Réf : 010/RO-SNOIE/ECODEV/062021

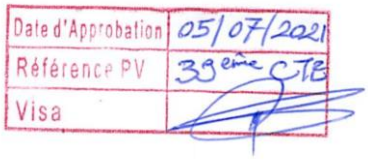
OBSERVATION INDEPENDANTE EXTERNE

RAPPORT DE MISSION

D'OBSERVATION DES ALLEGATIONS D'EXPLOITATION FORESTIERE ILLEGALE EFFECTUEES DANS LES VILLAGES KOUNDE & LENA ET LEURS ENVIRONS

Arrondissement de Yoko, Département du Mbam et Kim, Région du Centre – Cameroun

Juin 2021



Écosystèmes et Développement

Tel: 00 237 243 691 861 | Email: eco4dev@gmail.com | B.P.: s/c 17063 Yaoundé – Cameroun

Site web: www.eco4dev.org

Les informations contenues dans le présent rapport relèvent de la seule responsabilité d'ECODEV et ne peuvent en aucun cas être considérées comme reflétant l'avis de DFID ou des partenaires du projet FGMC-CIDT

Projet : *« Renforcement de la surveillance des forêts et de la faune et de l'application des lois dans le bassin du Congo »*

Nature du document : Rapport de mission d'observation indépendante externe sur des allégations d'exploitation forestière illégale, effectuée dans les villages Koundé & Lena et leurs environs Arrondissement de Yoko, Département du Mbam et Kim Région du Centre – Cameroun

Période : Juin 2021

Date de transmission : 02 juillet 2021 (DRFoF-Centre)

Auteur : Ecosystèmes et Développement (ECODEV)

B.P.: 17063 Yaoundé – Cameroun

Tel: 00 237 680 690 107

Crédit photos : © ECODEV 2021

Organisation	Ecosystèmes et Développement (ECODEV)
Date de la mission	11 – 15 Juin 2021
Coordonnateur	Germain NDEBI
Contact :	**B.P**. : 17 063 Ydé / **Tél.** : 00 237 680 690 107/ **E-mail** : eco4dev@gmail.com
Signature :	

Sommaire

Sigles, abréviations et acronymes 4
1. Résumé exécutif 5
2. Contexte et justification 6
3. Objectifs de la mission 8
4. Matériel méthodologie et composition de l'équipe 8
4.1. Matériel 8
4.2. Méthodologie 9
4.3. Composition de l'équipe 9
5. Résultats obtenus 10
5.1. Faits observés et imagerie 10
5.1.1. Faits observés 10
5.1.2. Imagerie des faits 11
5.2. Synthèse des entretiens 12
5.2.1. Membres des communautés 12
5.2.2. Personnel du poste de contrôle forestier et de chasse de Yoko 12
5.2.3. Personnel de la Délégation Départementale des Forêts et de la Faune (DDFOF) du Mbam et Kim 13
5.3. Cartographie des faits 13
5.4. Analyse des faits 16
5.4.1 Exploitation non autorisée dans les forêts du domaine national 16
6. Difficultés rencontrées 17
7. Conclusion et recommandations 17
8. Annexes 19
8.1. Annexe 1: Liste des souches non marquées avec coordonnées GPS 19
8.2. Annexe 2: Volumes calculés dans les parcs par village visités par l'équipe de mission 20
8.3. Annexe 3: Volume Total calculé par l'équipe de mission 21

Sigles, abréviations et acronymes

APN	Appareil Photo Numérique
APV-FLEGT	Accord de Partenariat Volontaire relatif à l'Application des Réglementations forestières, la Gouvernance et aux Echanges Commerciaux des bois et produits dérivés
CPCFC	Chef de Poste de Contrôle Forestier et de Chasse
DDFOF	Délégation Départementale des Forêts et de la Faune
ECODEV	Ecosystèmes et Développement
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FDN	Forêt du Domaine National
FODER	Forêts et Développement Rural
GC	Guide Communautaire
GPS	Global Positioning System
HNM	Houppier Non Marqué
NIMF	Normes d'Intervention en Milieu Forestier
OSC	Organisation de la Société Civile
SCR	Système de coordonnées de Référence
SNM	Souche Non Marquée
SNOIE	Système Normalisé d'Observation Indépendante Externe
VC	Vente de Coupe

1. Résumé exécutif

Le 30 Mai 2021, l'association Ecosystèmes et Développement (ECODEV) basée à Ntui a été contacté par un habitant du village Metsing ; sur des présomptions d'activités forestières illégales ayant cours dans l'arrondissement de Yoko, précisément du côté de Koundé et Lena. A la suite de cette dénonciation et après avoir vérifié et confirmé la pertinence de cette dénonciation, une équipe d'ECODEV s'est rendue du 11 au 15 Juin 2021 sur les lieux, à l'effet d'observer et de documenter les faits.

Au terme des investigations, les faits suivants ont été observés :

- Dans les forêts du domaine national, entre les villages Kounde et Lena :
  - Dix-neuf (19) souches non marquées d'essences diverses ; soit : 07 de Tali (*Erythrophleum ivorense*), 06 d'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), 03 d'Iroko (*Milicia excelsa*), 02 de Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii),* et 01 d'Aiélé (*Canarium schweinfurthii*) ;
  - Neuf (09) parcs à bois crées donc 05 vidés de leur contenu et les quatre (04) contenant des billes de bois encore en bonne état, d'un volume total cumulé de 33,40018 m^{3} ;
  - Cinq (05) souches d'essences diverses localisées sur des pentes de plus de 30% ;
  - Une (01) souche de Fraké (*Terminalia superba),* localisée dans un marécage inondé temporairement (MIT) ;

L'analyse des faits observés, renvoie globalement à une activité d'exploitation forestière non autorisée dans les forêts du domaine national (FDN), localisées à 10 Km environs du titre forestier valide le plus proche (figure 2). L'exploitation non autorisée dans les FDN est réprimée par l'article 156[1] de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.

Eu égard à ce qui précède, la mission recommande au MINFOF : d'instruire une mission de contrôle dans les villages Koundé et Lena ; d'investiguer afin d'identifier les véritables auteurs de

[1] **Article 156** -est puni d'une amende de 200 000 à 1 000 000 francs CFA et d'un emprisonnement d'un (1) mois à six (6) mois ou de l'une seulement de ces peines, l'auteur d'une exploitation forestière non autorisée dans une forêt du domaine national ou communautaire, en violation des articles 52, 53 et 54, sans préjudice des dommages et intérêt sur les bois exploités, tels que prévus par l'article 159 ci-dessous.

cette activité d'exploitation présumée illégale ; de prendre les sanctions à l'endroit du contrevenant conformément à la règlementation forestière en vigueur.

2. Contexte et justification

Située dans le Département du Mbam et Kim Région du Centre, l'arrondissement de Yoko a été créée par arrêté N°237 du 07 juin 1955, avec une superficie d'environ 15000 km^2 (CAFER, 2013)[2]. Il renferme deux aires protégées et plusieurs titres d'exploitation forestière en activité. D'après la liste des titres valides attribués en date du 29 avril 2020, l'on dénombre dans cet arrondissement : 03 ventes de coupes ; 11 forêts communautaires et 04 UFA qui sont pour la plupart en exploitation (figure 1). La végétation de cette localité est dite écotone ; en effet, elle assure la transition entre la forêt et la savane boisée, avec des forêts galeries à forte concentration d'essences exploitables le long des cours d'eau.

En date du 30 mai 2021, l'association Écosystèmes et Développement (ECODEV) a été contactée par un habitant du village Metsing, de passage à Koundé et Lena ; pour dénoncer des présomptions d'activités d'exploitation forestière illégale ayant cours entre ces villages situés sur la route reliant Yoko à Tibati.

Faisant suite à cette dénonciation, une équipe d'ECODEV s'est rendue du 11 au 15 Juin 2021 sur les lieux, à l'effet d'observer et de documenter les faits. Cette mission est intervenue dans le cadre de la mise en œuvre du projet *« Renforcement de la surveillance des forêts et de la faune et de l'application des lois dans le bassin du Congo »* mis en œuvre par FODER, avec l'appui du CIDT de l'Université de Wolverhampton et de DFID.

[2] CAFER, 2013. Plan Communal de Développement de Ngambé-Tikar. Programme National de Développement Participatif. 167p.

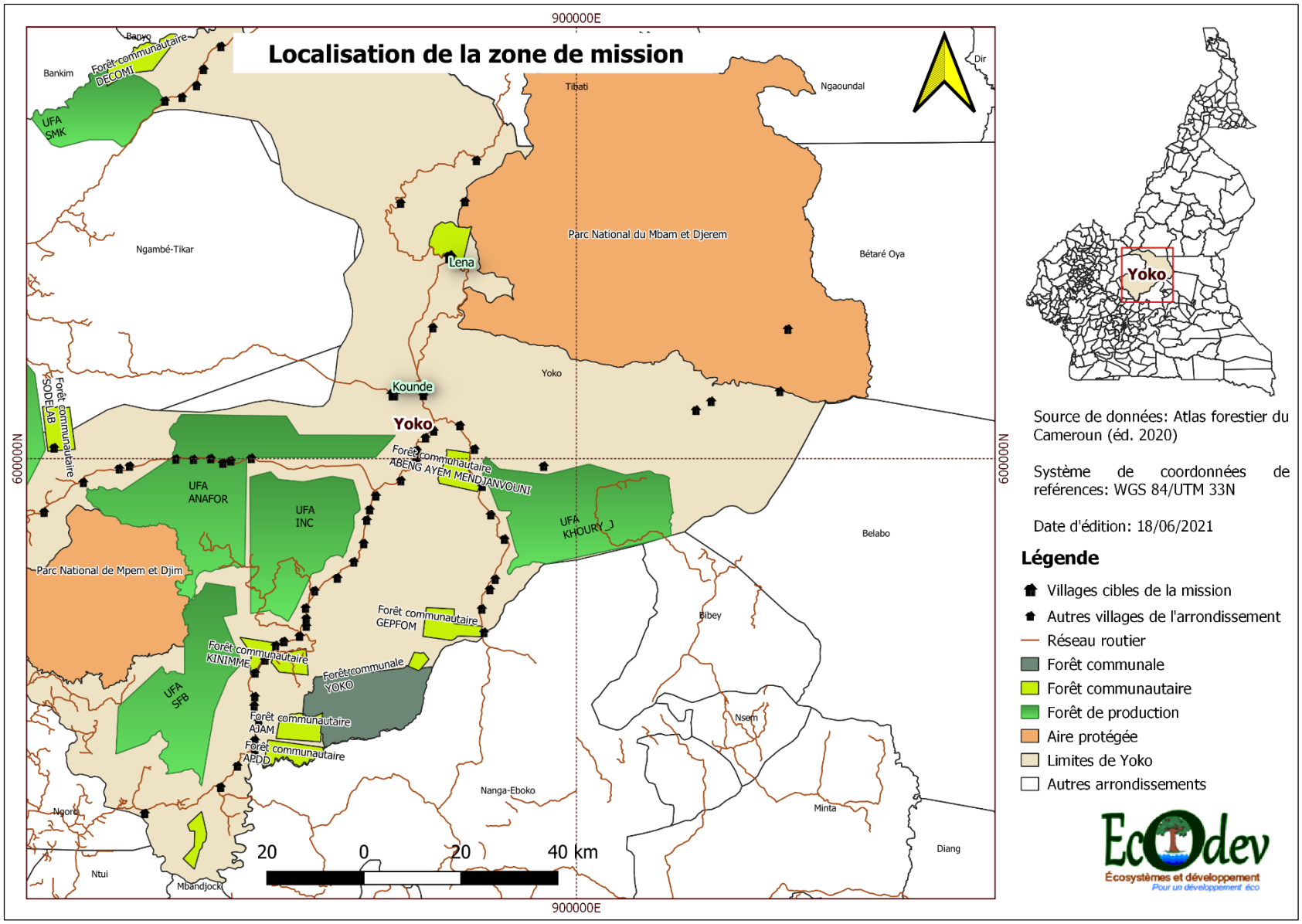


Figure 1: Carte de localisation de la zone de mission

3. Objectifs de la mission

L'objectif de la mission était de vérifier et documenter les informations sur les présomptions d'activités forestières illégales perpétrées entre les villages Koundé et Lena, suivant les exigences préconisées par l'approche du Système Normalisé d'Observation Indépendante Externe (SNOIE). De manière spécifique, il a été question de :

1- Identifier et documenter tous les droits d'accès et d'exploitation forestière autour des villages Koundé et Lena ;
2- Réaliser des entretiens documentés avec les communautés riveraines et les autorités administratives et traditionnelles ;
3- Documenter l'activité d'exploitation forestière au voisinage des villages Koundé et Lena;
4- Fournir une imagerie géo référencée des faits, ainsi que tout autre document pertinent sur l'activité ;
5- Élaborer une carte illustrant les faits observés et les analyser au regard des textes juridiques qui régissent l'activité d'exploitation forestière ;
6- Formuler des recommandations l'administration compétente en charge de la gestion des ressources forestières.

4. Matériel méthodologie et composition de l'équipe

4.1. Matériel

Pour un déploiement effectif de l'équipe sur le terrain, un certain matériel s'est avéré nécessaire ; à savoir :

- 02 motocyclettes
- 01 GPS Garmin GP Map 60 ;
- 01 décamètre ;
- 02 appareils photo numérique (APN) ;
- 02 paires de piles alcalines ;
- 02 ordinateurs portables ;
- 01 machette ;
- Des équipements de protection individuelle (EPI) ;
- 02 Blocs notes et des stylos à bille ;
- Des fiches de collecte des données de terrain ;

- Les copies de textes juridiques ;
- La documentation sur les titres valides, ainsi que les entreprises agréées à la profession forestière.

4.2. Méthodologie

L'approche globale de la mission a consisté à rencontrer les autorités administratives et les organisations en activités dans la zone de mission. Des entretiens en tête à tête ont aussi eu lieu avec quelques membres des communautés cibles de la mission ; avec le chef du poste de contrôle forestier et chasse de Yoko ainsi que le personnel de la Délégation Départementale des Forêts et de la Faune (DDFOF) du Mbam et Kim à Ntui.

L'activité d'exploitation étant en cours, les pistes d'exploitation secondaires ont été utilisées par l'équipe de mission afin de ne pas rencontrer l'exploitant, pour collecter les indices d'activité d'exploitation forestière (parcs à bois, billes abandonnées, souches…).

La collecte des données sur le terrain a été effectuée à l'aide d'outils et d'appareils adéquats. Les données collectées ont été traitées et analysées à l'aide d'application et/ou de logiciels appropriés, afin de produire des résultats de qualité. Il a précisément été question de : Microsoft Office Picture Manager pour les photos de l'imagerie des faits ; Microsoft Excel 2007 pour le calcul des volumes de bois trouvés dans les parcs en forêt, ainsi que les fichiers de données traitées (*.txt et .csv*), nécessaires pour la cartographie des indices d'illégalité ; *QGIS,* version *3.18.0 Zurïch*, pour la production des cartes ;

Pour le cubage[3], le volume de chaque bille a été calculé selon barème suivant :

$V = (pi/4) \times D^2 \times L$ où :

V = volume de la bille (m^3) ;

L = longueur de la bille (m);

D[4] = diamètre moyen de la bille (m) ;

Pi/4 = 0,785.

4.3. Composition de l'équipe

L'équipe de mission était composée de :

[3] Article 123 (3) du Décret n° 95/531/pm du 23 aout 1995 fixant les modalités d'application du régime des forets.
[4] Le diamètre (D) est la moyenne arithmétique des diamètres des deux bouts

- Un Ingénieur des Eaux Forêts et Chasses, chef de mission ;
- Un Juriste publiciste spécialisé sur les questions de gouvernance forestière.

A ces deux personnes se sont jointes :

- 02 guides communautaires.

5. Résultats obtenus

5.1. Faits observés et imagerie

5.1.1. Faits observés

Les faits ci-dessous ont été observés :

- Dans les forêts du domaine national situées entre les villages Koundé et Lena :
  - Dix-neuf (19) souches non marquées d'essences diverses ; soit : 07 de Tali (*Erythrophleum ivorense*), 06 d'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), 03 d'Iroko (*Milicia excelsa*), 02 de Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii),* et 01 d'Aiélé (*Canarium schweinfurthii*) ;
  - Neuf (09) parcs à bois crées donc 05 vidés de leur contenu et les quatre (04) contenant des billes de bois encore en bonne état, d'un volume total cumulé de 33,62648373 m^3 ;
  - Cinq (05) souches localisées sur des pentes de plus de 30% ;
  - Une (01) souche de Fraké (*Terminalia superba)* localisée dans un marécage inondé temporairement (MIT) ;
  - Sept (07) billes de bois d'essence diverses en bon état abandonnées dans sept parcs forêts dont deux (02) billes de Tali d'un volume total de 9.17508 m^3, une (01) bille de Fraké cubant 2,6376 m^3 ; une (01) bille d'Aningré (*Aningeria sp*) cubant 2,8077 m^3 ; deux (02) billes de Padouk rouge d'un volume total de 4.396 m^3 et une (01) bille d'Ayous cubant 2.0724 m^3

5.1.2. Imagerie des faits

❖ **Souches non marquées (SNM)**

Photo 1 : Souche non marquée de Tali dans les FDN (Coordonnées X : 12.227474, Y : 5.607983, Alt 944 m)

Photo 2 : Souche non marquée d'Iroko sur une pente de 35° (Coordonnées : X : 12.198717, Y : 5.6101, Alt : 935 m)

Photo 3 : Souche non marquée d'Ayous (Coordonnées : X : 12.200124, Y : 5.608809, Alt : 942 m)

Photo 4 : Souche non marquée de Koto (Coordonnées UTM : X : 12.19997, Y : 5.608749, Alt : 944 m)

Photo 5 : Souche non marquée d'Ayous (Coordonnées : X: 12.206131 Y : 5.632503 Alt:71 906 m)

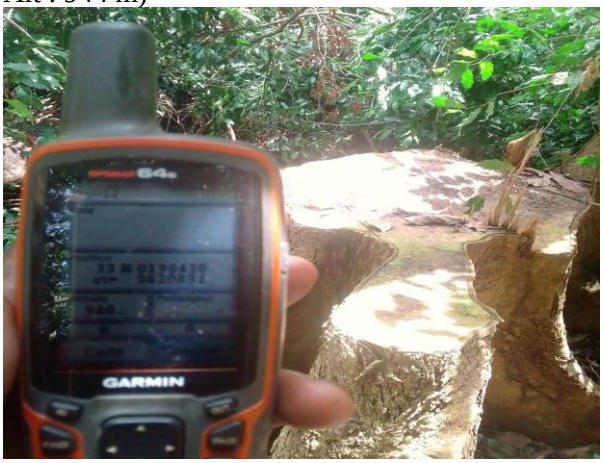


Photo 10 : Souche non marquée de Padouk rouge sur une pente (Coordonnées : X: 12.205762, Y: 5.610533, Alt: 940m)

❖ **Parcs avec billes de bois abandonnées**

Photo 11 : Parc avec billes de bois non marquées (Coordonnées : X : 12.229407, Y : 5.608593, Alt : 971 m)

Photo 12 : Parc avec billes de bois abandonnées non marquées (Coordonnées : X : 12.206442, Y : 5.633057, Alt : 910 m)

5.2. Synthèse des entretiens

5.2.1. Membres des communautés

Selon les déclarations des membres des communautés, l'exploitant en activité dans leur localité est la société ZENITH, qui est attributaire de la VC 0804427 depuis le début de l'année 2021. Elle a commencé à l'exploiter depuis trois (03) mois, sans préalablement organiser la réunion d'information dans leurs villages. Cette réunion s'est plutôt déroulée à Yoko, et seuls les chefs des villages et les autorités administratives y ont pris part. L'exploitation a débutée du côté de Koundé, car ladite vente de coupe s'étend de Koundé à Lena.

5.2.2. Personnel du poste de contrôle forestier et de chasse de Yoko

D'après les dires du personnel du poste de contrôle forestier et chasse (PCFC) de Yoko, la société ZENITH aurait effectivement démarré ses activités depuis un mois et demi seulement. Ce personnel a déclaré que cette exploitation est effectuée en conformité quant aux documents et autres autorisations légales pour cette vente de coupe. Il a ajouté qu'il a néanmoins constaté à maintes reprises des indices d'illégalité relatifs à une exploitation bien loin de leur titre d'exploitation. Il a conclu en indiquant que les interpellations faites à l'endroit de l'exploitant n'ont pas empêché ce dernier de continuer son activité en toute quiétude.

5.2.3. Personnel de la Délégation Départementale des Forêts et de la Faune (DDFOF) du Mbam et Kim

Le personnel de la délégation des Forêts et de la Faune du Mbam et Kim interrogé sur les faits a affirmé être au courant de la situation. Il a affirmé avoir effectué une descente de terrain, à l'issue de laquelle elle a adressé une convocation administrative au responsable de la société ZENITH.

5.3. Cartographie des faits

Les faits observés par l'équipe de mission sont présentés dans les figures 2 et 3.

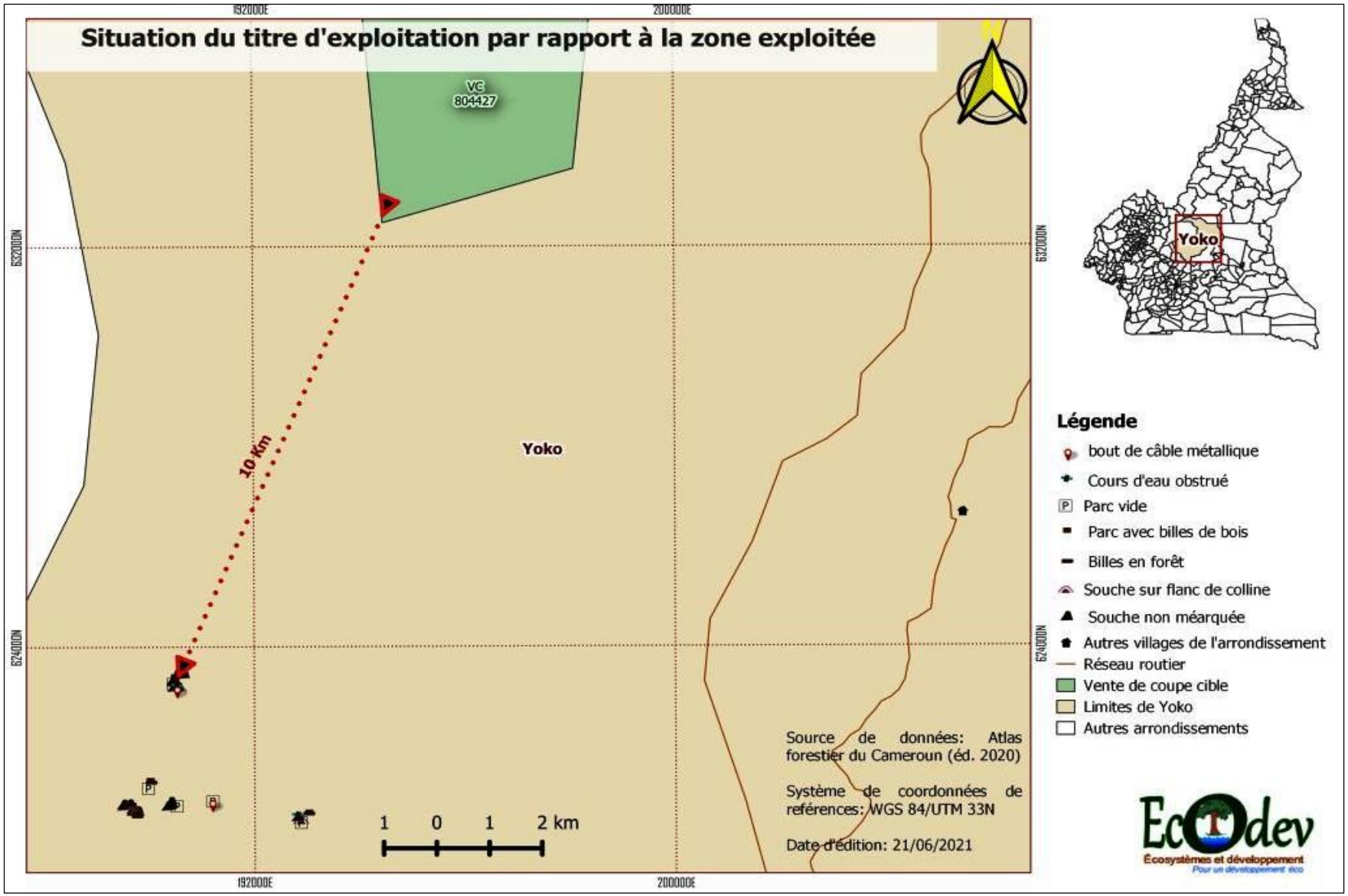


***Figure 2*:** Carte de situation de la zone exploitée par rapport au titre d'exploitation le plus proche

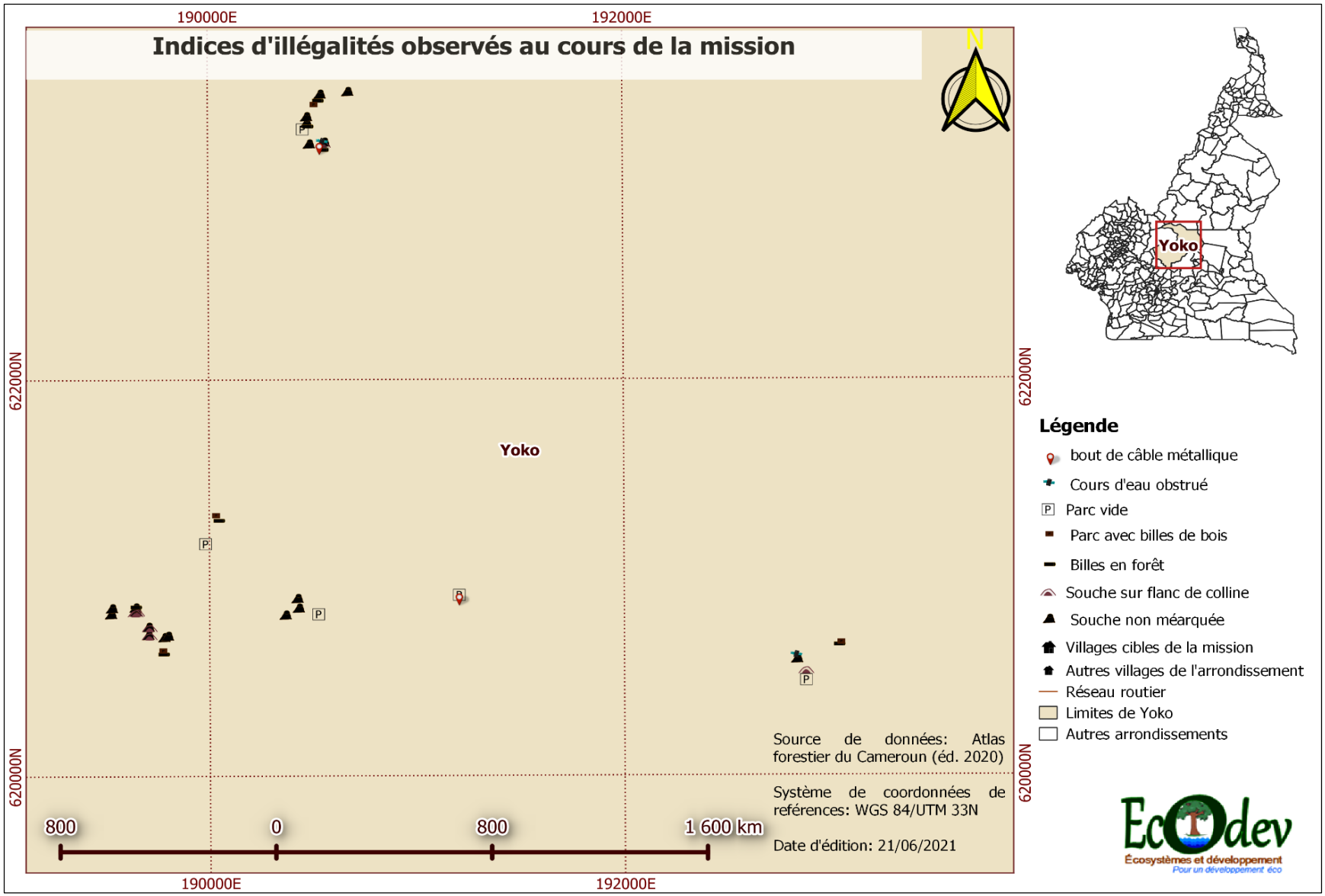


Figure 3 : Carte de l'étendue des indices d'illégalités observées

5.4. Analyse des faits

La cartographie des faits présente des indices d'exploitation forestière illégale perpétrée dans la zone de mission (figures 2 et 3). Le fait saillant qui apparait est celui de l'exploitation forestière non autorisée dans les forêts du domaine national.

5.4.1 Exploitation non autorisée dans les forêts du domaine national

Durant la mission ; il a été observé que l'activité d'exploitation forestière se déroule dans les forêts du domaine national. D'après les déclarations des membres des communautés, le personnel du PCFC de Yoko et celui de la DDFOF du Mbam et Kim, l'auteur de ces faits serait la société ZENITH, attributaire de la vente de coupe (VC) N°0804427 ; localisée à 10 km environ du lieu visité par la mission (figure 2). L'exploitation non autorisée dans les FDN est réprimée par l'article 156[5] de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.

Pour ce qui est des faits sous-jacents, ils sont mentionnés dans le présent rapport, afin de démontrer la gravité de l'activité perpétrée. Il s'agit à cet effet de :

- **Souches non marquées**

Il a été relevé dix-neuf (19) souches non marquées (SNM) d'essences diverses ; joint à cela les entretiens réalisés auprès des membres des villages riverains à la VC 0804427. Ce manquement est réprimé par l'article 72[6] de la décision n° 0108/D/MINEF/CAB du 9 février 1998 portant application des normes d'intervention en milieu forestier en république du Cameroun.

- **Abandon de billes de bois**

La mission a aussi observé sept (07) billes de bois en bon état, abandonnées dans quatre (04) parcs à bois constitués d'essences diverses d'un volume total cumulé de 33,62648373 m^3 (voir annexe 2). Cet état de fait est contraire à l'article 126 alinéa premier du décret de 95/531 qui dispose que les titulaires des titres d'exploitation forestière sont tenus de récupérer toutes les grumes provenant des arbres abattus, sauf celles jugées inutilisables par les agents de l'Administration chargée des forêts. Lorsqu'un arbre abattu est abandonné en forêt, le motif de l'abandon est mentionné dans le carnet de

[5] **Article 156** -est puni d'une amende de 200 000 à 1 000 000 francs CFA et d'un emprisonnement d'un (1) mois à six (6) mois ou de l'une seulement de ces peines, l'auteur d'une exploitation forestière non autorisée dans une forêt du domaine national ou communautaire, en violation des articles 52, 53 et 54, sans préjudice des dommages et intérêt sur les bois exploités, tels que prévus par l'article 159 ci-dessous.

[6] **Article 74**- s'assurer du respect de la possibilité annuelle de coupe, le titulaire d'un titre d'exploitation forestière doit numéroter, marquer, mesurer et inscrire au carnet de chantier, selon les modalités prévues au cahier des charges, toutes les grumes provenant des arbres abattus avant de faire subir quelque transformation que ce soit.

chantier. En l'espèce, la société ZENITH a violé la présente disposition en abandonnant dans les packs 8 billes de bois en bonne état.

- **Coupe de bois dans les rives, plans d'eau**

Il a été relevé cinq (05) souches sur les pentes de plus de 30% ; une (01) coupe de bois dans un marécage inondé temporairement. Cette pratique est contraire aux prescriptions de la décision N°0108/D/MINFOF/CAB du 9 février 1998 portant application des Normes d'Intervention en Milieu Forestier (NIMF) en République du Cameroun, précisément au chapitres 4 article 15[7].

6. Difficultés rencontrées

La mission a fait face à quelques difficultés aux rangs de celles-ci, l'on a :

1. Le mauvais état du réseau routier reliant les villages aux zones d'exploitation empirées par les pluies ;
2. Les longues distances à parcourir à bord de moto pour atteindre les zones d'exploitation, ayant causé la fatigue du personnel de mission.

7. Conclusion et recommandations

Une mission d'observation des allégations d'exploitation forestière illégale a été effectuée du 11 au 15 Juin 2021 dans les villages Koundé et Lena. Au rang des résultats, les indices d'illégalité suivants ont été observés : dix-neuf (19) souches non marquées d'essences diverses ; neuf (09) parcs à bois crées donc 05 vidés de leur contenu et quatre (04) contenant des billes de bois encore en bonne état, d'un volume total cumulé de 33,62648373 m3 ; sept (07) souches localisées sur des pentes de plus de 30%.

Tous les indices d'illégalités ont été observés dans les FDN, à 10 km environs du titre forestier valide le plus proche (figure 2). Ces faits sont globalement consécutifs à l'infraction réprimée par l'article 156 de la loi n° 94/01 du 20 Janvier 1994, portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. La société ZENITH a été indexée par les membres des communautés et le personnel de l'administration forestière locale (PCFC de DDFOF). Cependant, l'auteur présumé des infractions sus-citées n'a pas pu être clairement incriminée, faute de preuves matérielles pertinentes portées à son encontre. En

[7]**Article 15** « le titulaire d'un titre d'exploitation forestière doit conserver intact une lisière boisée d'une largeur de 30m, mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux, en bordure de la mer, d'un fleuve, d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un marécage.
Note : cette mesure permet de protéger les rives contre l'érosion et évite l'apport de sédiment dans l'eau. Elle protège de la dégradation des mangroves, les forêts galeries en zone de savane humide et les forêts riveraines ou écotones riveraines en zone soudano-sahélienne ».

effet, aucune marque de l'exploitation n'a été observée sur les souches et les billes trouvées sur le terrain.

Eu égard à ce qui précède, la mission recommande au MINFOF de :

- Instruire une mission de contrôle dans les villages Koundé et Lena ;
- Investiguer afin d'identifier le (s) véritable(s) auteur(s) de cette activité d'exploitation présumée illégale ;
- De prendre les sanctions à l'endroit du/des contrevenant(s) conformément à la règlementation forestière en vigueur ;

8. Annexes

8.1. Annexe 1: Liste des souches non marquées avec coordonnées GPS

N° wpt	Latitude (X_proj)	Longitude (Y_proj)	Altitude	Indices	Essences	Observations
1	5,607827	12,227502	947,737	**SNM**	Iroko	Exploitation sur une pente de 30°
2	5,610094	12,205819	947,522888	**SNM**	Tali	Dans un milieu inondable
3	5,609778	12,205247	947,853455	**SNM**	Iroko	Exploitation sur une pente de 30°
4	5,610533	12,205762	940,489502	**SNM**	Padouk rouge	Exploitation sur une pente de 30°
5	5,608749	12,19997	944,10498	**SNM**	Padouk rouge	
6	5,608809	12,200124	942,264709	**SNM**	Ayous	
7	5,608848	12,19927	946,988708	**SNM**	Tali	Exploitation sur une pente de 30°
8	5,609217	12,199278	944,032898	**SNM**	Tali	
9	5,609217	12,199278	944,032898	**SNM**	Tali	Exploitation sur une pente de 40°
10	5,609923	12,198729	942,807739	**SNM**	Tali	Exploitation sur une pente de 30°
11	5,6101	12,198717	935,459717	**SNM**	Iroko	Exploitation sur une pente de 35°
12	5,609794	12,197649	935,739197	**SNM**	Ayous	
13	5,610062	12,197688	931,611877	**SNM**	Ayous	
14	5,631259	12,20625	901,947266	**SNM**	Tali	

15	5,63222	12,206133	904,961548	**SNM**	Ayous	
16	5,632503	12,206131	906,704956	**SNM**	Ayous	
17	5,633529	12,206718	911,86084	**SNM**	Aiélé	
18	5,633653	12,207923	904,212463	**SNM**	Ayous	
19	5,631343	12,206909	903,298645	**SNM**	Tali	Souche enterrée

8.2. Annexe 2: Volumes calculés dans les parcs par village visités par l'équipe de mission

Parc 1	Essence	Ø1 (m)	Ø2 (m)	Ø3 (m)	Ø4 (m)	Dm (m)	Pi/4	Dm2(m)	L (m)	V (m^3)
1	Tali	0,97	0,97	0,8	0,8	0,885	0,785	0,783225	11,6	7,13204685
2	Iroko	0,9	0,9	0,75	0,74	0,8225	0,785	0,676506	12,6	6,691323319
Total										**13,8233702**

Parc 2	Essence	Ø1 (m)	Ø2 (m)	Ø3 (m)	Ø4 (m)	Dm (m)	Pi/4	Dm2(m)	L (m)	V (m^3)
1	Fraké	0,6	0,6	0,4	0,39	0,4975	0,785	0,247506	14	2,720093688
2	Aningré	0,94	0,95	0,7	0,68	0,8175	0,785	0,668306	17	8,918546906
Total										**11,6386406**

Parc 3	Essence	Ø1 (m)	Ø2 (m)	Ø3 (m)	Ø4 (m)	Dm (m)	Pi/4	Dm2(m)	L (m)	V (m^3)
1	Tali	0,6	0,6	0,55	0,55	0,575	0,785	0,330625	8	2,076325
2	Ayous	0,62	0,63	0,32	0,33	0,475	0,785	0,225625	12	2,1253875
3	Padouk rouge	0,61	0,62	0,4	0,4	0,5075	0,785	0,257556	8	1,61745325
Total										**5,81916575**

Parc 4	Essence	Ø1 (m)	Ø2 (m)	Ø3 (m)	Ø4 (m)	Dm (m)	Pi/4	Dm2(m)	L (m)	V (m^3)

1	Padouk rouge	0,61	0,62	0,4	0,4	0,5075	0,785	0,257556	11,6	2,345307213
Total										**2,34530721**

8.3. Annexe 3: Volume Total calculé par l'équipe de mission

Parc 1	**Essence**	**Ø1 (m)**	**Ø2 (m)**	**Ø3 (m)**	**Ø4 (m)**	**Dm (m)**	**Pi/4**	**Dm2(m)**	**L (m)**	**V (m^3)**
1	Tali	0,97	0,97	0,8	0,8	0,885	0,785	0,783225	11,6	7,13204685
2	Iroko	0,9	0,9	0,75	0,74	0,8225	0,785	0,676506	12,6	6,691323319
Total										**13,82337017**
Parc 2	**Essence**	**Ø1 (m)**	**Ø2 (m)**	**Ø3 (m)**	**Ø4 (m)**	**Dm (m)**	**Pi/4**	**Dm2(m)**	**L (m)**	**V (m^3)**
1	Fraké	0,6	0,6	0,4	0,39	0,4975	0,785	0,247506	14	2,720093688
2	Aningré	0,94	0,95	0,7	0,68	0,8175	0,785	0,668306	17	8,918546906
Total										**11,63864059**
Parc 3	**Essence**	**Ø1 (m)**	**Ø2 (m)**	**Ø3 (m)**	**Ø4 (m)**	**Dm (m)**	**Pi/4**	**Dm2(m)**	**L (m)**	**V (m^3)**
1	Tali	0,6	0,6	0,55	0,55	0,575	0,785	0,330625	8	2,076325
2	Ayous	0,62	0,63	0,32	0,33	0,475	0,785	0,225625	12	2,1253875
3	Padouk rouge	0,61	0,62	0,4	0,4	0,5075	0,785	0,257556	8	1,61745325
Total										**5,81916575**
Parc 4	**Essence**	**Ø1 (m)**	**Ø2 (m)**	**Ø3 (m)**	**Ø4 (m)**	**Dm (m)**	**Pi/4**	**Dm2(m)**	**L (m)**	**V (m^3)**
1	Padouk rouge	0,61	0,62	0,4	0,4	0,5075	0,785	0,257556	11,6	2,345307213
Total										**2,345307213**
GRAND TOTAL										**33,62648373**