

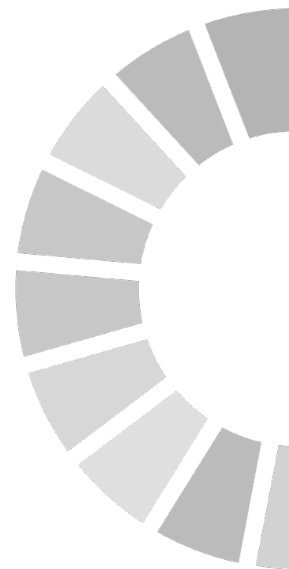


Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Méthodologie et étapes de calcul des indicateurs 2.3.1 et 2.3.2

*Formation en ligne sur les indicateurs des ODD 2.3.1 & 2.3.2
Sénégal;
23 & 24 Novembre 2021*



Audrier SANOU

Statistician, Survey Team- FAO statistics division

Objectif 2 : Faim zéro



Objectif 2.3 : « D'ici à 2030, doubler la productivité agricole et les revenus des **petits producteurs alimentaires**, en particulier les femmes, les peuples autochtones, les agriculteurs familiaux, les pasteurs et les pêcheurs, notamment grâce à un accès sûr et égal à la terre, aux autres ressources et intrants productifs, aux connaissances, aux services financiers, aux marchés et aux possibilités de création de valeur ajoutée et d'emploi non agricole »

Indicateur 2.3.1 : Volume de production par unité de travail par catégorie de taille d'exploitation agricole/pastorale/forestière (niveau II)

Indicateur 2.3.2 : Revenu moyen des petits producteurs d'aliments, selon le sexe et le statut autochtone (niveau II)

Objectif 2 : Faim Zéro (2)

- Les deux indicateurs ont été initialement classés au niveau III : « Aucune méthodologie ou norme internationalement établie n'est encore disponible pour l'indicateur, mais la méthodologie/les normes sont (ou seront) développées ou testées »
- L'absence d'une méthodologie principalement liée à l'absence d'une définition internationale commune et claire de la population cible – c'est-à-dire **les petits producteurs d'aliments**
- La méthodologie proposée par la FAO couvre 3 domaines :
 - Identification de la population cible
 - Calcul de l'indicateur 2.3.1
 - Calcul de l'indicateur 2.3.2
-





INDICATEUR 2.3.1 DES ODD : PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL DE PETITS PRODUCTEURS D'ALIMENTS

CONCEPT DE PRODUCTIVITÉ AGRICOLE

- Définition standard de la productivité : « La productivité est généralement définie comme suit : *un rapport entre une mesure volumique des extrants et une mesure volumique de l'utilisation des intrants.* » (OECD Manual for Measuring Productivity, 2001)
- La productivité mesure la quantité de production produite par une unité économique (pays, industrie, secteur, exploitation agricole ou autres opérateurs économiques) compte tenu d'un ensemble de ressources et d'intrants.
- La productivité peut être mesurée pour une seule entité économique, telle que l'exploitation agricole ou le produit de base, un groupe d'exploitations, à n'importe quelle échelle géographique en fonction de l'objet de l'enquête.

CONCEPT DE PRODUCTIVITÉ AGRICOLE

- Le concept ci-dessus peut être formalisé pour le secteur agricole comme suit:

La productivité agricole (Prod) est le rapport des productions (O) aux intrants (X), exprimé soit en volumes (valeur en prix constants), soit, lorsque cela est possible, en quantités physiques (kg, tonnes, etc.).

- Pour toute période, t:

$$Prod_t = O_t / X_t$$

(Guidelines for the measurement of productivity and efficiency in agriculture published in the framework of the Global Strategy to Improve Agriculture and Rural Statistics in 2018 (GSARS, 2018))

SDG indicator 2.3.1 – Computation

- L'indicateur 2.3.1 surveille la productivité comme suit : « **Le volume de production** par **unité de travail** par catégorie de taille d'entreprise agricole, pastorale et forestière ».
- Il en résulte la formule suivante :

$$\text{Productivité du travail agricole} = \frac{\text{Volume de Production}}{\text{Main-d'oeuvre}}$$

- Afin de normaliser et d'agréger les différentes activités agricoles, le volume de production est quantifié en prenant la valeur monétaire de la production agricole (revenus) exprimée en PPA constantes.
- Selon la source des données, différentes formules peuvent être utilisées pour calculer la productivité agricole.

FORMULE SANS POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

Cela s'applique lorsque les données sont collectées par le biais de :

- **Recensement ou l'enquête de dénombrement exhaustif**
- **Enquête par sondage utilisant un plan auto-pondéré:**
 - *Par exemple, pour un sondage à deux degrés, l'auto-pondération est obtenue en sélectionnant des unités primaires (p. ex. zones de dénombrement) avec probabilité proportionnelle à la taille (PPT) à la première étape et à la deuxième étape, un nombre fixe d'unités (exploitations par exemple) au sein d'une unité primaire sélectionnée (p. ex., toujours sélectionner $n = 5$ à la 2e étape).*
 - Ce type de conception est fréquemment utilisé dans de nombreuses enquêtes agricoles dans les pays en développement.

Indicateur 2.3.1 des ODD – Calcul

FORMULE SANS POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

- Compte tenu des activités agricoles, y compris les cultures, l'élevage, la pêche et la production forestière, et des [1,...,n] petits producteurs d'aliments comme un sous-ensemble de tous les producteurs alimentaires N [1,...,k],
- L'indicateur 2.3.1 des ODD doit être calculé à l'aide de la formule suivante :

- $ODD\ 2.3.1 = I_{2.3.1}^t = \frac{\sum_{j=1}^n \left(\frac{\sum_i V_{ij}^t p_{ij}^t}{Ld_j^t} \right)}{n}$

Indicateur 2.3.1 des ODD – Calcul

FORMULE SANS POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

where:

- V_{ij}^t est le volume physique du produit agricole i produit par le petit producteur de denrées alimentaires j au cours de l'année t ;
- p_{ij}^t est le prix de vente constant perçu par le petit producteur de denrées alimentaires j pour le produit agricole i au cours de la même année t ;
- Ld_j^t est le nombre de jours de travail utilisés par le petit producteur d'aliments j au cours de l'année t ;
- n est le nombre de petits producteurs d'aliments

Indicateur 2.3.1 des ODD – Calcul

- Toutes les valeurs en unités de monnaie locale doivent être converties en dollars de parité de pouvoir d'achat (PPA \$).
- Des informations sur les dollars PPA sont disponibles auprès des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale, à l'adresse <http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PP>
P

Indicateur 2.3.1 des ODD – Calcul

AVEC POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

Lorsque les données proviennent d'une enquête par sondage (**et non d'un plan auto-pondéré ou d'un dénombrement complet**), le poids d'échantillonnage doit être pris en compte dans le calcul des indicateurs.

La formule à utiliser est la suivante :

$$\hat{I}_{2.3.1}^1 = \frac{\sum_{j=1}^n w_j \left(\frac{\sum_i V_{ij}^t p_{ij}^t}{Ld_j^t} \right)}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

Indicateur 2.3.1 des ODD – Méthodologie

AVEC POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

where:

- V_{ij}^t est le volume physique du produit agricole produit i par le petit producteur de denrées alimentaires j au cours de l'année t ;
- p_{ij}^t est le prix de vente constant perçu par le petit producteur de denrées alimentaires j pour le produit agricole i au cours de la même année t ;
- Ld_j^t est le nombre de jours de travail utilisés par le petit producteur d'aliments j au cours de l'année t ;
- w_j est le poids d'échantillonnage du producteur j

VOLUME DE PRODUCTION DES ACTIVITÉS AGRICOLES

- Les activités agricoles comprennent celles générées par les cultures, l'élevage, la pêche et la foresterie.

PRODUITS VÉGÉTAUX (VALEUR EN PPA)

- ✓ Récolte vendue
- ✓ Cultures destinées à l' propre consommation
- ✓ Culture utilisée pour l'alimentation animale
- ✓ produits stockés
- ✓ Cultures utilisées pour les sous-produits
- ✓ Récolte donnée en cadeau
- ✓ Récolte conservée pour les semences
- ✓ Culture utilisée pour payer la main-d'œuvre
- ✓ Culture utilisée pour payer le loyer et/ou les intrants
- ✓ Récolte échangée en accord de métayage

LIVESTOCK PRODUCTS (VALUE IN PPP).

- ✓ Cadeaux de bétail offerts
- ✓ Produits d'élevage vendus
- ✓ Produits animaux autoconsommés
- ✓ Produits animaux auto-utilisés
- ✓ Produits animaux utilisés comme produits de paye (pour d'autres biens par exemple)
- ✓ Produits de l'élevage utilisés pour rembourser le crédit.

VOLUME DE PRODUCTION DES ACTIVITÉS AGRICOLES

FISHERY PRODUCTS (VALUE IN PPP)

- poisson frais capturé vendu,
- poisson capturé et transformé vendu,
- poisson frais capturé pour la propre consommation,
- poisson capturé et transformé pour la propre consommation (poisson sec par exemple),
- le poisson frais échangé vendu,
- le poisson transformé commercialisé vendu.
-

VOLUME DE PRODUCTION DES ACTIVITÉS AGRICOLES

PRODUITS FORESTIERS (VALEUR EN PPA)

- les produits forestiers vendus,
- les produits forestiers utilisés pour payer les intrants,
- les produits forestiers cédés dans le cadre d'un accord de métayage,
- les produits forestiers destinés à l'autoconsommation,
- les produits forestiers stockés,
- les produits forestiers utilisés pour payer la main-d'œuvre,
- les produits forestiers utilisés pour payer le loyer,
- les produits forestiers utilisés pour payer les intrants,
- les produits forestiers donnés dans le cadre d'un accord de métayage.

MAIN-D'ŒUVRE

Différents types de main-d'œuvre à considérer:
toutes les formes de travail rémunéré et non
rémunéré, y compris:

- le travail familial,
- la main-d'œuvre embauchée (travailleurs temporaires et permanents) et
- échanger de la main-d'œuvre.

MAIN-D'ŒUVRE

- **Calcul de la main-d'œuvre:** différentes approches sont disponibles pour mesurer ce dénominateur:
 - ✓ Nombre de travailleurs,
 - ✓ Nombre de jours travaillés,
 - ✓ Nombre d'heures travaillées.
- La mesure la plus précise du volume de main-d'œuvre semble être le **nombre d'heures travaillées au cours d'une année**.
- Cependant, les problèmes de disponibilité des données font du **nombre de jours de travaillé dans l'année** l'option la plus viable.
- Même cette information n'est pas généralement disponible comme discuté plus loin

Indicateur 2.3.1 des ODD – Méthodologie

DÉFIS

- Malgré la disponibilité d'une note méthodologique détaillée, peu de pays ont été en mesure de produire les données nécessaires à la compilation de l'ODD 2.3.1 jusqu'à présent.
- Voici quelques-uns des principaux défis à relever :

NUMÉRATEUR

La nécessité de microdonnées au niveau de l'exploitation pour toutes les variables utilisées pour le calcul de 2.3.1 => enquêtes intégrées (telles que FAO AGRIS ou WB LSMS/ISA) ou des sources administratives (registre des exploitations).

- *Par exemple, lorsque l'on utilise les carrés de rendement, la production est dérivée de données sur le rendement, mais celles-ci sont souvent disponibles au niveau du domaine, et non pour les exploitations individuelles => Utilisation de proxys telles que la déclaration des agriculteurs ou affecter le même rendement à toutes les exploitations d'un domaine?*
- *Les prix à la ferme pour chaque produit sont requis, mais pas toujours disponibles => utilisation de substituts tels que les prix du marché rural ou d'autres sources telles que FAOSTAT?*

Indicateur 2.3.1 des ODD – Méthodologie

DÉFIS

- De nombreuses enquêtes sur la production agricole ont une **couverture limitée** en termes d'activités agricoles (cultures, élevage, pêche, foresterie).
- L'élevage (nombres et/ou produits), la pêche et la sylviculture **font souvent défaut dans les enquêtes agricoles**
- Le calcul doit maintenir la **cohérence entre le numérateur** (activités incluses) et le **dénominateur** (main-d'œuvre correspondante)
- Lors du calcul de l'indicateur, les **métadonnées** doivent indiquer quelles activités sont incluses.
-

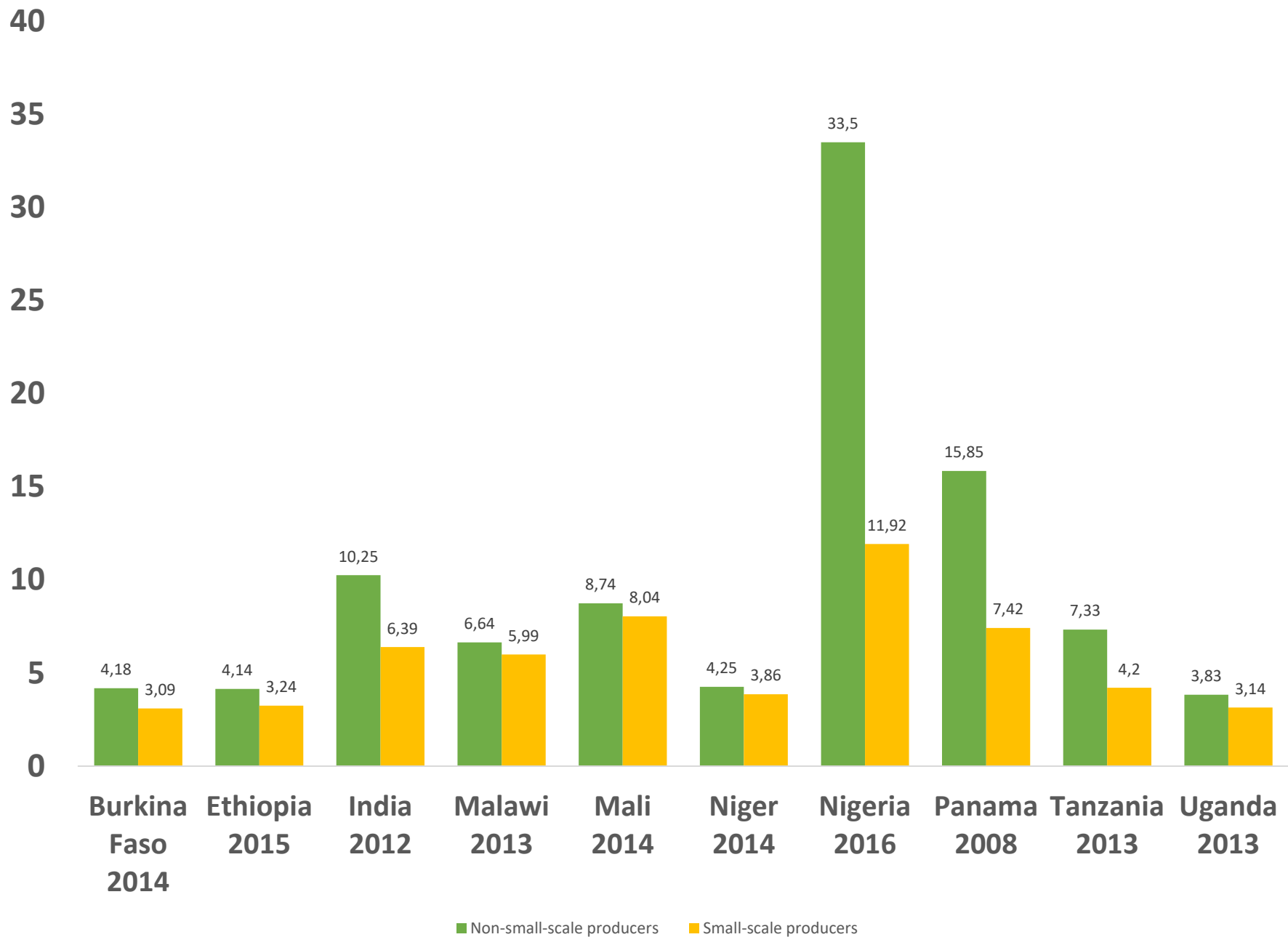
Indicateur 2.3.1 des ODD – Méthodologie

DÉFIS

DÉNOMINATEUR

La main-d'œuvre est **une variable difficile à mesurer avec précision** dans les enquêtes agricoles et peut être **coûteuse** :

- forte présence de travailleurs saisonniers et à temps partiel,
 - le travail des membres de la famille, et
 - long temps de collecte entre autres.
-
- Risque élevé **d'erreur de non dues à l'échantillonnage** qui pourrait entraîner des incohérences.
 - => *D'autres facteurs de productivité à prendre en compte au lieu du travail? (la même formule peut être adaptée).*



DÉFIS

- QUELLE EST LA SITUATION DANS VOS PAYS ET QUELS SONT LES DÉFIS ET LES SOLUTIONS POSSIBLES POUR LE CALCUL DE L'ODD 2.3.1 ?

-



INDICATEUR DES ODD 2.3.2:

Revenu des petits producteurs d'aliments

Indicateur 2.3.2 des ODD - Méthodologie

- L'indicateur 2.3.2 fait référence au « **revenu moyen des petits producteurs d'aliments, selon le sexe et le statut autochtone** ».
- Le calcul du revenu agricole de l'exploitation agricole adopté par la FAO comprend:
 - ✓ Revenus provenant des activités agricoles;
 - ✓ Revenus du bétail;
 - ✓ Revenus de la pêche;
 - ✓ Revenus de la sylviculture.

Indicateur 2.3.2 des ODD – Méthodologie

- Ces composantes du revenu font référence au **revenu brut (Y)** qui est défini comme l'excédent d'exploitation (c.-à-d. **les revenus (R) moins les coûts d'exploitation (C)**) sans tenir compte de l'amortissement des actifs, car ces renseignements ne sont généralement pas disponibles dans la plupart des sources de données. En formule :

$$Y = R - C + \Delta S$$

i.e.

Revenu brut = Revenus – Coûts + (Variation des stocks, si disponible)

- Toutes les variables monétaires doivent **être exprimées en PPA constantes et déflatées.**

Indicateur 2.3.2 des ODD – Calcul

PAS DE POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

- Soit i activités agricoles, y compris les cultures, le bétail, les activités de pêche et de foresterie, et,..., des petits producteurs d'aliments définis dans la première section comme un sous-ensemble de tous les producteurs d'aliments $N [1,...,k]$, l'indicateur 2.3.2 des ODD doit être calculé à l'aide de la formule suivante:

$$ODD_{2.3.1} = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_i V_{ij}^t p_{ij}^t - C_{ij}^t}{n}$$

où:

- V_{ij}^t est le volume physique du produit agricole i vendu par le petit producteur de denrées alimentaires j au cours de l'année t ;
- p_{ij}^t est le prix de vente constant perçu par le petit producteur j de denrées alimentaires j pour le produit agricole i au cours de l'année t ;
- C_{ij}^t est le coût de production du produit agricole i supporté par le petit producteur alimentaire j au cours de l'année t ;
- n est le nombre de petits producteurs d'aliments.

Indicateur 2.3.2 des ODD – Calcul POIDS D'ÉCHANTILLONNAGE

- La formule suivante doit être utilisée :

$$ODD_{2.3.2} = \frac{\sum_{j=1}^n w_j (\sum_i V_{ij}^t p_{ij}^t - C_{ij}^t)}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

where:

- V_{ij}^t est le volume physique du produit agricole i vendu par le petit producteur de denrées alimentaires j au cours de l'année t ;
- p_{ij}^t est le prix de vente constant perçu par le petit producteur de denrées alimentaires j pour le produit agricole i au cours de l'année t ;
- C_{ij}^t est le coût de production du produit agricole i soutenu par le petit producteur alimentaire j au cours de l'année t ;
- w_j est le poids d'échantillonnage du producteur j .

Revenu des cultures

Revenus (+)	Coûts(-)
A. Production végétale	
Récolte vendue	Intrants payés en espèces
Cultures destinées à l' propre consommation	Loyer du terrain
Culture utilisée comme aliment pour animaux	Frais d'assistance technique/de vulgarisation
Stock	Récolte conservée pour les semences
Culture utilisée pour les sous-produits	Culture utilisée pour payer la main-d'œuvre
Récolte donnée en cadeau	Récolte utilisée pour payer le loyer
Récolte conservée pour les semences	Culture utilisée pour payer les intrants
Culture utilisée pour payer la main-d'œuvre	Récoltes cédées dans le cadre d'un accord de métayage
Récolte utilisée pour payer le loyer	Récolte gaspillée
Culture utilisée pour payer les intrants	
Récoltes cédées dans le cadre d'un accord de métayage	
Récolte gaspillée	
B. Production de sous-produits	
Sous-produit vendu	Culture utilisée pour les sous-produits
By-produit utilisé pour le troc ou le paiement en nature	Valeur totale des intrants achetés, y compris remboursés en nature
Sous-produit utilisé pour l'autoconsommation	
Sous-produit offert en cadeau	
Activités de métayage	
Récolte reçue dans le le fait d'accords de métayage	

Revenu de l'élevage

Revenus (+)	Coûts(-)
A. Activités d'élevage: variation de la valeur de rachat du stock au prix moyen	
Animaux vendus (vivant)	Animaux achetés
Animaux offerts en Cadeaux	Dépenses supplémentaires pour les animaux
	Culture utilisée comme aliment pour animaux
	Frais d'assistance technique/de vulgarisation
B. Production de produits animaux et de sous-produits	
Produits d'élevage vendus	Dépenses supplémentaires pour les produits animaux
Produits animaux autoconsommés	Produits animaux utilisés pour payer d'autres biens
Produits animaux auto-utilisés [également un coût en culture, par exemple le fumier utilisé comme engrais]	Produits animaux utilisés pour rembourser le crédit
Produits animaux utilisés pour payer d'autres biens	
Produits animaux utilisés pour rembourser le crédit	

Revenus de la pêche et de la sylviculture

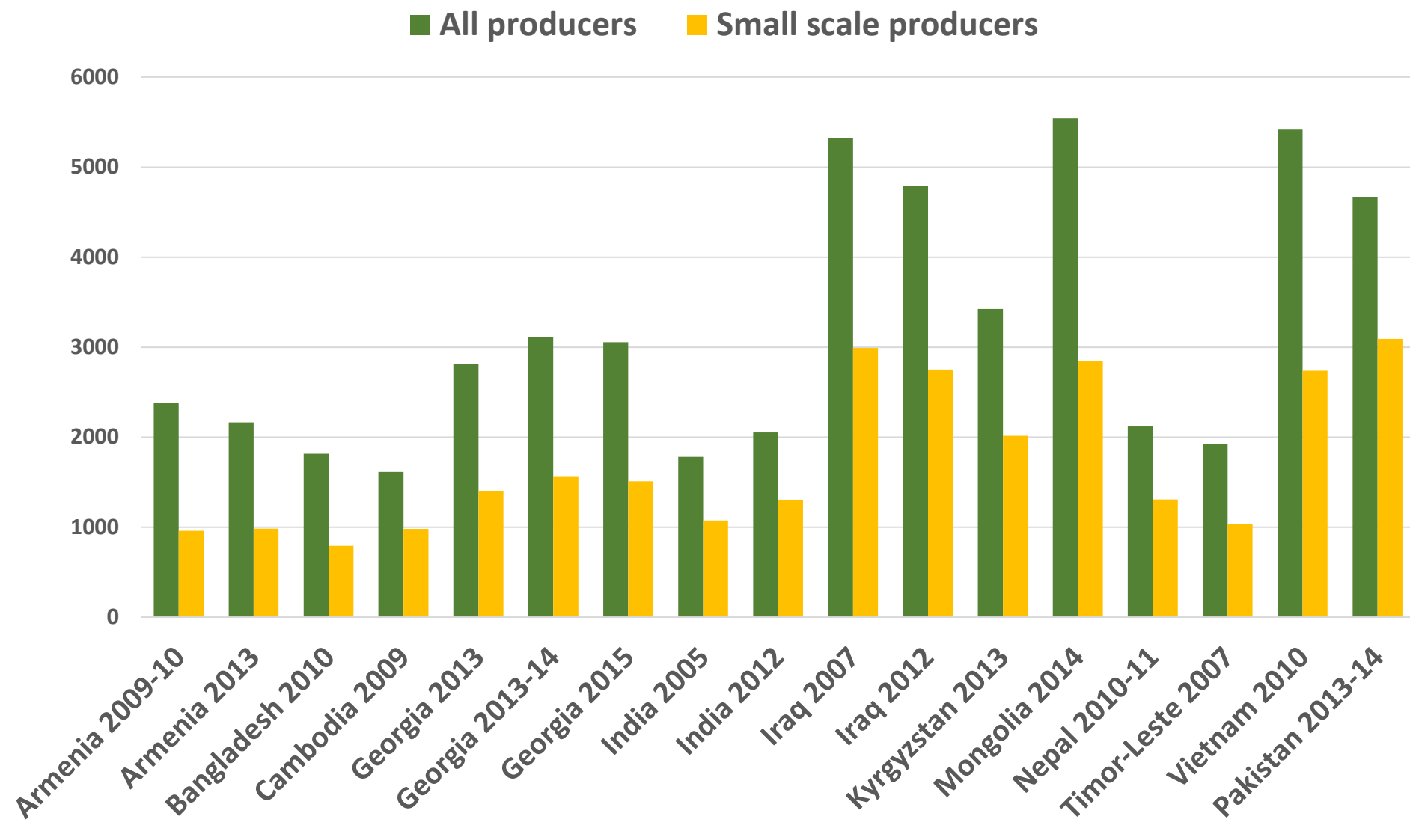
Revenus de la pêche	
Revenus (+)	Coûts (-)
A. Activités de capture et de transformation du poisson	
Poisson frais capturé vendu	Dépenses relatives aux engins de pêche
Poisson capturé et transformé vendu	Dépenses de main-d'œuvre embauchée
Poisson frais capturé pour l' propre consommation	
Poisson capturé et transformé pour l'onoconsommation	
B. Activités commerciales	
Poisson frais échangé vendu	Achats de poisson frais
Poisson transformé échangé vendu	Achats de poisson transformé
	Autres coûts connexes
C. Location d'engins de pêche	
Revenue de la sylviculture	
Revenus (+)	Coûts (-)
Revenu de la production forestière	Coûts des intrants (semis, engrais, main-d'œuvre salariée, etc.)
Revenus des services forestiers	Frais de location de machines
	Frais de location de terrain

Indicateur 2.3.2 des ODD – Méthodologie

DÉFIS

- Les défis liés aux données liés à cet indicateur sont :
 - Rareté des enquêtes sur les coûts de production et manque de données détaillées sur les coûts de production des cultures, du bétail, de la pêche et des produits forestiers
 - Absence de données détaillées sur les prix pour le calcul des revenus et des revenus au niveau de l'exploitation.

Indicateur 2.3.2: Revenu moyen des petits producteurs (PPA\$ par an)



DÉFIS

- QUELLE EST LA SITUATION DANS VOS PAYS ET QUELS SONT LES DÉFIS ET LES SOLUTIONS POSSIBLES POUR L'INFORMATIQUE DE L'ODD 2.3.2 ?

-



Merci

Pour des informations plus détaillées sur les indicateurs 2.3.1 et 2.3.2

<http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/231/en/>

<http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/232/en/>