



**REPUBLIQUE TOGOLAISE
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES FORESTIERES (MERF)**



**Projet de soutien à la préparation à la Réduction des Émissions dues à la Déforestation
et à la Dégradation des forêts (REDD+)**

**ATELIER DE FORMATION EN TECHNIQUE
D'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL AU TOGO**

RAPPORT SYNTHÈSE



**Composante 3 : Élaboration d'un niveau d'émission de référence national pour les forêts et/ou
d'un niveau de référence national pour les forêts**

**Code de l'activité A11C3 du PTBA 2020
Financement : Don FCPF TF 0A8880 administré par le groupe de la Banque mondiale**

Novembre - décembre 2020

INTRODUCTION

Le Togo s'est engagé dans le processus REDD+ avec pour objectifs de gérer durablement ses ressources forestières, de contribuer à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et de réduire la pauvreté. Ceci lui permettra également de contribuer aux efforts internationaux en matière de lutte contre les changements climatiques. En effet, afin de permettre aux forêts et aux arbres hors-forêt de continuer à jouer un rôle socio-économique et écologique très important sur l'ensemble de son territoire, depuis 2015 le Togo met en œuvre le projet de préparation à la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts (P-REDD+) grâce à l'appui financier du Fond de partenariat pour le carbone forestier (FCPF).

Le Togo a souscrit aux accords de la seizième session de la Conférence des Parties à Cancún (novembre à décembre 2010), qui dans son Paragraphe 71 de la décision 1/CP.16 recommande d'entreprendre des activités décrites au paragraphe 70, en fonction des circonstances nationales et des capacités respectives afin de mettre en place un système national de suivi des forêts (SNSF) à différentes échelles et de développer les niveaux d'émission de référence national pour les forêts / niveau de référence national pour les forêts (NERF/NRF) conformément aux dispositions contenues dans la décision 4/CP. 15.

C'est dans l'optique de répondre à toutes ces exigences que le Togo a conduit, entre 2015 et 2016, son premier inventaire forestier national (IFN1) avec l'appui de la Coopération allemande. Les résultats de cet inventaire lui ont permis de développer une démarche méthodologique pour mettre en place un système national de suivi des forêts (SNSF/MRV) qui permettra de suivre l'évolution de ses ressources forestières, de rapporter les données et de vérifier la validité des résultats. Les résultats de ce premier inventaire forestier national ont été également exploités pour élaborer le premier niveau de référence des forêts (NRF) du Togo.

Cependant, la qualité d'un niveau de référence est fonction de la disponibilité de plusieurs données d'IFN. C'est pour cela que cinq (05) ans après son premier inventaire forestier, le Togo se prépare à conduire un deuxième inventaire forestier national, grâce à l'appui financier du FCPF, mais cette fois avec l'appui technique exclusif des acteurs nationaux.

Afin de bien réussir cet exercice, le Ministère de l'environnement et des ressources forestières (MERF) par le biais de la Coordination nationale REDD+ a organisé du **30 novembre au 21 décembre 2020 à l'INFA de Tové (Kpalimé)**, une formation sur les techniques et méthodes d'inventaire forestier national. Cette formation a regroupé les agents forestiers du MERF et des botanistes retenus pour la réalisation de ce deuxième inventaire forestier national.

La formation s'est déroulée en deux sessions de huit (08) jours chacune. Le présent rapport fait la synthèse des travaux des deux sessions de formation.

1. Objectifs de l'atelier

Ces séances de formation ont eu pour but de former les cadres nationaux en inventaire afin d'harmoniser la méthodologie de collecte de données d'inventaire sur le terrain en utilisant les outils et techniques modernes dans le cadre de la mise en œuvre du système MRV dans le contexte de la REDD+ au Togo.

De manière spécifique, il s'est agi de renforcer les capacités techniques de :

- Repérage de l'emplacement des placettes permanentes et des données dendrométriques dans les placettes ;
- Identification des formations végétales et les arbres dans les placettes.

2. Résultats attendus de l'atelier

A la fin de ces ateliers de formation, les participants doivent être en mesure d'organiser et de planifier la collecte de données d'inventaire sur le terrain à l'aide des outils et techniques de géolocalisation. A cet effet, ils pourront :

- Utiliser le GPS Garmin 64s ;
- Utiliser la boussole ;
- Utiliser le clinomètre ;
- Utiliser la caméra numérique ;
- Manipuler le matériel dendrométrique ;
- Localiser les placettes permanentes du premier IFN ;
- Mettre en place des placettes ;
- Récolter des échantillons botaniques ;
- Identifier des espèces ;
- Mesurer les paramètres dendrométrique (diamètre et hauteurs des arbres) ;
- Déterminer les précisions techniques d'IFN.

3. Déroulement de la formation

A. Phase cérémoniale

Chaque session de formation a connu une phase d'ouverture qui a été marquée par trois (03) allocutions ; celle de :

- **M. GNAMA Wiyao**, chef section suivi et normes à la DRF ;
- **Dr. ADJOSSOU Kossi**, consultant principal Botaniste pour le second inventaire forestier nation ;

- **Cdt SAMAROU Moussa**, chef division du suivi et de la normalisation à la direction des ressources forestières (DRF).

Ces trois intervenants ont, essentiellement dans leur discours, remercié les participants d'avoir fait le déplacement pour participer à la formation, après leurs avoir souhaité la cordiale bienvenue. Le contexte de l'atelier et les objectifs à atteindre ont été rappelé. Après avoir souligné le caractère essentiellement technique de la rencontre, les intervenants ont rappelé aux participants, les défis éventuels qu'ils auront à faire face au cours du processus. Pour cela, ils ont exhorté les participants à un effort d'assimilation des modules à dispenser en vue d'assurer la relève pour les futurs inventaires à venir. Pour finir les formateurs ont rassuré les participants que même si le temps accordé à cette formation est assez insuffisant, ils feront le nécessaire pour que l'essentiel leur soit transmis car aucune erreur ne serait permise dans la conduite de ce second inventaire puisqu'il devra permettre de juger à juste titre les efforts du Togo en matière de gestion durable de ses forêts.

B. Phase technique de la formation

Pour chaque session, la formation s'est déroulée en deux étapes :

➤ **La première étape**

Elle a duré trois (03) jours et s'est déroulée en salle et sur l'emprise de l'INFA de Tové. Au cours de cette phase le consultant principal en Botanique, Dr ADJOSSOU Kossi, le Cdt SAMAROU Moussa et Mr GNAMA Wiyao, ont tour à tour exposé en expliquant de long en large les différents modules retenus pour la formation.

Les présentations ont porté sur les modules suivants :

- **Manipulation du Récepteur GPS Garmin 64s et localisation de placettes ;**
- **Manipulation de la Boussole et mesure d'azimut ;**
- **Utilisation du détecteur de métaux et localisation du centre d'une placette permanente ;**
- **Manipulation du matériel dendrométrique (mesure de diamètre et hauteur) ;**
- **Utilisation du clinomètre et correction des pentes ;**
- **Manipulation de la caméra numérique géoréférencée ;**
- **Techniques de récolte et de conservation d'échantillons botaniques ;**
- **Détermination des formations végétales du Togo.**

Après l'explication théorique sur chaque module, les apprenants se rendaient sur le terrain (l'enceinte ou les alentours de l'INFA de Tové) pour s'exercer et mettre en pratique ce qu'ils ont appris en salle. Pour ce faire, les participants ont été répartis en quatre (04) groupes de huit (08) personnes chacun. Pour permettre à tout le monde d'être au même niveau de compréhension du module, tous les groupes recevaient les mêmes exercices et à la fin un groupe était désigné pour exposer ses résultats et les difficultés rencontrées, tandis que les autres groupes intervenaient dans les échanges sur l'exercice. Ainsi durant les trois (03) premiers jours, les participants ont passé plus de temps à pratiquer à l'extérieur qu'à rester en salle.

Durant la formation sur les différents modules énumérés plus haut, en salle comme sur le terrain, les participants ont eu à poser des questions d'éclaircissement qui les ont permis de mieux comprendre les modules, ou qui ont permis aux formateurs de revenir sur certains aspects non abordés lors de l'exposé. Les préoccupations des participants ont porté entre- autre sur :

- La difficulté de reconnaissance des espèces sur le terrain surtout après le passage des feux ;
- La subjectivité dans la mesure de la hauteur du fût, selon l'opérateur ;
- L'importance du paramétrage des GPS avant leur utilisation ;
- La précision des GPS qui dépend de la couverture nuageuse ;
- La mesure de la hauteur fût des arbres à contrefort ;
- La nécessité de préparer un gabarit de 1,30 m pour les mesures du diamètre à hauteur de la poitrine.

➤ **La deuxième étape**

Elle s'est déroulée exclusivement sur le terrain et a duré quatre (04) jours. Le but de cette étape de la formation était de mettre les participants dans les conditions de l'inventaire forestier national qui les attend. Ainsi durant ces quatre (04) jours, les formateurs appuyés par l'équipe de la coordination nationale REDD+ ont amené les participants sur certaines placettes permanentes préalablement identifiées.

Au cours de cette phase, les participants ont été testés sur plusieurs aspects :

- **La condition physique** : il s'agissait de voir si les candidats peuvent affronter les conditions hostiles de la nature lors de l'inventaire ;
- **La compréhension des différents modules** : il s'agissait de voir comment les participants mettront en pratique la formation qu'ils ont reçue lors de la première étape formation par exemple sur l'enregistrement d'un waypoint dans le GPS, sur le tracking

d'un waypoint, sur les recherches la direction à l'aide de la boussole, sur l'évaluation de la distance par rapport à un waypoint traqué, sur les types de formations végétales et sur la mesure de la hauteur d'un arbre ;

- **Le travail en équipe sur les placettes** ; il s'agissait de voir comment les participants se comportent lorsqu'ils se rapprochent d'une placette (à 30 mètres d'une placette) et lorsqu'ils sont sur la placette ; comment le travail est partagé entre les membres d'une équipe sur une placette donnée.

Concernant ce dernier point, l'inventaire forestier national est un travail qui nécessite les conditions physique, mentale et est limité dans le temps. A cet effet, il faut une bonne organisation des équipes de terrain. Ainsi, lors des formations, le rôle et la responsabilité des membres de l'équipe d'IFN ont été décliné en insistant sur le rôle capital du chef d'équipe. Des conseils et orientation ont été donnés pour expliquer que l'équipe d'IFN est un ensemble et qu'une fois qu'un membre n'est pas en forme ou absent, c'est toute la mission qui est compromise. D'où la nécessité de travailler en harmonie tout au long du déplacement vers la placette jusqu'à la collecte des données et l'organisation des tâches au campement. Une équipe étant composée de cinq personnes au maximum, il est important de bien se répartir les différentes tâches et si nécessaire faire des rotations pour l'efficacité du travail mais également du rendement de l'équipe.

Cette deuxième étape de la formation est une simulation du l'IFN 2 qui se prépare. En effet lors du premier inventaire forestier national, le centre de chaque placette a été marqué par le fer massif. La particularité de ce second inventaire, sera de retrouver ce fer à l'aide du détecteur de métaux et de retrouver le premier arbre par lequel l'équipe de l'IFN précédent a commencé les mesures. A ce sujet, lors de ces sorties sur le terrain, les différentes équipes se sont exercées à retrouver le fer sur les placettes retenues pour la formation, et de mesurer les arbres comme cela se fera pendant l'IFN2.

Durant ces quatre (04) jours de sortie sur le terrain, les participants ont été mis dans les conditions de l'IFN 2. Ainsi tous les matins, avant de quitter l'INFA de Tové qui est la base retenue pour la formation, tous les groupes recevaient les coordonnées géographiques d'un certain nombre de placettes. Et tour à tour, les groupes conduisaient l'ensemble des participants sur les placettes de l'IFN.

Pour faciliter le déplacement des participants sur les sites de travail, cinq (05) véhicules ont été mis à la disposition de la formation dont trois (03) bus de quinze (15) places loués, deux pic-up : une de la coordination nationale REDD+ et une de la Direction des ressources forestières. Ces véhicules, transportaient les participants jusqu'à un endroit plus ou moins proche des placettes et le reste du trajet était fait par la marche.

➤ **Supervision de la formation**

Lors des deux séances de la formation, les participants ont reçu la visite de la Directrice des ressources forestières et du Coordonnateur national REDD+ en tant que superviseurs de l'activité. L'équipe de la supervision a rencontré les participants à l'INFA de Tové, lors de l'exécution d'un exercice sur les modules, et à Kouma Konda lors de la sortie sur le terrain pour la simulation de l'IFN 2.

Les superviseurs ont présenté leurs sincères remerciements et encouragements aux formateurs et aux participants. Les participants ont alors profité de cette occasion pour présenter quelques doléances relatives aux kits de formation et à la promotion des agents de l'administration forestière dans la reconnaissance des essences forestières à partir des formations diplômantes.

C. Evaluations de la formation

Les deux séances de la formation ont mobilisé au total 64 agents forestiers (dont 63 hommes contre 01 femme) sur les 64 attendus, soit un taux de mobilisation de 100%.

Au cours de ces formations, il y a eu l'évaluation des apprenants et l'évaluation de la formation par les apprenants.

Les apprenants ont été évalués par le formateur principal tout le long de la formation sur les points suivants :

- Maîtrise GPS
- Résistance
- Techniques de mesures des arbres
- Techniques de mesure et de correction de pente
- Connaissance de types de végétation
- Compréhension et matérialisation des types de placettes
- Compréhension des fiches de terrain
- Maîtrise des techniques de localisation des placettes
- Maîtrise Détecteur de métaux
- Maîtrise Clinomètre
- Maîtrise Boussole.

L'évaluation s'est faite tout le long de la formation soit individuellement ou en groupe ; en salle ou sur le terrain. Sur cette base, les apprenants seront classés pour voir ceux qui seront déployés sur le terrain dans le cadre de l'inventaire forestier national.

Pour évaluer également l'atteinte des objectifs de l'atelier de la formation en inventaire forestier national, il a été conçu un questionnaire d'évaluation qui a été soumis à chaque participant. Il s'agit de recueillir les impressions et avis des participants sur le cadre de travail, la compréhension des modules sur l'IFN présentés et le déroulement des travaux de terrain.

Le dépouillement des questionnaires montre que les participants sont dans l'ensemble satisfaits du déroulement de la formation, du cadre retenu pour la formation, des modules exposés sur l'inventaire forestier national ainsi que sur le déroulement des travaux de terrain. Les résultats de cette évaluation montrent qu'il est très pertinent d'organiser ces types de formation.

Les résultats de l'évaluation sont résumés dans le graphique de la Figure 1.

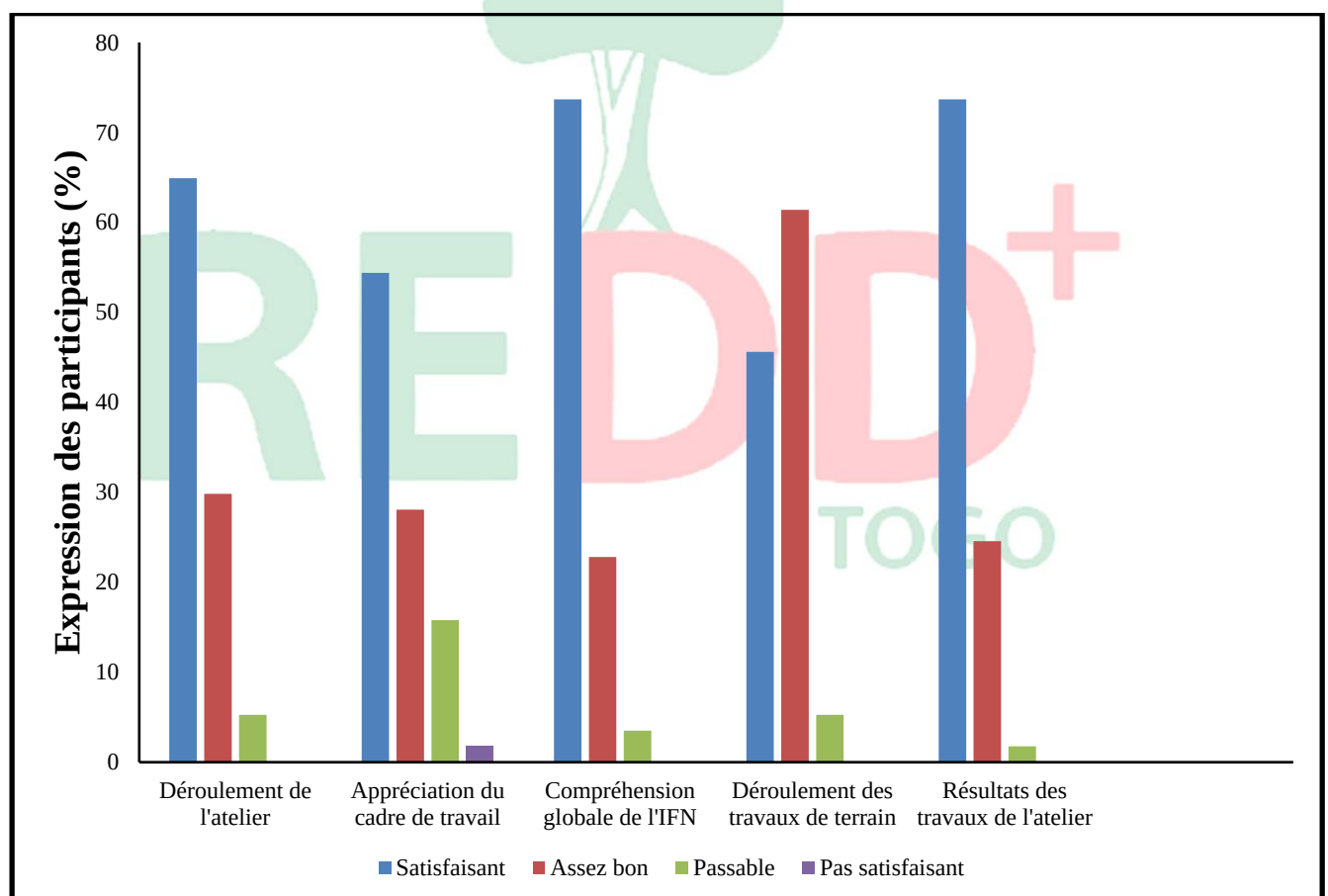
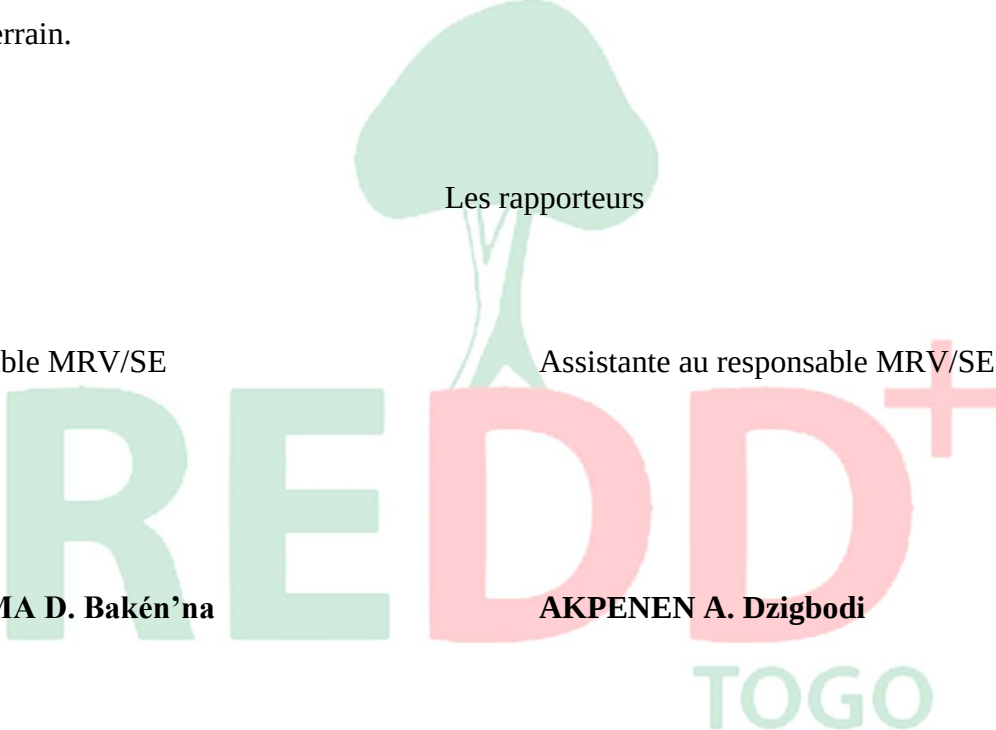


Figure 1 : Evaluation de la formation.

4. Conclusion

L'atelier de formation en inventaire forestier national (IFN) organisé dans le cadre des préparatifs pour le second IFN du Togo s'est bien déroulé. Il a connu deux vagues de participants : la première du 30 novembre au 7 décembre 2020 et la deuxième du 14 au 21 décembre 2020. Cette formation a permis aux agents forestiers de se familiariser avec certains outils, certaines méthodes de travail avant le début de la collecte des données sur le terrain dans le cadre de l'IFN 2 prochain. La formation a aussi permis aux candidats de prendre conscience des obstacles naturels qu'ils auront à affronter au cours de la mission qui les attend.

A la fin de la formation, l'équipe des formateurs s'est réjoui des résultats par rapport à l'assimilation des modules par les apprenants, par leur rigueur dans le travail sur le terrain et surtout par rapport aux résultats satisfaisants des exercices de simulation des travaux de l'IFN 2 sur le terrain.



Les rapporteurs

Responsable MRV/SE

Assistante au responsable MRV/SE

BAKAIMA D. Bakén'na

AKPENEN A. Dzibodi

Annexe : Quelques photos de la formation



En salle pour le modules théoriques



Mesure du diamètre de l'arbre



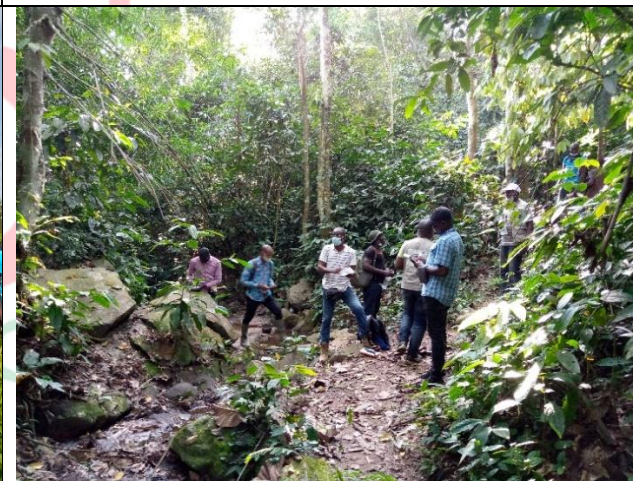
Formation sur le détecteur de métaux



Echanges sur l'organisation de l'équipe



Progression de l'équipe vers une placette



Evaluation des apprenants



Endurance en zone de montagne ou collines



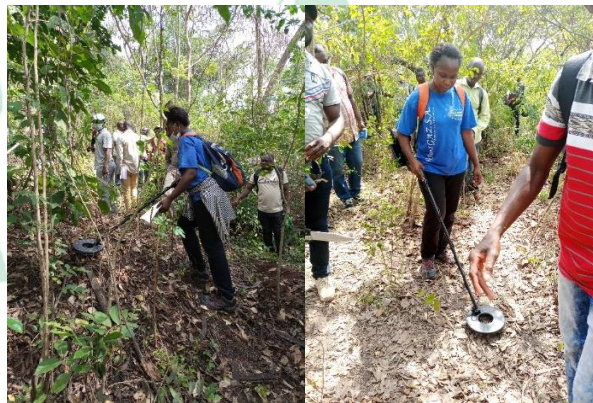
Mesure de pente



Correction de pentes



Recherche du centre de placette



Recherche du fer au centre



Evaluation des apprenants sur l'écologie