

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



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

Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Agricultura y la  
Alimentación

**F**

## COMMISSION DES STATISTIQUES AGRICOLES POUR L'AFRIQUE

Vingt-cinquième Session

Entebbé, Ouganda, 13 – 17 novembre 2017

### DEVELOPPEMENTS METHODOLOGIQUES DES INDICATEURS ODD:

#### 2.4.1 "PROPORTION DES ZONES AGRICOLES EXPLOITEES DE MANIERE PRODUCTIVE ET DURABLE" ET 12.3.1 "INDICE MONDIAL DES PERTES ALIMENTAIRES"

Par

(2.4.1: Arbab Asfandiyar Khan, Economiste et Amy Heyman, Chargé de programme)

(12.3.1: Alicia English et Carola Fabi, Statisticiennes)

Bureau du statisticien en chef de la FAO

### Synthèse

Ce papier est divisé en deux différentes parties :

La Partie 'A' décrit les étapes du développement de l'indicateur 2.4.1 et indique la définition, l'étendue, la couverture, les thèmes, les sous-indicateurs, les critères de durabilité, les méthodes d'agrégation, les outils de collecte de données, les tests pays et les prochaines étapes de mise en œuvre et de suivi de l'indicateur à un niveau national.

La Partie 'B' décrit l'Indice mondial des pertes alimentaires développé par la FAO pour le suivi des pertes alimentaires dans l'indicateur 12.3 de l'ODD et la manière dont il est conçu: étendue et couverture, choix du panier, structure de pondération, période de référence et interprétation de l'indice. Le papier présente aussi les méthodes de collecte de données par la FAO et notamment au niveau national, et donne des informations de haut niveau sur le soutien qu'apportent les pays.

## **Partie A : Agriculture durable (Indicateur 2.4.1)**

### **AI. Introduction**

Cette partie porte sur l'indicateur de l'ODD pour la cible 2.4 relative aux systèmes de production alimentaire durable. La cible 2.4 est l'une des huit cibles sous l'Objectif 2 qui a pour but d'"éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable". La Cible 2.4 indique spécifiquement que :

“D’ici à 2030, assurer la viabilité des systèmes de production alimentaire et mettre en œuvre des pratiques agricoles résilientes qui permettent d’accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent les capacités d’adaptation aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la sécheresse, aux inondations et à d’autres catastrophes et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols.”

La Cible 2.4 est étroitement liée aux autres cibles de l'ODD, y compris la cible 2.3 relative à la productivité agricole et aux revenus des petits producteurs alimentaires et à la cible 2.5 relative à la diversité génétique. D'autres cibles sous l'Objectif 2 se focalisent sur les conséquences en matière de santé liées à la faim et au manque de sécurité alimentaire (telles que la malnutrition, au retard de croissance) ainsi que sur les structures économiques liées à la production alimentaire (telles que la recherche et l'investissement, les marchés et le commerce et la volatilité des prix).

### **AII. Développement de l'indicateur**

#### ***Définition***

Le groupe d'experts interinstitutionnel sur les ODD a approuvé en mars 2016 une note méthodologique soumise par la FAO et qui propose de définir l'indicateur 2.4.1 comme la proportion des zones agricoles exploitées de manière productive et durable. Depuis cette date, la FAO – ensemble avec la Stratégie mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales - s'est engagée dans de vastes recherches et des consultations à grande échelle afin d'élaborer une méthodologie pour cet indicateur. C'est en effet sur la base de cette définition de l'agriculture durable convenue par le Conseil de la FAO en 1988: “aménager et conserver les ressources naturelles et orienter les changements technologiques et institutionnels de manière à satisfaire les besoins des générations actuelles et futures. Il s'agit pour cela de conserver les terres, les eaux et le patrimoine zoogénétique et phylogénétique et d'utiliser des moyens sans danger pour l'environnement, techniquement bien adaptés, économiquement viables et socialement acceptables” ([FAO, 1988](#)).

Le développement méthodologique de l'indicateur a été nourri par une revue littéraire ([Hayati, 2017](#)) et des séries de consultations. La revue littéraire a confirmé que pour capter les multiples aspects de la durabilité, il est indispensable d'avoir un indicateur multidimensionnel basé sur une série de sous indicateurs. En décembre 2016, une réunion technique a été convoquée avec la participation d'un nombre d'experts en matière d'agriculture durable pour choisir un ensemble de sous indicateurs les plus pertinents pour mesurer l'indicateur 2.4.1. Les résultats de cette réunion ont été présentés ensemble afin de compléter le premier projet de document méthodologique. Ce projet a été d'abord présenté à la réunion du Comité scientifique consultative (CSC) de février 2017 de la Stratégie mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales. Sur la base de leurs commentaires, un projet révisé a été préparé et soumis à une réunion d'un groupe d'experts (RGE) sur l'indicateur 2.4.1 et qui s'est tenue à Rome du 3 au 5 avril 2017 ([rapport sommaire](#)). La RGE a rassemblé des statisticiens agricoles d'un nombre de pays représentant toutes les régions

(Brésil, Burkina Faso, Chine, Indonésie, Italie, République du Kirghizistan, Ouganda et les Etats-Unis); les représentants de la société civile et du secteur privé, aussi bien que des experts du monde académique et des organisations internationales. La RGE a offert une orientation quant à la poursuite du développement de l'ODD 2.4.1, y compris un ensemble de sous indicateurs et de méthodologies mieux formulés à être agrégés en un indicateur unique.

L'Indicateur 2.4.1 est défini comme la:

**“Proportion des zones agricoles exploitées de manière productive et durable”**

**Formule:**

$$\text{ODD 2.4.1} = \frac{\text{zones agricoles exploitées de manière productive et durable}}{\text{zone agricole}}$$

**Où:**

**Zones agricoles = terre arable + cultures permanentes + prés et pâturages permanents**

- Le dénominateur des zones agricoles est la somme des terres arables, zones de cultures permanentes, des prés et des pâturages permanents.
- Le numérateur enregistre les trois dimensions de la production durable: environnementale, économique et sociale. Il correspond aux zones agricoles des fermes qui satisfont les sous indicateurs sélectionnés à travers toutes les trois dimensions.

**Liens avec d'autres Objectifs et Cibles**

Cet indicateur est lié à plusieurs autres cibles et indicateurs, y compris 1.1 et 1.2 (éradication de la pauvreté); 2.3 (productivité et revenus agricoles); 2.5 (biodiversité agricole); 5.a (égalité genre et propriété des terres); 6.3 (qualité de l'eau); 6.4 (pénurie d'eau); 15.3 (dégradation des terres).

***Terminologies utilisées dans le développement de l'indicateur 2.4.1 de l'ODD***

La méthodologie proposée utilise la terminologie suivante:

- Indicateur: mesure générale de l'agriculture durable
- Dimension: vastes zones couvertes par l'indicateur (notamment économique, environnementale, sociale)
- Thèmes: zones spécifiques à l'intérieur d'une dimension (notamment productivité, santé de l'eau, bien-être, etc.)
- Sous-secteurs: Mesures d'un thème
- Variables: Composant du sous indicateur

***Méthode de calcul***

Afin d'enregistrer les aspects multidimensionnels relatifs à la durabilité, l'indicateur a été développé en:

1. établissant un tableau de bord de sous indicateurs pour les thèmes choisis à travers

les trois dimensions de durabilité ; et,

2. à partir de cet ensemble d'indicateurs, obtenir un indicateur agrégé, en mesure de refléter la proportion d'une zone agricole exploitée de manière productive et durable.

Trois thèmes ont été identifiés comme les plus représentatifs des questions de durabilité pour ce qui concerne chaque dimension de durabilité. Ces thèmes ont été retenus sur la base d'une revue littéraire et après plusieurs réunions d'experts. Les thèmes et les sous indicateurs qui ont été proposés se trouvent dans le Tableau 1. Il y a au total neuf thèmes et 10 sous indicateurs (un indicateur pour chaque thème, sauf dans le cas de l'eau qui est décrite en détail par deux sous indicateurs : un lié à l'usage de l'eau et un lié à la qualité de l'eau). Ces sous indicateurs sont décrits en détail dans les fiches méthodologiques fournies comme documents d'appui dans les références. Les fiches méthodologiques donnent des descriptions par rapport aux questions relatives à la pertinence, à la définition, aux données et à la mesure.

L'approche adoptée est que les critères appropriés pour évaluer la durabilité sont développés pour chaque sous indicateur contre lequel la valeur observée du sous indicateur peut être comparée. La comparaison de la valeur observée et de la valeur des critères donne l'évaluation de la durabilité d'un indicateur donné.

Des propositions de critères d'évaluation de la durabilité sont indiquées dans les fiches de données méthodologiques respectives de chaque sous indicateur dans le document intitulé : 'Sub-indicator Methodological Sheets ([FAO 2017](#))'. Suite à la méthode générale d'établissement des critères de durabilité listés dans le Tableau 1, il est à espérer que chaque pays procède à l'évaluation de la durabilité de son agriculture de manière comparable à l'échelle internationale. Certains sous indicateurs sont relatifs, de sorte qu'ils puissent enregistrer des variations dans les conditions économiques, sociales environnementales (notamment, efficacité relative pour mesurer la productivité). Pour d'autres sous indicateurs, les critères sont génériques et non spécifiques aux pays (à savoir, zéro et plus pour des revenus nets des exploitations; épuisement zéro de la nappe souterraine pour usage de l'eau, etc.)

Tableau 1: Thèmes, sous-indicateurs et critères de durabilité proposés pour calculer l’ODD 2.4.1

Dimensions	No	Thèmes	Sous-indicateurs	Critères de durabilité proposés
Economique	1	Productivité des terres	Valeur de la production agricole par zone d’exploitation agricole	Plus d’un tiers du 90ème de percentile
	2	Profitabilité des plantations	Revenu net par plantation	Zéro et plus
	3	Résilience financière	Accès aux services financiers	Accès à au moins un des services financiers
Environnementale	4	Snté des sols	Santé des sols	Au moins la moitié de l’exploitation n’est pas affectée par la dégradation des sols
	5	Santé de l’eau	Utilisation de l’eau	Aucune tendance interannuelle détectée au niveau de la nappe souterraine durant les cinq dernières années
			Qualité de l’eau	Concentration d’azote en dessous de 50 mg/l dans les fleuves et dans les nappes
6	Biodiversité	Hétérogénéité du paysage agricole	Indice de Shannon Evenness 0.3, d’une taille moyenne en dessous de 2 ha et d’une densité de contour en dessous de 0.01	
Sociale	7	Travail décent	Taux de rémunération en agriculture	Egal ou au dessus du seuil de pauvreté international
	8	Bien-être	Revenu des ménages agricoles	Egal ou au dessus du seuil de pauvreté international
	9	Accès à la terre	Obtenir des droits fonciers	Réponse positive à au moins l’une des conditions de garantie des droits

Le calcul de l’indicateur agrégé se fait grâce à l’évaluation du rendement de durabilité d’une plantation par rapport à chacun des sous indicateurs à travers les trois dimensions en utilisant l’approche “One Out All Out” (OOAO). Lorsque les évaluations de durabilité contre les sous indicateurs de toutes les dimensions sont jugées acceptables (notamment répondre aux critères de durabilité), la plantation serait alors considérée de durable et sa zone d’agriculture contribuera de manière positive à l’ensemble de l’indicateur agrégé général au niveau national<sup>1</sup>.

L’indicateur 2.4.1 de l’ODD est obtenu en divisant la zone de production agricole durable par la totalité de la zone agricole:

$$ODD\ 2.4.1_{OOAO} = \frac{AA_{sust}}{AA} * 100$$

avec AA représentant la zone agricole.

En procédant par notation, la zone agricole totale exploitée de manière productive et durable est égale à l’intersection des zones agricoles exploitées de manière durable sur le plan économique, social et environnemental. Supposons qu’il existe un sous-secteur par dimension, ainsi, en adoptant la notation ci-dessus, l’indicateur 2.4.1 de l’ODD peut être exprimé comme suit :

<sup>1</sup> Les approches d’agrégation alternative ont été prises en compte et décrites dans le document intitulé, “Methodological concept note (FAO, 2017)”. L’une d’entre elles est l’approche basée sur la dimension”, ce qui signifie que pour chaque dimension, (à savoir économique, environnementale et sociale), l’exploitation est considérée de productive et de durable lorsque 2 des 3 thèmes de cette dimension sont évalués pour avoir un rendement durable conformément à ces critères et lorsque toutes les dimensions sont évaluées et jugées productives et durables.

$$ODD\ 2.4.1_{OOAO} = \frac{AA_{eco-sust} \cap AA_{soc-sust} \cap AA_{env-sust}}{AA}$$

Où

$AA$  = zone agricole totale

$AA_{eco-sust}$  = zone agricole économiquement durable

$AA_{soc-sust}$  = zone agricole socialement durable

$AA_{env-sust}$  = zone agricole environnementalement durable

Là où existent trois thèmes pour chaque dimension, la durabilité pour cette dimension est représentée de la même manière que celle de la dimension économique (comme équivalent des autres dimensions):

$$AA_{eco-sust} = AA_{sub1} \cap AA_{sub2} \cap AA_{sub3}$$

Avec

$AA_{sub1}$  = zone agricole exploitée de manière durable selon le sous indicateur du thème 1

$AA_{sub2}$  = zone agricole exploitée de manière durable selon le sous indicateur du thème 2

$AA_{sub3}$  = zone agricole exploitée de manière durable selon le sous indicateur du thème 3

Afin d'opérationnaliser l'estimation, la formule suivante pourrait être utilisée:

$$ODD\ 2.4.1 = \frac{\sum_{i=1}^n AA_i * S_i}{\sum_{i=1}^n AA_i}$$

Avec:

$AA_i$  = Zone agricole de l'exploitation i

$S_i$  = Evaluation générale de la durabilité de l'exploitation i

$S_i = 0$  lorsque au moins un sous indicateur est jugé de non durable

$S_i = 1$  lorsque tous les sous indicateurs sont considérés de durables ou non applicables

### **Désagrégation**

L'indicateur 2.4.1 est supposé être recueilli à travers des enquêtes sur les exploitations et les résultats exprimés comme valeur nationale. Toutefois la méthodologie est indépendante de toute échelle et peut être adoptée à n'importe quel niveau géographique. De plus l'indicateur peut être désagrégé en fonction du type d'activité et d'autres caractéristiques de l'exploitation, notamment la taille.

La durabilité de la zone agricole exploitée sera évaluée en dimension, et les thèmes et les résultats seront compilés en conséquence.

### **Sources et collecte de données**

Cet indicateur est mesuré au niveau de l'exploitation et la plupart des informations requises seront collectées à travers un moyen unique de collecte de données, une enquête sur les exploitations. Toutefois dans certains cas, afin d'attribuer des résultats à l'exploitation, il est nécessaire d'obtenir des informations des systèmes de suivi ou de la télédétection.

### **Fournisseur de données**

Le bureau national des statistiques coordonnera dans plusieurs pays la collecte des données. Ce travail de coordination devra sans doute se faire à travers les ministères ou d'autres sources de données nationales pour rassembler les données nécessaires. Les données environnementales en particulier nécessiteront l'accès à des informations provenant du suivi des réseaux et de télédétection.

## ***Compilateur de données***

La FAO est l'agence garante de la compilation et du rapportage de cet indicateur au niveau mondial.

## ***Commentaires et contraintes***

Les principes clé qui ont été appliqués dans le développement de l'indicateur sont: pertinence de la politique et "capacité-action"; universalité; comparabilité; mesurabilité et rendement, avec une attention particulière à la réduction des difficultés de rapportage des pays. Cela a influencé le choix d'un nombre limité de sous indicateurs pour différentes dimensions et le niveau de sophistication dans la collecte des données.

Aux fins de rapportage des ODD et d'une application cohérente à travers les pays, il a été proposé que les indicateurs d'impact/de résultat fassent l'objet de mesure plutôt que mesurer un ensemble de "pratiques" éventuelles durables (tout en retenant que les indicateurs qui mesurent les pratiques puissent être utiles dans certaines situations). La principale raison de ce choix est que les indicateurs d'impact/de résultat sont plus objectifs que les indicateurs fondés sur la pratique. Procéder sur la base de la durabilité de la pratique pourrait varier d'un milieu à un autre, et d'un type d'exploitation à un autre, et ce qui peut être considéré de durable dans un contexte peut ne pas l'être dans un autre contexte.

L'exploitation et sa zone agricole étant l'unité de mesure pour l'ODD 2 2.4.1, les aspects de durabilité qui sont au-delà de l'exploitation ne sont pas couverts. Ces aspects qui ne sont pas couverts incluent: la sécurité alimentaire, la distribution des terres, les changements liés à l'utilisation des terres, la qualité des produits agricoles ; la nutrition ; les transports ; le stockage ; la transformation et la commercialisation ; la durabilité de la chaîne d'approvisionnement ou du commerce international.

## ***Etudes pilotes et consultation mondiale***

Des études pilotes sont actuellement en cours dans cinq pays (République de Kirghizistan, Rwanda, Italie, Bangladesh et Equateur) et ont pour but de tester la documentation et les métadonnées qui ont été préparées pour accompagner ce processus, en veillant à ce qu'il soit clair et complet.

Bref, le test vise à évaluer:

- la disponibilité et la qualité des données
- la faisabilité du développement des sous indicateurs
- la corrélation entre les sous indicateurs
- la sensibilité des résultats aux valeurs limites
- la compilation de l'agrégat de l'indicateur 2.4.1 selon les approches alternatives

Les documents de cette méthodologie font également l'objet d'une consultation mondiale en ligne visant à parvenir à un consensus international des pays autour de cet indicateur par rapport aux Bureaux de statistique nationale. Les résultats de cette consultation, qui sera achevée d'ici fin octobre, seront disponibles avant la réunion du Groupe d'experts interinstitutionnel sur les ODD en novembre 2017.

## **AIII. Prochaines étapes**

Les étapes suivantes sont prévues pour avancer dans la collecte des données sur l'indicateur 2.4.1:

- Atelier de formation et consultation mondiale (novembre 2017)
- Développement de questionnaires et manuel d'instruction (boîte à outils dans la première moitié de 2018)
- Instrument de test sur le terrain et de collecte de données
- Développement de procédures de traitement de données
- Elaboration de directives (2018)
- Développement de matériel de formation y compris e-apprentissage (2018)
- Initiation d'appui aux pays pour mesurer l'indicateur à l'échelle pays (2018)

## **Partie 'B': Indice mondial de pertes alimentaires**

### **BI. Introduction**

Le but de l'Objectif de développement durable (ODD) 12 est d' "établir des modes de consommation et de production durables" avec la Cible 12.3 annoncée comme suit : "D'ici à 2030, réduire de moitié à l'échelle mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant, au niveau de la distribution comme de la consommation, et diminuer les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récoltes."

Pour le suivi du progrès de la Cible 12.3 de manière objective, la FAO propose deux indicateurs séparés, l'un sur les pertes alimentaires et l'autre sur les déchets alimentaires, comme l'indique la nature de la cible avec ses deux composants formulés de façon distincte, à savoir déchet et perte, ce qui implique l'identification de deux aspects séparés d'une chaîne d'approvisionnement efficace. Quoique les deux concepts soient liés et les démarcations entre eux puissent être conceptuellement floues, pour des raisons de clarté et de mesure et afin d'obtenir plus de résultats effectifs et efficaces, il est nécessaire de séparer les composants qui sont essentiels pour la définition de l'indicateur. L'indicateur de déchet sera présenté après un nouveau développement méthodologique et de nouvelles consultations menées aussi bien à l'interne qu'à l'externe.

Les deux indicateurs qui ont été proposés pour bien mesurer la cible seront donc focalisés sur la 'réduction des pertes tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement alimentaires' (orienté vers l'approvisionnement) et ensuite pour mesurer la 'réduction de moitié à l'échelle mondiale les déchets alimentaires par habitant aux niveaux du commerce de détail et des consommateurs' (orienté vers la demande). Par ailleurs, quoiqu'il soit nécessaire d'avoir de bonnes mesures sur les pertes après récoltes et les pertes liés aux événements extrêmes et qui peuvent être mesurées simultanément, ces mesures sont couvertes sous différents objectifs ODD afin d'identifier les segments de la chaîne d'approvisionnement et pour délimiter les activités dans la Figure 1.

Jusqu'à ce jour, un Indice global des pertes alimentaires (IGPA) a été adopté par la Commission de la statistique des nations Unies (CSNU) dans le cadre de la revue des indicateurs. L'objectif de cet indice est de permettre aux décideurs d'analyser les tendances positives et négatives des pertes alimentaires au fil des années et avec 2005 pour année de référence. L'analyse des tendances (contre le niveau) permet la formulation de politiques à mettre en œuvre pour changer la structure du système d'approvisionnement alimentaire pour améliorer son efficacité contre les pertes alimentaires et éviter de se focaliser sur les variabilités et les fluctuations à court terme au niveau micro. L'objectif de ce papier est de présenter la structure de l'Indice global des pertes alimentaires et le progrès accompli par la FAO sur les aspects de mesure et de suivi de la cible 12.3 de l'ODD.



## BII. Développement du sujet

### **Indicateur global des pertes alimentaires (IGPA)**

Cet indice est un composite de produits qui sont essentiels dans les systèmes de production agricole, y compris les cultures, le bétail et la pêche. Analytiquement parlant, l'IGPA est obtenu grâce à une moyenne pondérée d'indices uniques calculés pour tous les pays du monde. Ces indices uniques constituent les transformations des pourcentages des pertes alimentaires (PPA). Les pourcentages aideront les pays à évaluer l'importance du problème par rapport au contexte international, alors que l'indice aidera à discerner la tendance des pertes structurelles comparativement à une année de référence.

Afin de suivre les pertes sans aggraver la variabilité de production, les pertes sont exprimées en termes de pourcentage et sont agrégées en utilisant des quantités et des prix fixes. Le pourcentage de pertes alimentaires d'un pays peut être interprété comme le pourcentage moyen d'approvisionnement qui n'atteint pas le stade du commerce de détail.

Les prix pondérés sont les prix internationaux exprimés en dollar régulièrement compilés par la FAO pour le Numéro d'indice de sa production agricole à l'aide de la méthode Geary-Khamis<sup>2</sup>. La méthode Geary-Khamis qui sert à établir les prix internationaux a été utilisée jusqu'à la fin des années 1980 pour la comparaison des PIB dans le Programme de comparaison internationale. Elle est constituée d'un système d'équations simultanées qui produit un ensemble de prix internationaux moyens après conversion en dollar international sur la base des parités du pouvoir d'achat obtenues de manière endogène.

Le pourcentage des pertes alimentaires agrégé (PPA) pour un pays *i* en une année *t* est défini comme suit:

$$PPA_{it} = \frac{\sum_j l_{ijt} * q_{ij2005} * p_{j2005}}{\sum_j q_{ij2005} * p_{j2005}} * 100$$

*j* = produit

2005 est l'année<sup>3</sup> de référence

$l_{ijt}$  est le pourcentage des pertes (estimé ou constaté)

$q_{ij2005}$  sont les quantités de production par pays, par produit dans l'année de référence

$p_{j2005}$  est le prix moyen international par produit en 2004-2006 (en \$ international)<sup>4</sup>

Les indices uniques, appelés Indices des pertes alimentaires (IPA), sont une quantité d'indices synthétiques à base fixe définis comme suit:

$$IPA_{it} = \frac{PPA_{it}}{PPA_{i2005}} = \frac{\sum_j l_{ijt} * q_{ij2005} * p_{j2005}}{\sum_j l_{ij2005} * q_{ij2005} * p_{j2005}} * 100$$

Où:

---

<sup>2</sup> Rao, P., (1993), "Inter-country comparison of agricultural output and productivity", FAO Economic and Social Development Paper N.112.

<sup>3</sup> L'année de référence sera remplacée par 2015 dès que les séries de prix de 2006 seront publiées

<sup>4</sup> Au niveau national, les pays peuvent utiliser les prix et les chiffres de production nationaux.

$i$  = pays,  $j$  = produit,  $t$  = année

2005 est l'année de référence

$l_{ijt}$  est le pourcentage de perte (estimé ou constaté)

$q_{ij2005}$  sont les quantités de production par pays, par produit pendant l'année de référence

$p_{j2005}$  est le prix international moyen par produit de 2004-2006 (en \$ international)

L'IPA du pays indique un changement relatif en pourcentage de perte alimentaire au niveau des produits  $j$ , pour un pays  $I$  sur un temps  $t$ , comparativement à la période de référence.

La variable  $l_{ijt}$ , peut soit être mesurée directement à travers les estimations des pertes représentatives à l'échelle nationale des échantillons d'enquête tout au long de la chaîne d'approvisionnement ou modélisée à travers la méthodologie ci proposée. L'année de référence est définie par la communauté internationale, bien que pour la présente itération, l'année de référence soit 2005. Les quantités et les prix définis proviennent des enquêtes et des données recueillies sur les moyennes des pays pendant trois ans.

Afin d'agréger l'IPA en indice global de pertes alimentaires (IGPA) ou en indice régional de pertes alimentaires (IRPA), les indices pays sont agrégés en utilisant la pondération égale à la valeur totale de la production agricole dans l'année de référence.

$$IGPA_t = \frac{\sum_{i=1}^G IPA_{it} * w_i}{\sum_{i=1}^G w_i} * 100$$

Simultanément, le PPA peut être agrégé en Pourcentage global de pertes alimentaires (PGPA) ou en Pourcentage régional de pertes alimentaires (PRPA) comme suit, en utilisant la pondération égale à la valeur totale de la production agricole dans l'année de référence:

$$PGPA_t = \frac{\sum_{i=1}^G PPA_{it} * w_i}{\sum_{i=1}^G w_i}$$

L'interprétation du changement de l'IGPA sur une période est évaluée par le degré du changement de l'indice de la valeur 100 de l'année de référence. Si l'ensemble du pourcentage des pertes alimentaires par rapport aux produits choisis a diminué de 10 %, l'indice donnera une valeur de 90 dans l'année qui a été évaluée. S'agissant de l'indice des pertes alimentaires (IPA), puisque la pondération a été déterminée dans l'année de référence, l'indice indiquera des changements structurels dans l'efficacité du système alimentaire des produits sélectionnés. La pondération sur l'IGPA est basée sur la valeur de la contribution de la production agricole du pays au système alimentaire mondial. Pour une agrégation de l'ODD pour les régions, dans les objectifs de suivi de l'ODD, la pondération réfère à la contribution d'un pays donné à la valeur de la région.

Il deviendra évident pendant que les pays recueillent des sources de données supplémentaires qu'il y ait un seuil minimum par lequel les pertes manqueraient d'efficacité socialement ou économiquement pour réduire de plus. De plus, il y aura des seuils par lesquels des pertes au-delà d'un certain pourcentage requièrent moins de production générale au niveau du marché. Par exemple, dans les cas où les agriculteurs ne voient aucun avantage économique dans la récolte des cultures dans les champs ou quand les agriculteurs obtiennent des incitations pour ne pas produire. Présenter la comptabilité de cette manière permettra aux gouvernements d'évaluer la valeur de chaque unité additionnelle de dépense en monnaie nationale sur les pertes se rapprochant d'optima sociaux ou économiques. En abordant toutefois ces minima et la manière dont ils seront choisis par les pays sont au-delà du champ de ce document.

## ***Pondérations***

Les pondérations de l'IGPA reflètent l'importance économique de la valeur générale du panier des produits en termes de dollar international relatifs au reste du monde. Pour ce qui concerne l'IPA, les pondérations constituent aussi la valeur des produits en termes de dollar international, mais relatives à la valeur de production du pays. La pondération est déterminée dans l'année de référence.

La pondération a été choisie sur la base de l'efficacité des marchés opérant en termes économiques, plutôt que sur la base de la contribution au régime alimentaire (valeur en calorie ou en protéine), aux facteurs environnementaux, ou autres coûts<sup>5</sup> d'opportunité à valeur non marchande. Si des pays souhaitent se mesurer à ces facteurs, ils pourront le faire, par rapport à la sélection des produits sous la rubrique du groupe des aliments dans l'indice international ou par inclusion aux paniers des produits nationaux. S'il existe des échecs avérés de marchés (notamment sous la disponibilité de glucides ou de protéines à cause de problèmes liés aux dommages physiques, au manque d'accès, aux distorsions de prix, à l'abordabilité, etc.) alors des pays peuvent œuvrer à remédier à ces défaillances des marchés dont les impacts peuvent être mesurés concrètement en pourcentage de pertes par rapport à divers produits.

## ***Comparabilité***

L'un des défis pour effectivement mesurer le progrès de l'IGPA relève de la couverture des produits. L'Indice de parité de pouvoir d'achat (PPA) comme cadre des comparaisons basé sur les marchandises internationales, en fonction des produits représentatifs, a été considéré comme la bonne pratique de ce qui peut être possible. Ce cadre offre la structure qui permet d'utiliser la rubrique des produits comme moyen d'agrégation des produits similaires pour effectuer des comparaisons à l'échelle mondiale.

## ***Sélection des produits***

Pour ce qui concerne les objectifs nationaux, il est recommandé aux pays de se focaliser sur les 10 premiers produits qui répondent aux objectifs nationaux dans les cinq rubriques des produits de l'indicateur, avec deux produits par rubrique. Les rubriques proposées sont: Céréales & Légumineuses, Fruits et & Légumes, Racines & Tubercules, et Autres Cultures (Oléagineux, Sucre, Stimulants, et Epices), Produits Animaux & Poissons et Produits Halieutiques.

La recommandation sert à évaluer la production en tant que facteur<sup>6</sup> de sélection mais les pays ont la souplesse de sélectionner les premiers produits économiques et de première nécessité ; ou ceux qui ont la plus forte exigence de ressource.

Les définitions des arborescences des marchandises et la liste complète des marchandises sous chaque rubrique se trouvent dans FAOSTAT définitions et correspondances des produits<sup>7</sup>.

L'hypothèse qui sous-tend ce processus de sélection est que les produits situés dans la même rubrique sont comparables et qu'il y a équivalence en termes d'importance parmi eux. Par exemple,

---

<sup>5</sup> D'autres plans de pondération peuvent être considérés au-delà de l'IGPA pour le reportage sur l'ODD, notamment les pondérations sur la valeur de la calorie, les ressources utilisées, ou d'autres variables environnementales. Mais les données fournies dans certaines de ces pondérations n'ont pas de couverture ou pourraient manifestement déformer l'indice au profit de produits spécifiques.

<sup>6</sup> La liste complète des paniers de produits par pays se trouve à l'annexe de la Proposition de la FAO pour le suivi de l'ODD 12.3: Mesure et estimation des pertes pour la compilation de l'Indice global des pertes alimentaires (2017)

<sup>7</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO, "FAOSTAT Commodity Definitions and Correspondences," n.d., <http://www.fao.org/economic/ess/ess-standards/commodity/comm-chapters/en/>.

dans le groupe des racines et des tubercules, la pomme de terre et le manioc sont sélectionnés sur la même base au niveau mondial. De plus il est supposé que les pertes sont les mêmes parmi les différentes variétés des rubriques de produits. Ces deux considérations sont des hypothèses simplificatrices qui permettent de réduire le fardeau sur les pays pour avoir entrepris très peu d'études sur le plan national et qui représentent la chaîne d'approvisionnement, et pour avoir focaliser leurs efforts et leurs ressources sur les produits les plus importants.

### ***Approche de la FAO à la collecte des données***

La collecte de données par la FAO sera entreprise à travers le Questionnaire sur la production agricole (QPA) annuelle de la FAO, soulageant ainsi les pays du poids de reportage. Le QPA comprend une partie consacrée aux utilisations des produits sélectionnés, qui incluent les pertes. Quelques questions supplémentaires et métadonnées seront ajoutées à l'aspect relatif aux pertes des récoltes et à la méthode utilisée pour les estimations.

### ***Approche des pays et leur appui à la collecte des données***

La deuxième phase nécessaire pour réaliser des progrès sur la mesure et le suivi de l'ODD est d'améliorer les données disponibles aux décideurs. Afin d'aider les pays à mesurer et à suivre les progrès sur la cible de l'ODD, la FAO a adopté une approche à deux voies: 1) améliorer la collecte des données, le long de la chaîne d'approvisionnement et le calcul des pertes au niveau national; 2) attribuer des pertes aux pays qui ne fournissent pas des rapports sur la base de la méthodologie qui a été conçue et présentée dans ce document.

Afin d'améliorer les besoins de données en termes de mesure, de suivi et d'estimation des pertes, la FAO a formulé des directives pour mesurer les pertes et établir des échantillons représentatives à l'échelle nationale. Les directives pour ces enquêtes, y compris la méthodologie et la mesure d'échantillonnage seront publiées dans le document intitulé "Cost-effective methods for estimating post-harvest losses" développées sous l'égide de la Stratégie globale et sera imprimé et disponible en 2018. Ces directives couvriront les céréales, les légumineuses, les fruits et les légumes, le bétail et les produits halieutiques.

Des séminaires régionaux ainsi que des formations en ligne serviront au transfert des connaissances aux partenaires régionaux et nationaux sur les méthodes recommandées, de même que sur le reportage et le suivi sur l'ODD 12.3. Par ailleurs, la FAO apportera son appui aux pays sur leur demande à la mise en œuvre des méthodes d'estimation PHL recommandées. La Division de la statistique compte aussi renforcer le composant fondé sur les données d'autres projets des partenaires internationaux de la FAO.

### ***Revue par les pairs et consultation mondiale***

Les documents de la méthodologie ont été présentés en septembre 2017 à 22 pays asiatiques et à une Consultation externe organisée par la FAO à la fin de septembre 2017 en présence des représentants de 8 pays venant de toutes les régions et de 9 partenaires internationaux. Ces documents font également l'objet de consultation mondiale en ligne destinée à recueillir un consensus international entre les pays autour de cet indicateur vis-à-vis des Bureaux de statistique nationale. Les résultats de cette consultation qui s'achèvera d'ici fin octobre seront disponibles avant la réunion du Groupe d'experts interinstitutionnel sur les indicateurs ODD en novembre 2017.

### **BIII. Conclusions et recommandations**

Les étapes suivantes sont prévues pour avancer dans la collecte des données sur l'indicateur 12.3.1:

- Atelier de formation et consultation mondiale (Novembre 2017)
- Développement de questionnaires et manuel d'instruction (boîte à outils dans la première moitié de 2018)
- Instrument de test sur le terrain de collecte de données
- Développement de procédures de traitement de données
- Elaboration de directives (2018)
- Développement de matériel de formation y compris e-apprentissage (2018)
- Initiation d'appui aux pays pour mesurer l'indicateur à l'échelle pays (2018)

## ***Références***

- FAO. 1988. Rapport du Conseil de la FAO, 94ème Session, 1988. Rome. Disponible sur <http://www.fao.org/docrep/meeting/011/t0087e/t0087e00.htm>.
- FAO. 2014. Building a Common Vision for Sustainable Food and Agriculture: principles and approaches, FAO Rome. Disponible sur <http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>.
- FAO. 2017. Indicateur de l'ODD 2.4.1 Proportion des zones agricoles exploitées de manière productive et durable: note conceptuelle méthodologique. FAO Rome. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/es/SDG/SDG\\_2.4.1\\_Methodological\\_concept\\_note.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/es/SDG/SDG_2.4.1_Methodological_concept_note.pdf).
- FAO. 2017. Indicateur de l'ODD 2.4.1 Proportion des zones agricoles exploitées de manière productive et durable: fiche méthodologique du sous indicateur. FAO Rome. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/es/SDG/SDG\\_2.4.1\\_Sub-Indicators\\_methodological\\_sheets.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/es/SDG/SDG_2.4.1_Sub-Indicators_methodological_sheets.pdf).
- FAO. 2017. Indicateur de l'ODD 2.4.1 Proportion des zones agricoles exploitées de manière productive et durable: résumé de la réunion des experts. FAO Rome. Disponible sur <http://www.fao.org/3/a-br908e.pdf>.
- Hayati, D. 2017. A Literature Review on Frameworks and Methods for Measuring and Monitoring Sustainable Agriculture. Technical Report n.22. Global Strategy Technical Report: Rome. Disponible sur <http://gsars.org/wp-content/uploads/2017/03/TR-27.03.2017-A-Literature-Review-on-Frameworks-and-Methods-for-Measurin....pdf>.