresse e-mail
Chef de projet			
Aurelian	MBZIBAIN	CIDT	A.Mbzibain2@wlv.ac.uk
Responsable national			
Horline	BILOGUE MVOGO	FLAG	hniike@gmail.com
Cyrille Jonathan	KOLLY EPALE	FLAG	cyrillekolly@gmail.com
Observateurs			
Napoléon	MOYO POLA	SIM-SA	moyopola@yahoo.fr
Martial	TCHUILENG SADJUE	DINO & fils	sadjuemartial@yahoo.fr
Daniel	ABOMO ELA	DINO & fils	danielabomo@dinofils.com
Alexis	NGOCHE	DINO & fils	alexisngoche@yahoo.fr
Willy	NKOLO EVINA	CUF	nkolo.evina@cufcm.com
Eric	DASSIE WENDJI	COMIFAC	eric.dassie@ppecf-comifac.com
Nicolas	NJIB II	SEFAC	njib2nicolas@yahoo.fr
René	GWETH	SEFAC	gwethsamuel@yahoo.fr
Patrice	ALOO	ALPICAM	patrice.aloo@alpiwood.com
Fousséni	FETEKE	GFBC	flegt@gfbcam.com
Louis-Marie	NGOUA	Rougier Gabon	ngoua@groupe-rougier.com
Marie Cécile	NGOUE	PALLISCO	certification@pallisco-cifm.com

fig. 3 – Capture d'écran de la liste des utilisateurs FLEGT Watch pour le Cameroun.

Présentation des « Aires surveillées » (concessions forestières) actuellement actives

Les aires surveillées sont retenues et gérées dans l'application par les responsables de projet avec l'appui technique de VisioTerra. Pour le Cameroun, un premier aperçu des zones déjà surveillées par l'application a été affiché et un hyperlook des "Aires à surveiller" a été envoyé par mail à chaque participant afin de les permettre d'identifier éventuellement leurs aires d'intérêt, ou à défaut d'en faire la demande d'ajout (voir fig. 4).

L'hyperlook des "Aires à surveiller" pour le Cameroun est donné par :

<https://visioterra.org/FlegtWatch/hyperlook/28c5d6b970054187b1cb5e693c90832d>.

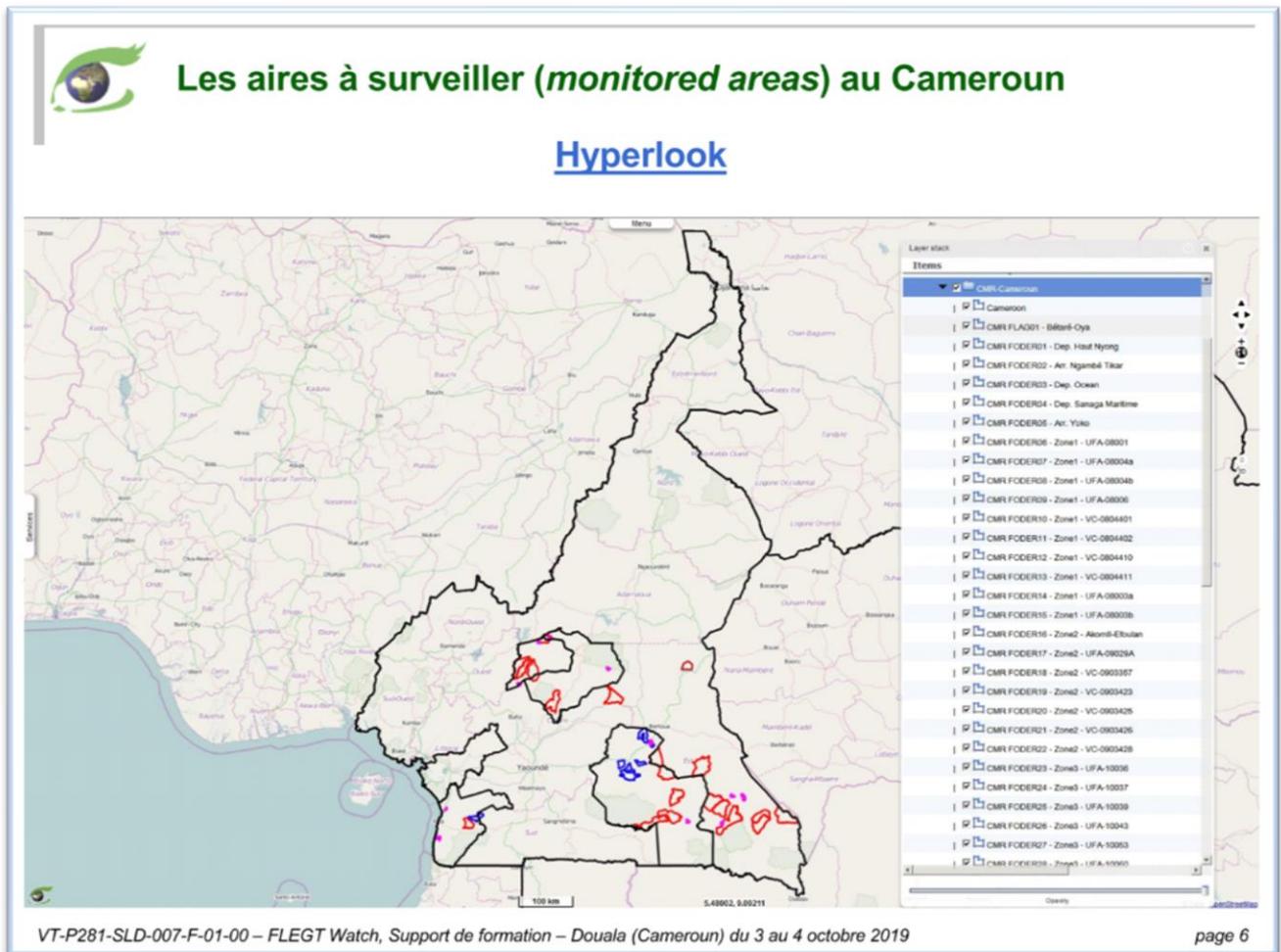


fig. 4 – Carte des aires surveillées au Cameroun prises en charge par l'application FLEGT Watch.

Création éventuelle de nouvelles « Aires surveillées »

De nouvelles aires surveillées ont été rajoutées pour la circonstance par le participant de ROUGIER Gabon qui a demandé et obtenu l'accord de sa direction générale pour intégrer l'ensemble de leurs concessions forestières dans l'application. Un nouvel hyperlook intégrant les aires à surveiller au Gabon lui a été transmis pour visualisation des concessions intégrées. Il a été proposé aux autres

participants de préparer les données nécessaires (shapefiles) pour d'éventuelles zones à intégrer ultérieurement et de les envoyer à l'adresse mail du projet : flegtwatch@visioterra.fr.

L'unité de traitement des aires à surveiller » (*monitored area*) dans le logiciel « FLEGT Watch » est (ou devrait être) un polygone d'au plus 50.000 ha.

L'hyperlook des zones nouvellement intégrées pour le Gabon est :

<https://visioterra.org/FlegtWatch/hyperlook/616cfb3e152b46aba3694fd34e52fe31>

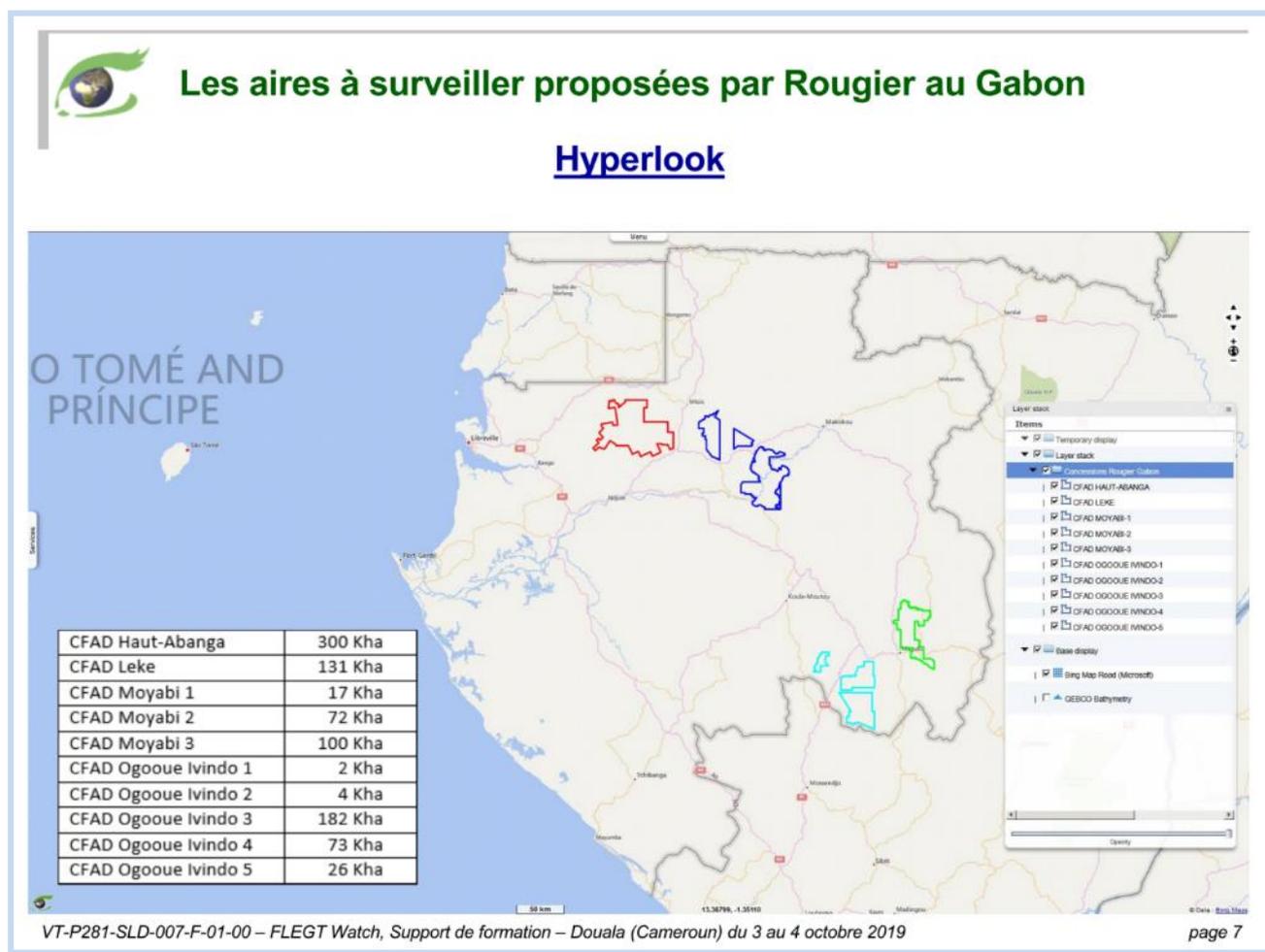


fig. 5 – Carte des aires surveillées au Gabon prises en charge par l'application FLEGT Wa.

Le programme Copernicus et sa composante Sentinel

Copernicus est un programme Européen ambitieux de surveillance globale de la Terre. Plus de 4,5 Md€ ont été dépensés à ce jour et à peu près le même montant sera alloué à la seconde tranche 2020-2027. L'accès gratuit aux données et services est garanti à tous les citoyens du Monde, public comme privé, jusqu'à 2030.

Le programme Copernicus comprend deux composantes : -une composante spatiale avec des constellations de satellites **Sentinel** et -une composante de services dans les six (6) domaines -maritime, -terrestre, -atmosphère, -climat, -risques et -sécurité.

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC est financé par :



Le contenu de la présente relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'UE, FFEM ou KFW.

Parmi les constellations de satellites Sentinel, « FLEGT Watch » utilise d'abord les données radar de Sentinel-1 capable d'observer les paysages à travers les nuages et de nuit. « FLEGT Watch » permet aussi de vérifier les détections avec les données optiques de Sentinel-2. Le temps de cycle dans l'acquisition des images radar Sentinel 1 est de 12 jours. A ce jour deux satellites radar ont été lancés : Sentinel-1A en avril 2014 et Sentinel-1B en avril 2016. Le deuxième satellite Sentinel-1B a été injecté sur la même orbite que Sentinel-1A mais avec un décalage de 6 jours. Lorsqu'une région est observée par les deux satellites, le « temps de revisite » est donc abaissé à 6 jours.

Pour mieux comprendre le système d'observation des satellites, des notions techniques sur les plateformes, les instruments, les principes physiques, les produits image, ... ont été exposés par le formateur. Les types d'orbites (géostationnaire, héliosynchrone) ainsi que les instruments (capteurs matriciel, en peigne, en fauchée latérale ou radar) et la géométrie de prise de vue (par appareil photo, par balayage, ...) des satellites ont été abordés.

Les satellites géostationnaires sont statiques et ne tournent pas autour de la terre tandis que les satellites héliosynchrones (à orbite polaire) sont mobiles et font des révolutions autour de la terre (Landsat, Sentinel-1/2/3/5P, ...).

Les satellites utilisent plusieurs techniques pour acquérir des images de la terre :

- la "frame camera" qui fonctionne comme le système des caméras photos ;
- la "pushbroom" qui prend des segments d'images à intervalle régulier ;
- la "whiskbroom" assisté du "scan line corrector" qui est le système du satellite Landsat et qui consiste à balayer de part et d'autre de la fauchée la zone à imager ;
- le radar qui a un système de balayage latéral basé sur la distance déduite du temps d'aller-retour du signal électromagnétique et sur l'effet Doppler.

D'autres aspects beaucoup plus techniques ont été également abordés (radiation, onde et spectre électromagnétiques).

Images optiques Sentinel-2 et radar Sentinel-1

Les images optiques prises par Sentinel-2 de haute résolution et présentent beaucoup plus l'aspect photogrammétrie du terrain, alors que les images radar également de haute résolution enregistrées par Sentinel-1 permettent de bien voir l'aspect structural (relief) du terrain.

La composante « FLEGT Watch Web » (sur PC)

Une démonstration générale du fonctionnement du logiciel "FLEGT Watch" a été initiée par le formateur. L'adresse d'accès sur PC utilisée par les participants est :

<https://visioterra.org/VtWeb/FlegtWatch>.

Un tutorial de l'application a été remis aux participants pour mieux suivre la démonstration et parfaire leur connaissance ultérieurement. Les principales étapes sont :

- 1) lancer l'application via l'adresse indiquée ci-dessus ;
- 2) sélectionner la langue de l'interface homme-machine ;
- 3) se connecter au logiciel par identification de chaque participant/observateur (login et mot-de-passe) ;
- 4) ouvrir le panneau "Services" et sélectionner le service « FLEGT Watch » ;
- 5) actualiser la liste des "Aires surveillées" ;

- 6) sélectionner une "Aire surveillée" préenregistrée (chaque observateur ne peut avoir accès qu'aux zones préenregistrées autorisées par le responsable national, soit ici FLAG) ;
- 7) sélectionner la confiance (« Haute », « Moyenne » ou « Faible ») avant de « Rechercher » la liste des événements ;
- 8) recherche d'événements liés à la zone considérée survenus au cours d'une période donnée (avec un indice de confiance élevé, moyen ou faible). Dans ce cas pratique de la formation, la période retenue va du 1er juillet au 3 octobre 2019 ;
- 9) sélectionner un événement, ce qui provoque l'affichage de l'image radar à la date de l'événement qu'on peut comparer avec la moyenne des observations radar avant l'événement) ;
- 10) changer éventuellement la carte de fond de l'application pour mieux distinguer les différences (caractérisation de l'occupation du sol sur les images) ;
- 11) produire interactivement des informations et visualiser des changements entre deux dates.

Le suivi des changements du couvert par l'application se fait à partir du moment où la zone à surveiller est intégrée au logiciel. Ainsi, pour les besoins de démonstration, l'une des zones surveillées dénommée "**CMR FODER45 - Zone5 - UFA-10018**" a été activée pour faciliter l'accès aux participants. Cette zone correspond à une concession forestière exploitée par la société Dino & Fils et intégrée à l'application par l'un des trois responsables nationaux (FODER).

Des essais d'utilisation de l'application pour repérer les perturbations entre la période du 1^{er} juillet au 3 octobre 2019 ont été réalisés sur cette zone retenue.

La recherche des zones de perturbation de niveau élevé, moyen ou faible sur la zone retenue a permis de ressortir un nombre important d'images (radar et optique) pris à différentes périodes. Les zones perturbées se délimitent automatiquement par le logiciel. On identifie les zones perturbées par imagerie radar (Sentinel-1) et on peut ensuite vérifier/confirmer par imagerie optique (Sentinel-2) ou par d'autres images de fond telles que "*Bing Map*" qui est de très haute résolution.

Les alertes de déforestation du logiciel se font par email (mais de fausses alertes fréquentes sont souvent enregistrées). Il est question dans ce cas de diminuer de façon drastique les fausses alertes pour rendre ce système d'alerte plus efficace (solution en cours d'analyse).

Une observation a été faite par les représentants de l'entreprise Dino & Fils du Cameroun, évoquant une situation concernant la zone en observation ("**CMR FODER45 - Zone5 - UFA-10018**"). Cette zone qui fait actuellement l'objet d'exploitation depuis plus de 6 mois, n'a pas fait l'objet d'alerte donnée par l'application. Le formateur a évoqué deux possibilités pour expliquer cette situation : (1) le fait que le détecteur du satellite peut se révéler faible pour ce type de perturbation (la résolution de détection des perturbations étant de 10 à 20 m de large), et peut donc ne pas signaler les changements du couvert occasionnés par l'exploitation forestière rationnelle, (2) il est possible que les données de cette zone ne soient pas encore traitées par VisioTerra, ce qui expliquerait l'absence d'alerte sur la zone bien que l'exploitation soit en cours. Le formateur a promis d'apporter une réponse ultérieurement.

La composante « FLEGT Watch App » (sur smartphone)

La composante "FLEGT Watch App" pour téléphone est une application d'observation de terrain destinée à être utilisée par les observateurs pour les missions de surveillance sur le terrain.

Téléchargement de l'application Android

Pour utiliser l'application sur un smartphone, il faut procéder à son téléchargement en inscrivant l'adresse de téléchargement <http://visioterra.fr/flegtwatch/app.apk> dans un navigateur sur un téléphone connecté à internet. Installer ensuite l'application et se connecter via son adresse mail et le mot de passe (fw). Les étapes à suivre sont les suivantes :

Une vidéo est disponible en français ou en anglais qui détaille l'utilisation de l'application Android « FLEGT Watch » :

- français https://www.youtube.com/watch?v=Mr6Zd_ohNgw&feature=youtu.be
- anglais <https://www.youtube.com/watch?v=4HWWPW3UEqg&feature=youtu.be>

Préparation et partage d'une mission

Les missions de terrain consiste à aller rechercher des observations qui peuvent être à la fois des images photos, des vidéos ou des interviews de personnes rencontrées. On rappelle ici que la connexion internet sur le téléphone est obligatoire pendant la préparation de la mission et au retour de mission lors de la restitution et publication des faits de la mission. Pendant la mission de terrain, le GPS du téléphone doit être activé pour localiser les observations de terrain. Pour aller sur le terrain, on peut embarquer des petites cartes dans l'application.

La préparation d'une mission de terrain consiste en sa création dans l'application et en sa publication à des fins de prise en compte des observations ultérieures. Les étapes clé de la préparation de la mission de terrain effectuée en test lors de cette formation sont les suivantes :

1. Sélectionner le bouton créer une mission et cliquer sur le signe (+) ;
2. Nommer la mission par exemple : « Mission Douala – Richard Feteke » ;
3. Définir l'air surveillée : indiquer l'aire préenregistrée (FODER45 par exemple) ;
4. Définir la cible de la mission : il peut s'agir du polygone d'événement défini par le logiciel qui doit être récupéré du système et embarqué dans le téléphone. Ou on peut aussi dessiner un polygone en cliquant sur « Dessiner un polygone », en sélectionnant le petit crayon et en utilisant ensuite le stylo pour dessiner un polygone quelconque à l'endroit voulu ;
5. Publier ensuite la mission en demandant au serveur d'en tenir compte (bouton de publication en haut à droite de l'écran, flèche de haut). Il est également possible de partager la mission avec un autre observateur ou collègues ;
6. Vérifier s'il y a possibilité d'insérer les cartes : télécharger des tuiles de cartes (flèche vers le bas). La carte à télécharger doit tenir compte du poids des images et le niveau de précision à rechercher.

NB : a) la validation de chaque action lors de la création de la mission se fait avec l'encoche à droite et l'annulation avec la flèche retour à gauche de l'écran ;

b) tous les observateurs associés à une même « aire à surveiller » peuvent accéder aux missions de terrain publiées par leur auteur ;

c) par contre les autres observateurs de la communauté FLEGT Watch ne voient pas les missions et les observations des autres ;

Mission de terrain simulée en extérieure à proximité du lieu de l'atelier

Pour les besoins de simulation de mission de terrain, la création de la mission évoquée ci-dessus a concerné une zone correspondant à un parc situé non-loin du lieu de la formation dans la ville de Douala. La carte de la ville de Douala localisant le parc a été embarquée dans le système avant le départ. Les principales étapes :

- 1) Mettre le téléphone en "mode avion" pour couper le réseau téléphone/internet ;
- 2) Activer le GPS du smartphone ;
- 3) Effectuer le déplacement vers la zone à observer en suivant au besoin l'orientation fournie par le GPS du téléphone ;
- 4) Réaliser des observations pour chaque fait pertinent rencontré en prenant soit une photo, une vidéo ou en faisant une interview.

NB : Pour chaque observation faite, procéder à la validation pour la conserver.

Partage des observations

Pour partager les observations de chaque observateur, il importe de les intégrer dans l'application web de FLEGT Watch. Pour ce faire, la connexion internet des smartphones a été réactivée et les observations de terrain ont été partagées en suivant les étapes de manipulation ci-après :

- 1) Sélectionner « Publier des ressources » (observations et tracé GPS) symbolisé par la flèche dirigée vers le haut ;
- 2) Cocher « Tout sélectionner » ou ne cocher que les observations qu'on désire publier ;
- 3) Lancer la publication en pressant le bouton « Ok » situé en bas ;

Selon la taille des observations (attention aux longues vidéos) et le débit d'internet, cette publication peut prendre quelques dizaines de secondes jusqu'à plusieurs minutes.

Visualisation des missions dans « FW Web »

Pour chaque « aire à surveiller » (« *monitored area* ») les observateurs ont pu effectuer plusieurs missions. Celles-ci sont visibles par tout observateur/observatrice affecté(e) à cette « aire à surveiller » mais aussi par le « responsable national » ayant créé cette « aire à surveiller » ou par le « chef de projet » en charge de la sous-région. La visualisation des missions est réalisée comme suit :

- 1) Sélectionner le service « Missions » ;
- 2) Rafraichir les listes « Aires surveillées » et « Missions » en cliquant sur la double flèche circulaire ;
- 3) Sélectionner l'aire à surveiller désirée, par exemple « CMR FODER45 - Zone5 - UFA-10018... »
- 4) Sélectionner la mission désirée, par exemple « Mission Douala - Daniel Abomo... » ;
- 5) Cliquer à droite de chaque observation pour voir sa position dans la carte ;
- 6) Cliquer à gauche de l'observation pour voir l'image, la vidéo ou écouter l'interview dans une autre page de votre navigateur.

Edition du rapport de mission

Lorsqu'on visualise les observations d'une mission de terrain, celle-ci peuvent être organisées dans un rapport de mission. Ce rapport peut être édité sous la forme d'une page HTML ou d'un script KML

lisible sous Google Earth. Outre le contenu (photo, vidéo ou interview), chaque observation contient des informations telles que la date et l'heure d'acquisition, la position GPS (longitude / latitude), un titre et un commentaire donnés par l'auteur. La génération d'un « rapport de mission » est réalisée comme suit :

- 1) Sélectionner le service « Missions » ;
- 2) Rafraichir les listes « Aires surveillées » et « Missions » en cliquant sur la double flèche circulaire ;
- 3) Sélectionner l'aire à surveiller désirée, par exemple « CMR FODER45 - Zone5 - UFA-10018... »
- 4) Sélectionner la mission désirée, par exemple « Mission Douala - Daniel Abomo... » ;
- 5) Activer le bouton  d'édition du rapport HTML ou activer le bouton  d'édition du script KML pour Google Earth.

6. FERMETURE DE LA FORMATION

En clôture à l'atelier de formation, le formateur a résumé cette séance de 2 jours dont le but était beaucoup plus une présentation de l'outil « FLEGT Watch » et son utilisation pour l'observation du couvert forestier. Une formation plus approfondie de 5 jours serait nécessaire pour mieux appréhender et utiliser de façon optimale l'outil présenté et organiser une mission de terrain opérationnelle.

Pour le formateur, « FLEGT Watch » est l'outil retenu et décidé par l'Union Européenne (UE) dans le cadre de l'observation indépendante des forêts. Mais pour le secteur privé, cet outil pourrait être très abouti et servir pour des besoins plus spécifiques. Mais cela nécessitera un développement supplémentaire pour intégrer ces besoins.

Principales préoccupations des participants

Différentes observations ont été évoquées par les participants :

- la question de confidentialité des ONG administrateurs de l'application a été posée car les entreprises souhaitent s'assurer que ces données de suivi ne seront pas utilisées à des fins inconnues sans leur autorisation ;
- sur le plan technique, les représentants du secteur privé se sont posé des questions sur la capacité de l'outil proposé à répondre aux attentes de gestion des activités affectant le couvert forestier (suivi des activités d'exploitation régulière et des intrusions éventuelles). Dans l'état actuel cette capacité est assez limitée, ne permettant pas de détecter les trousés d'abattage (légaux ou illégaux), mais seulement les grandes ouvertures comme par exemple pour la construction de routes ;
- les participants ont suggéré des améliorations de l'outil pour prendre en compte non seulement les aménagements forestiers, mais également aider à satisfaire certaines exigences du RBUE ;
- l'aspect financement de l'application après 2020 a été également évoqué, le projet FLEGT Watch bénéficiant d'un financement jusqu'en 2020 quel nécessaire pourra être fait pour entretenir le processus d'observation ? ;
- l'utilité de FLEGT Watch Android qui pourrait s'avérer être un outil intéressant aussi bien de contrôle pour l'administration, que de travail pour les opérateurs forestiers ;

- la capacité de l'outil, dans son état actuel, à détecter les perturbations liées à l'exploitation forestière régulière et à servir d'outil de suivi des chantiers forestiers par les responsables des entreprises forestières est limitée à cause de délais de traitement des données de télédétection ;
- les participants ont enfin discuté la possibilité ou l'alternative de recherche de financement par le biais des associations professionnelles du secteur privé (GFBC, UFIGA...) en mutualisant les besoins des opérateurs intéressés.

Clarifications apportées par le formateur

A la suite de ces observations, le formateur a bien voulu donner quelques précisions liées à la suite qui pourrait être réservée à l'outil FLEGT Watch. Il a précisé que le programme Copernicus est financé par l'UE jusqu'en 2030, mais FLEGT Watch est financé jusqu'à la fin de l'année 2020. L'accès aux données satellitaires restera toujours gratuit mais ce ne sont pas des données traitées. VisioTerra travaillant avec l'ERAIFT, l'UNESCO, l'UNEP et bien d'autres structures, le projet est loin d'être abandonné en cours de chemin. Il y aura donc possibilité de poursuivre la mise à disposition de données à partir de 2021. L'outil devra toujours rester d'accès facile, mais le développement d'application ou la prise en compte des besoins du secteur privé et la formation afférente risquent d'être payants.

Concernant la confidentialité, il faut noter que les données de FLEGT Watch sont disponibles au monde entier. N'importe qui a accès à ces données, mais seuls les observateurs de terrain peuvent justifier les modifications du couvert forestier. Cet aspect est plus important car permet de présenter des arguments viables en cas de polémique. Donc que la société accepte ou pas l'outil, ses concessions sont couvertes par le programme Copernicus et les données sont libres d'accès pour tous. Le programme permet à la société de rester en éveil par rapport aux perturbations et à leur justification en cas de besoin. Sauf que les sociétés seront sollicitées financièrement pour entretenir le système de traitement au cas où le projet devait se poursuivre sans financement de bailleurs.

L'autonomisation du système pour les entreprises est faisable au sein de chaque unité de surveillance pays, de façon à leur permettre d'intégrer des zones à leur gré. Mais la gestion des données est très complexe et n'autorise pour l'instant pas à étendre davantage ou multiplier les zones de surveillance.

NB : Les bailleurs sont prêts à financer une plateforme gratuite pour les utilisateurs potentiels, mais il revient à ces utilisateurs (gouvernement, société civile, secteur privé) d'en formuler la requête auprès des bailleurs (entre 400.000 et 500.000 euros pour une plateforme correcte et utile pour le secteur privé).

Recommandations formulées

- Le contrôle de l'application par les ONG est à exclure, elle doit être avec des experts indépendants ;
- Réduire le délai de traitement des données de télédétection et autonomiser les entreprises permettant un suivi presque en temps réel de leurs activités régulières et des activités illégales exercées par des tiers dans les concessions ;
- Assurer une plus grande confidentialité des données de surveillance afin qu'elles ne soient pas utilisées à d'autres fins préjudiciables au secteur privé ;

- La possibilité de voir l'évolution des travaux dans les chantiers forestiers devra être envisagée pour aider les entreprises à mieux suivre et gérer convenablement les activités d'exploitation forestière ;
- Pour la suite du financement de l'outil, envisager la possibilité d'initier une lettre d'intérêt commune des entreprises et démarcher avec les Associations Professionnelles (GFBC et UFIGA) pour la recherche de financement. Le PPECF pourrait être intéressé pour apporter son concours au financement d'un programme de développement d'un outil qui intégrerait les besoins du secteur privé ;
- Intégrer les besoins de repérage et de localisation des exploitations minières superposées aux UFA.

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP
sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC
est financé par :



Le contenu de la présente relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'UE, FFEM ou KFW.

Ce document a été réalisé avec l'aide financière de l'Union européenne, du Fonds Français pour l'Environnement Mondial et du KFW Bankengruppe. Le contenu de ce document relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union Européenne, ni du Fond Français pour l'Environnement Mondial, ni du KFW Bankengruppe.

Les projets FLEGT-REDD et FLEGT-IP
sont financés par :



Le programme PPECF-COMIFAC
est financé par :



Le contenu de la présente relève de la seule responsabilité du GFBC et de l'ATIBT et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'UE, FFEM ou KFW.

Annexe 1 : Liste de présence



Atelier de Présentation et de formation « FLEGT WATCH » pour le secteur privé forestier au Cameroun

Date	Du 03 au 04 octobre 2019
------	--------------------------

NOMS ET PRENOMS	ORG	GENRE	QUALITE	CONTACTS	SIGNATURES	
					03/10/19	04/10/2019
TCHUITEUX MARTIAL	SOCIETE BINO ET FILS	M	RESPONSABLE DES INVENTAIRE ET CARTO	699002213 671034937		
Abomo Ela Saul.	Societe bino et fils	M.	directeur des ressources forestieres	680948626 677261640		
NGNDEHE Alexis	ste BINO et FILS	M.	Administrateur forêts	699504754 670314600 663357121		
NHOLO EVINA WILLY	CUF	M	CARTOGRAPHE ENVIRONNEMENTALISE	690074986 675567556		
DASSIE WENGI ERIC	PPECF COMIFAC	M	EXPERT REGIONAL (S.F., Communication)	674196284 699693448		
NJIB I Nicolas	GROUPE SEFAC	M	CHEF D'exploit TATION	699588556		
GWETH REHE	SEFAC	M	Responsable Cellule d'Aménagement	696184815		



Atelier de Présentation et de formation « FLEGT WATCH » pour le secteur privé forestier au Cameroun

Date Du 03 au 04 octobre 2019

NOMS ET PRENOMS	ORG	GENRE	QUALITE	CONTACTS	SIGNATURES	
					03/10/19	04/10/2019
ALO'o Patrice	Groupe ALPI	Aménageur	Amenageur	693 54 71 34 653 25 45 44		
FETERE Fousani Richard	ATIBT / GFER	M	Referent FLEGT Certification	653 06 84 18 657 46 72 00		
Ngoua Louis-Blaise	Roungien	M	Rep. Suivi Gestion F.	0024 1 04 58 16 88		
NGOUE Marie Léile	PALLISCO	F.	Resp. Qualité Programme	(+237) 699 68 04 65		
POLA MOYO Ni.	SIM-SA	M	Directeur forêts	699 80 02 43 677 08 97 27		
KOLLY EPALE CYRILLE JONATHAN	DIRECTEUR AF FLAG	M	DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER. CFO	690 13 45 93 652 26 75 93		
R'AZANOFF Serge	VisioTerm	M	Directeur	+33 6 07 84 84 56		