



## COMMISSION AFRICAINE DES STATISTIQUES AGRICOLES POUR L'AFRIQUE

### Vingt-cinquième Session

Entebbe, Ouganda, 13-17 novembre 2017

### INDICATEUR 15.4.2 DE L'ODD INDICE DU COUVERT VEGETAL DES MONTAGNES (NIVEAU 2)

## I. Introduction

L'indicateur 15.4.2 des ODD, Indice du couvert végétal des montagnes, permet le suivi de l'Objectif de développement durable numéro 15 qui vise à 'préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité'. Il vise surtout à suivre la cible 15.4 : 'assurer la préservation des écosystèmes montagneux, notamment de leur biodiversité, afin de mieux tirer parti de leurs bienfaits essentiels pour le développement durable'.

L'indice du couvert végétal des montagnes permet d'évaluer l'évolution du couvert végétal des zones montagneuses (Forêts, arbustes, plantes, pâturage, terres cultivables, etc.). Les changements observés dans le couvert végétal fourniront, à son tour, une indication en ce qui concerne l'état de la conservation de l'environnement des montagnes.

## II. Méthodologie

### a. Justificatif pour l'indicateur 2.a.1 de l'ODD

La communauté scientifique des montagnes reconnaît qu'il existe un lien direct entre le couvert végétal des zones montagneuses et leur état de santé et par conséquent, leur capacité à jouer leurs rôles dans l'écosystème. Le suivi des changements du couvert des montagnes au fil des années permet de déterminer de manière adéquate l'état de conservation des écosystèmes des montagnes.

### b. Systèmes de classification et définitions

Les montagnes sont définies suivant la classification PNUE-CMSC qui les classe en fonction de l'altitude, de la pente et de l'altitude locale, comme décrits par Kapos et al. 2000 :

- Classe 1 : altitude > 4 500 mètres
- Classe 2 : altitude 3 500 - 4 500 mètres
- Classe 3 : altitude 2 500 - 3 500 mètres
- Classe 4 : altitude 1 500 - 3 500 mètres et pente > 2
- Classe 5 : altitude 1 000 - 1 500 mètres et pente > 5 ou variation de l'altitude locale (rayon de 7 kilomètres) > 300 mètres.
- Classe 6 : altitude 300 - 1 000 mètres et variation de l'altitude locale (rayon de 7 kilomètres) > 300 mètres.

### **c. Méthode de calcul**

L'indicateur est produit en superposant des données de la zone émergée provenant d'échantillons collectés par la FAO en utilisant l'outil Collect Earth et la carte mondiale des montagnes produite par la FAO/MPS en 2015 en se basant sur la classification des montagnes du PNUE-CMSC. Dans ce contexte, les parcelles d'échantillonnage ayant une couverture végétale sont celles qui sont attribuées à l'une des catégories d'utilisation des terres suivantes par le GIEC : terres forestières, terres cultivées et prairies/fruticée.

Collect Earth (<http://www.openforis.org/tools/collect-earth.html>) est un outil open source, gratuit et adaptable qui facilite la collecte de données par échantillonnage grâce à l'interprétation visuelle des images satellitaires de très haute résolution disponibles gratuitement sur Google Earth et Bing maps, ainsi que des images satellitaires accessibles au public via Google Earth Engine (Landsat, Sentinel, Modis, etc.). L'outil Collect Earth est utilisé à plusieurs fins, notamment :

- Appui aux inventaires forestiers nationaux à plusieurs phases.
- Evaluations de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF).
- Surveillance des terres agricoles et des zones urbaines.
- Validation des cartes existantes.
- Collecte de données socio-économiques spatialement explicites.
- Quantification de la déforestation, du reboisement et de la désertification.

### **d. Interprétation**

Le suivi de l'indice du couvert végétal des montagnes au fil du temps permet de recueillir des informations relatives à l'état et aux changements du couvert forestier et végétal en général. Par exemple, la réduction du couvert végétal est généralement associée au surpâturage, au défrichage, à l'urbanisation, à l'exploitation forestière, à la production du bois, au ramassage du bois de chauffe et aux incendies, tandis que son augmentation peut être associée à la régénération de la végétation due à la restauration des terres, aux programmes de reboisement ou de boisement.

### **e. Traitement des valeurs manquantes**

Puisque les données sont collectées grâce à un échantillon global de télédétection, il n'y a aucune valeur manquante au niveau régional/global. L'intensité d'échantillonnage est si élevée qu'elle a permis d'obtenir des échantillons pour la plupart des pays et territoires sauf pour quelques rares pays de petites superficies qui ne disposent pas d'unités d'échantillonnage. Toutefois, ceci n'affecte pas les agrégats globaux et régionaux.

#### **f. Agrégats régionaux**

Les agrégats régionaux et mondiaux sont estimés directement en utilisant les données provenant des unités d'échantillonnage de chaque région respective.

#### **g. Assurance qualité**

La proportion estimée de zones de montagnes ayant un couvert végétal offre une marge d'erreur d'échantillonnage globale inférieure à 1 %, toutefois, les estimations sont moins précises au niveau des pays et en particulier des petits pays. Par ailleurs, les estimations des changements entre deux mesures consécutives devraient être moins précises, car les changements se produisent uniquement sur une petite proportion d'unités d'échantillonnage.

### **III. Sources des données**

#### **a. Description**

Une évaluation réalisée par la FAO à l'aide de l'outil Collect Earth est la source des données relatives au couvert végétal. Les données de référence ont été recueillies en 2017. La prochaine évaluation est prévue pour l'année 2020.

Les données relatives au couvert des montagnes sont obtenues grâce à la carte mondiale des montagnes 2015 de la FAO/MPS.

#### **b. Séries chronologiques**

Aucune série chronologique n'est actuellement disponible.

#### **c. Processus de collecte des données**

Les données de référence ont été collectées dans le cadre d'une évaluation mondiale de l'utilisation des terres réalisée par la FAO ; des échantillons supplémentaires proviennent des zones montagneuses. Pour les évaluations à venir, il est prévu de collecter les données à partir des mêmes parcelles d'échantillonnage en utilisant la même méthodologie afin d'assurer la cohérence des données dans le temps.

### **IV. Conclusion**

L'indicateur a été classé Niveau 2 en 2017 et ses données de base ont été soumises. Tandis que les données sont collectées par la FAO et qu'une carte mondiale des montagnes est utilisée pour délimiter les zones montagneuses, certaines incertitudes subsistent à propos du processus de validation des pays. En outre, la méthode d'évaluation des changements par rapport à la référence doit être mieux affinée et testée, car les données de la plupart des images satellitaires récentes ne correspondent pas souvent à celles de l'année de l'évaluation.