

**ATELIER REGIONAL SUR L'INVENTAIRE DES EMISSIONS DE GES POUR LES SECTEURS DE L'ENERGIE ET  
DE L'AFAT, COMME ELEMENT DE BASE DE MISE A JOUR ET DE SUIVI DES NDCs**

**FAO, Rome, Italie**

**28-30 AOUT 2017**

**PARTAGE D'EXPERIENCE/RETOUR DES PAYS SUR  
LA REPRESENTATION COHERENTE DES TERRES POUR LES APPROCHES 1/2/3**

**CAMEROUN**

**Par ABBO Marcus,**

**KAGONBE Temothee**

**Nguemadji Moussa**

# Le Cameroun

1. Le Cameroun est un pays de l'Afrique centrale qui s'étend entre les latitudes 1°40 et 13°05 nord sur 1250 Km, et les longitudes 8°30 et 16°10 Est.
2. C'est un triangle de 475 442 km<sup>2</sup> situé au fond du golfe de Guinée et limité au Nord par le Lac Tchad, au Nord-Est par la République du Tchad, à l'Est par la République Centrafricaine, au Sud par la République du Congo, la République Gabonaise et la République de Guinée Equatoriale, à l'Ouest par la République Fédérale du Nigeria.
3. la population du Cameroun est passée d'environ 7,7 millions en 1979 à 22,7 millions d'habitants en 2016 et atteindra 26,5 millions d'habitants d'ici 2020. Cette croissance rapide est le résultat d'un taux de croissance démographique élevé combiné à une immigration des populations de pays voisins et les migrations internes aggravés récemment par les conflits et l'insécurité.
4. Les zones forestières et aires protégées sont les plus sollicité par de nouvelles occupations.

## Zones Agro-écologiques du Cameroun

### Zone forestière mono-modale

Superficie : 45 658 km<sup>2</sup>

Pluviométrie : 2 500 à 4 000 mm/an, régime monomodal

Sols : pentes volcaniques, sédiments d'origine rocheuse le long de la côte

Cultures : cacao, banane, café, plantain, huile de palme, gingembre, poivre

### Zone forestière bi-modale

Superficie : 165 770 km<sup>2</sup>

Pluviométrie : 1 500 à 2 000 mm/an, 2 saisons humides distinctes

Sols : ferrallitiques, acides, argileux, faible capacité de rétention des éléments nutritifs

Cultures : cacao, café, manioc, plantain, maïs, huile de palme, ananas

### Zone des hauts plateaux

Superficie : 31 192 km<sup>2</sup>

Pluviométrie : 1 500 à 2 000 mm/an, 180 jrs de pluie

Sols : très fertiles et propices aux activités agricoles, jeunes sur fortes pentes, lessivés dans les vieux plateaux, horizon B d'illuviation dans dépressions fermées plateaux enrichis en matériaux volcaniques

Cultures : cacao, café, maïs, haricot sec, pomme de terre, maraîchage

### Zone des hautes savanes

Superficie : 123 077 km<sup>2</sup>

Pluviométrie : 1 500 mm/an, 150 jrs de pluie

Sols : perméables, capacité de rétention d'eau moyenne, sols ferrallitiques bruns ou rouges et sols hydromorphes

Cultures : maïs, coton, mil-sorgho, igname, pomme de terre

### Zone soudano-sahélienne

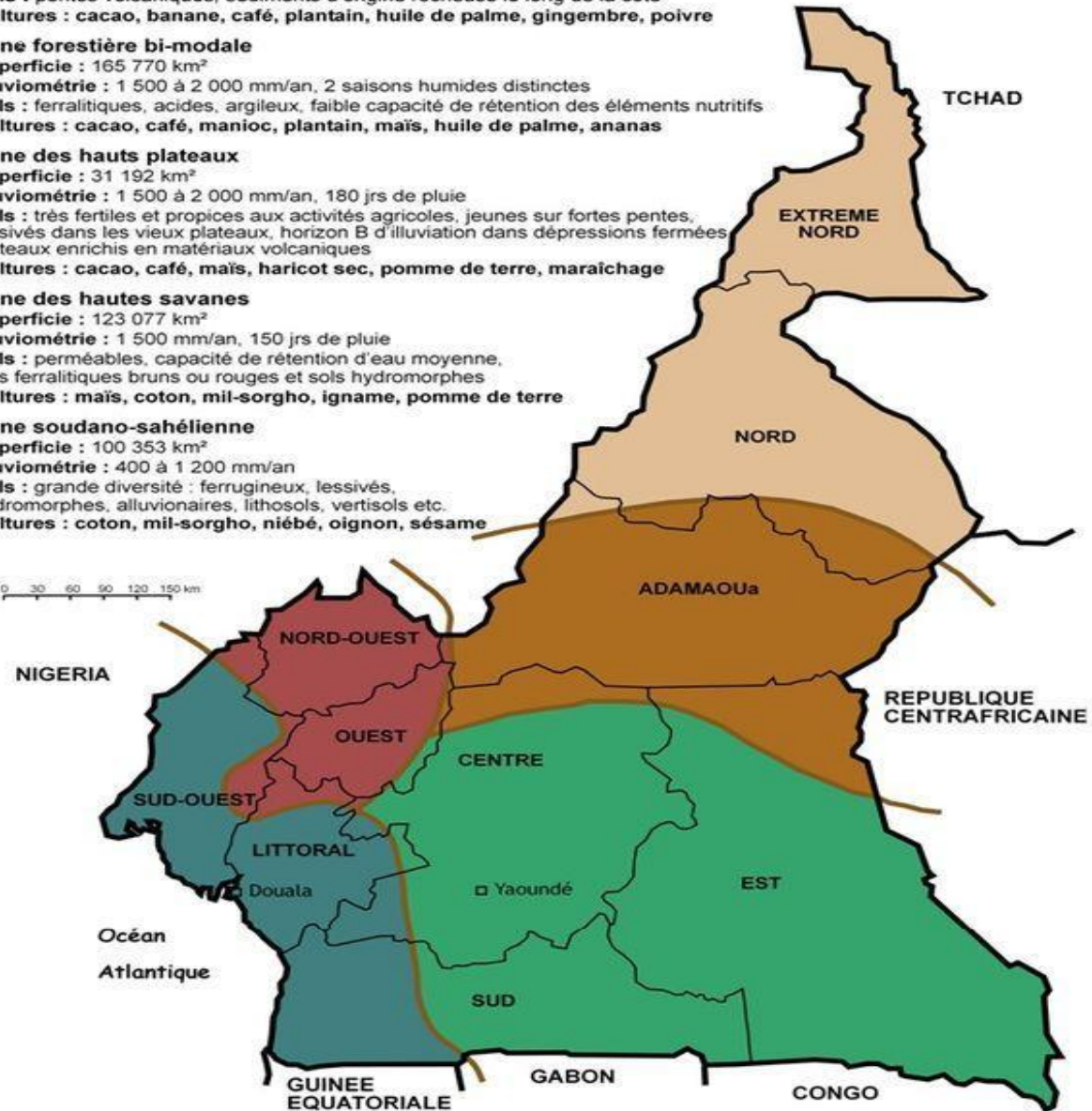
Superficie : 100 353 km<sup>2</sup>

Pluviométrie : 400 à 1 200 mm/an

Sols : grande diversité : ferrugineux, lessivés, hydromorphes, alluvionnaires, lithosols, vertisols etc.

Cultures : coton, mil-sorgho, niébé, oignon, sésame

0 30 60 90 120 150 km



**Comment faites-vous une représentation cohérente des terres ? De quelle manière notifiez-vous les conversions d'utilisation des terres à une autre utilisation de terre ? Comment gérez-vous les différences entre les définitions des classes nationales et internationales d'utilisation des terres...pour obtenir DA ?**

L'approche envisagée par le pays considère les conversions des affectations des terres sur une base spatialement explicite, notamment par télédétection.

La télédétection est surtout utile pour l'estimation des superficies pour la couverture terrestre/les catégories d'affectation des terres et pour l'identification de superficies relativement homogènes qui peuvent guider le choix des méthodes d'échantillonnage et le nombre d'échantillons nécessaires.



- ▶ En se basant sur les principes du GIEC ci-dessus mentionnés et sur la physionomie de la végétation, le pays a commencé par distinguer deux grandes divisions ou de couverture de terres à savoir

les terres à végétation et les terres sans végétation.

- ▶ Ensuite il a identifié les principaux paramètres pouvant permettre de subdiviser les différentes couvertures des terres jusqu'aux unités à considérer pour évaluer les stocks de carbone.
- ▶ Puis il fait une hiérarchisation de ces paramètres allant des plus englobant aux moins englobant, donc plus homogènes, de manière à ce que les individus appartenant à la même strate aient une plus forte probabilité d'être similaires aux individus de leur strate par rapport aux individus d'autres strates.

► **Les paramètres suivants ont été considérés par ordre décroissant pour passer de grandes catégories aux sous catégories:**

- la morphologie pour subdiviser la couverture végétale en végétations forestière et non forestière.
- le milieu écologique pour distinguer la végétation en fonction des conditions du milieu de vie ;
- les types de végétation pour stratifier la végétation d'un même milieu écologique en fonction des caractères dominants ;
- l'état de la végétation pour stratifier la végétation d'un même milieu écologique présentant les mêmes caractères dominants mais avec des niveaux d'anthropisation ou de développement différents ;
- le mode d'exploitation pour ressortir les principales activités humaines susceptibles de changer l'état d'une végétation et donc de faire varier les stocks de carbone.

**Les sous-catégories obtenues ont été comparées avec des exemples de catégorisations de terres existant au Cameroun et réalisées par plusieurs acteurs à l'instar de la société civile, des partenaires au développement, le secteur privé, des institutions de recherche, de l'administration etc.**

### **Les travaux consultés :**

- la classification des systèmes d'utilisation des terres au Cameroun, réalisée par la FAO en 2005 lors de l'inventaire forestier national du Cameroun appuyé par cette organisation ;
- l'atlas forestier interactif du Cameroun, réalisé depuis 2006 avec l'appui de WRI en se basant sur les titres d'exploitation forestière qu'il contribue au suivi ;
- l'atlas national du développement biophysique du Cameroun réalisé par le MINEPAT en 2010 et qui présente plusieurs cartes thématiques sur les utilisations de l'espace au Cameroun ;
- l'atlas régional sur l'utilisation des terres réalisé en 2014 pour la COMIFAC par bureau d'étude GFA Consulting Group (ce travail est en cours d'amélioration) ;

**Les sous-catégories obtenues ont été comparées avec des exemples de catégorisations de terres existant au Cameroun et réalisées par plusieurs acteurs à l'instar de la société civile, des partenaires au développement, le secteur privé, des institutions de recherche, de l'administration etc.**

**Les travaux consultés (suite):**

- l'initiative de la GAF-AG sur le Couvert Forestier et les Cartes des Changements du Couvert Forestier pour les périodes 1990, 2000 et 2010 couvrant la zone de la région du Centre du Cameroun ;
- La carte phytogéographique du Cameroun, réalisée par René Letouzey en 1986 ;
- La classification des types d'occupation du sol de la région de l'Extrême Nord proposées par la GIZ (ProPSFE) en 2014, lors de ses travaux sur la « Stratégie de modernisation de la chaîne de valeur de bois énergie dans l'Extrême Nord Cameroun » ;
- L'évaluation de la biodiversité végétale et des stocks de carbone dans les principaux types d'utilisation des terres dans les régions de l'Extrême nord par Victor Kemeuze pour sa thèse de Doctorat PhD ;
- La carte écologique du couvert végétal au Cameroun réalisée par le CENADEFOR en 1982
- Etc.



- Cette prise en compte des travaux antérieurs visait à rechercher le plus de compatibilité possible et un large consensus national dans des nomenclatures à adopter.
- Une description de ces classes obtenues (métadonnées) a enfin été faite avec mention des caractéristiques clés ou des critères repères pour distinguer une classe d'utilisation/d'occupation des terres d'une autre, afin de guider les utilisateurs sur le terrain.
- Afin de mettre en évidence les écosystèmes dont la densité de biomasse varie à l'intérieur des strates principales, et qui peuvent également prendre en compte les différents niveaux de perturbation, y compris l'effet de différents types de gestion, nous avons commencé par une première classification plus détaillée avec plus de 40 sous-strates. Nous sommes ensuite passés par un premier regroupement pour passer de 40 sous-strates obtenues à une trentaine et ainsi de suite jusqu'aux strates finales.



**EXEMPLE SIMPLIFIE DE RESULTAT  
DE REPRESENTATION COHERENTE DE TERRE  
CLASSE DU GIEC ET CORRESPONDANCE NATIONALE**

Paramètres	Milieu écologique	Type et État	Mode de gestion/d'exploitation	Grandes classes du GIEC
Catégories				
Végétation	Forêts dense humides	Forêt Dense Humide Mature	Titres d'exploitation (UFA, Forêts communales, ZIC, etc)	Terres Forestières
		Forêt Dense Humide Secondaire âgée	Titres d'exploitation (UFA, Forêts communales, ZIC, ZICGC forêts communautaires etc), zones inaccessibles	
		Forêt Dense Humide secondaire jeune	Mosaïque végétation naturelle - terres cultivées (cacaocultures)	
Non Végétation	Zone de non végétation	Eaux continentales	Barrages, Etang piscicoles	Terres humides
		Etablissements	Habitations, transports,	Etablissements
		Autres terres	Carrières ; exploitations minières	Autres terres

En tenant compte des capacités techniques, financières, humaines et du niveau d'avancée du Cameroun une classification en 2 niveaux croissants en fonction des détails et donc de difficultés liées au suivi a été proposée

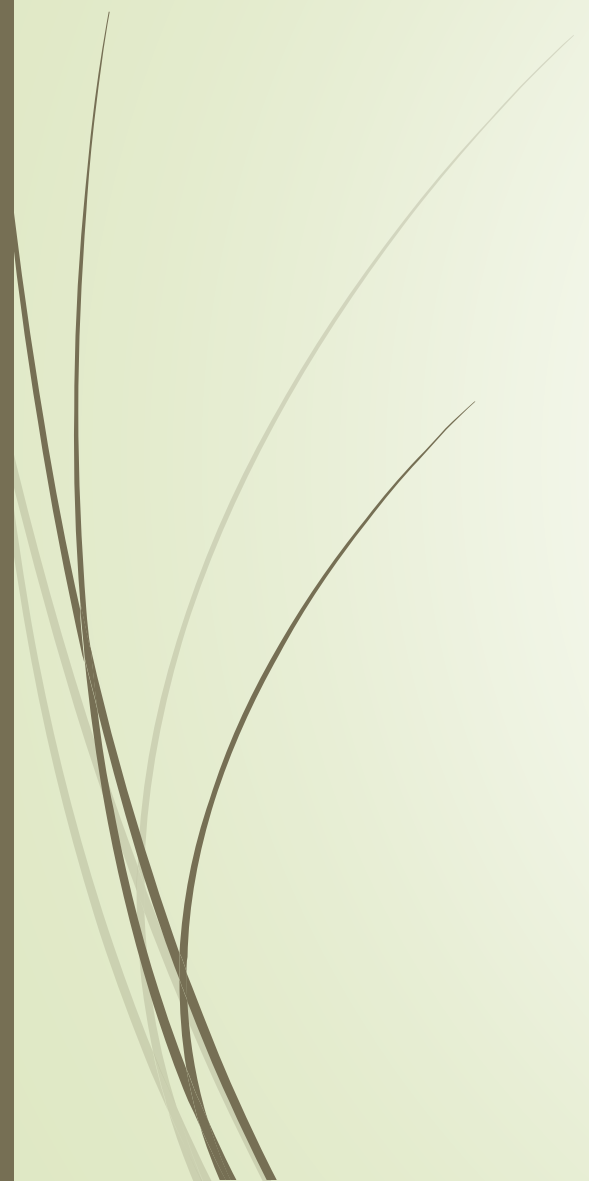
- ▶ Au tout début de la mise en œuvre du processus, classes thématiques du niveau I seront d'abord considérées. Par la suite on pourra passer au niveau II en fonction de l'évolution en terme des capacités techniques et financières du pays.
- ▶ Partant du principe qu'il devrait avoir une cohérence méthodologique entre les estimations et qu'un double comptage des sources et des puits de GES devrait être évité, il sera utilisé une même stratification des forêts pour toute les activités REDD+ que le Cameroun compte suivre.
- ▶ Des sous-stratifications de ces classes sont également envisageables pour plus de précision en fonction de la disponibilité des données.



Niveau Catégories	Niveau I	Niveau II	Grandes classes du GIEC correspondantes	
<b>Végétation</b>	Forêts denses humides	Forêt Dense Humide primaire	Terres Forestières	
		Forêt Dense Humide secondaire		
	Forêts des zones sèches	Forêt dense sèche		Prairies
		Forêt claire ou dégradée sèche		
	Forêts artificielles	Forêts plantées		
	Végétations à strates herbacées dominantes	Savane		
	Terres cultivées	Cultures annuelles	Les terres cultivées	
Cultures pérennes				
<b>Non Végétation</b>	Zones de non végétation	Eaux continentales	Terres humides	
		Etablissements	Etablissements	
		Autres terres	Autres terres	

## Comment gérez-vous l'écart des données et obtenez-vous une série temporelle cohérente ?

- L'approche conseillée par le GIEC aux pays est l'utilisation le mieux possible des données disponibles. Le capteur Landsat dispose de données cohérentes sur plusieurs années dont les meilleures sont situées entre 2000 et 2015.
- **Comment planifier les améliorations (capacités humaines et financières) ?**
  - En fonction des besoins et des ressources disponibles des activités de renforcement de capacités humaines financières et techniques seront planifiées.



**MERCI**