

Prévalence de la sous-alimentation : mesure à partir des résultats du bilan alimentaire national

A. Niang*

Dans le cadre de son plan pour accélérer l'assistance technique dans ce domaine en Afrique, la Stratégie mondiale pour améliorer les statistiques agricoles et rurales de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture soutient l'élaboration des bilans alimentaires au niveau national. Des exercices pilotes ont été menés au Bénin, en Guinée, à Madagascar et au Mali afin qu'ils s'approprient la méthodologie leur permettant de dresser l'image des disponibilités alimentaires et de produire des indicateurs utiles pour les politiques alimentaires axées sur les données. Cet article discute les perspectives d'utilisation de l'estimation de la disponibilité énergétique alimentaire, issue des bilans alimentaires nationaux des quatre pays pilotes, pour le calcul de la prévalence de la sous-alimentation au niveau national.

Introduction

Les bilans alimentaires jouent un rôle décisif dans l'analyse des disponibilités alimentaires au niveau des pays. Lors de sa quatrième session, en 1948, à Washington, la Conférence de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO¹) a recommandé que les gouvernements soient encouragés à élaborer leurs propres bilans alimentaires et que l'organisation aide les pays qui rencontrent des difficultés à ce sujet. Par ailleurs, dans le cadre des objectifs de développement durable (ODD), les bilans alimentaires contribuent au calcul de la prévalence de la sous-alimentation (indicateur de suivi de la cible 1 de l'ODD 2 « faim zéro ») en fournissant la disponibilité énergétique alimentaire (DEA). La DEA est utilisée comme proxy de l'apport énergétique alimentaire au cas où il n'existe pas de données d'enquête auprès des ménages pouvant fournir une estimation de la consommation énergétique alimentaire moyenne.

Afin de pallier le manque de connaissances et d'expertise en matière de statistiques de sécurité alimentaire au niveau des pays, la FAO a mis au point une méthodologie améliorée pour estimer le compte disponibilité utilisation (CDU) et le bilan alimentaire à

travers le programme de recherche de la Stratégie mondiale pour améliorer les statistiques agricoles et rurales (encadré 1). Cette méthodologie révisée, associée à l'application informatique développée avec le package Shiny du logiciel R (FBS country Tool), constitue la référence pour les activités de renforcement des capacités et d'assistance technique sur l'élaboration des bilans alimentaires aux niveaux régional et national. La Stratégie mondiale a publié² les lignes directrices pour l'élaboration des bilans alimentaires en français, en anglais et en espagnol et du matériel de formation basé sur ces dernières.

Dans le cadre de son plan accéléré d'assistance technique pour l'Afrique (voir encadré 1), la Stratégie mondiale avait signé une lettre d'accord avec l'Observatoire statistique et économique de l'Afrique subsaharienne (Afristat) en décembre 2016 pour la mise en œuvre des activités d'assistance technique, parmi lesquelles l'élaboration des bilans alimentaires au Bénin, en Guinée, à Madagascar et au Mali. Des exercices pilotes ont été menés dans chaque pays de novembre 2017 à septembre 2018. Ces derniers ont permis aux quatre pays pilotes de s'approprier la méthodologie, leur permettant de dresser l'image des disponibilités alimentaires et de produire des indicateurs utiles pour les politiques alimentaires axées

¹ *Food and Agriculture Organization.*

² <http://www.gsars.org>

*Amsata Niang est ingénieur des travaux statistiques (Ensaë Dakar), consultant en statistiques de production, du commerce et des bilans alimentaires à la Division de la statistique de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

sur les données (DEA, taux de dépendance aux importations, taux d'autosuffisance alimentaire, etc.). Par ailleurs, les bilans alimentaires fournissent des résultats qui peuvent être utilisés pour le calcul de la prévalence de la sous-alimentation (PoU³) au niveau national.

Encadré 1 : Stratégie mondiale pour améliorer les statistiques agricoles et rurales

L'initiative de la Stratégie mondiale vise à améliorer la disponibilité et l'utilisation de données sur l'agriculture et le monde rural. Elle fait suite à un processus de concertation élargi avec les organisations nationales et internationales de statistique et des organisations gouvernementales représentées dans les instances dirigeantes de la FAO (Banque mondiale, FAO, Nations unies, 2010).

La Stratégie mondiale est mise en œuvre à travers son plan d'action global, qui définit les activités d'assistance technique, de formation et de recherche ainsi que les mécanismes de gouvernance.

Au niveau mondial, le programme est coordonné par le Bureau de coordination global, hébergé par la Division de la statistique de la FAO. Son rôle principal est de fournir des indications stratégiques d'ensemble et de développer de nouvelles méthodologies statistiques ainsi que des manuels et matériels de formation pouvant soutenir la mise en œuvre du programme aux niveaux régional et national.

Plan accéléré d'assistance technique en Afrique

En mai 2016, à la demande des donateurs pour confier au Bureau de coordination global la responsabilité de concevoir et de mettre en œuvre un plan alternatif d'assistance technique, le plan accéléré d'assistance technique pour l'Afrique a été élaboré.

Ce plan a été conçu selon une approche pragmatique pour accélérer l'appropriation et la mise en œuvre au niveau national des méthodologies développées à travers le programme de recherche de la Stratégie mondiale.

Un nombre limité de méthodologies, associées à l'expertise requise pour les mettre en œuvre, a été identifié comme première étape (Global Strategy, 2018).

La sélection des pays s'est fondée principalement sur les résultats de l'évaluation des besoins d'assistance technique en statistique agricole dans les pays africains.

Cette dernière a été réalisée en 2015 par la Stratégie mondiale et la Banque Africaine de Développement (BAD) à travers une enquête qui a couvert 50 pays africains pour identifier leurs domaines prioritaires.

Dans cet article, la méthodologie de la FAO pour l'élaboration des bilans alimentaires est d'abord présentée ; ensuite une description des activités et des résultats de l'assistance technique de la Stratégie mondiale sur les bilans alimentaires en Afrique est réalisée ; enfin, des perspectives d'utilisation des résultats des bilans alimentaires dans le calcul de la PoU sont discutées.

Méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires de la FAO

Un bilan alimentaire est un tableau synthétique qui montre les sources d'approvisionnement alimentaire d'un pays donné ainsi que les utilisations qui en sont faites. Ainsi, au cours d'une période de référence t , les disponibilités alimentaires doivent être égales aux utilisations.

$$\text{Disponibilités}_t = \text{Utilisations}_t$$

Cette équation se rapproche de l'identité de base de la comptabilité nationale où les emplois doivent être égaux aux ressources. Pour les produits agricoles, les disponibilités (ressources) sont constituées par la production, les importations nettes des exportations et les variations de stocks. Les produits agricoles peuvent avoir diverses utilisations : consommation alimentaire, semences, alimentation pour le bétail, pertes post-récoltes, utilisations industrielles (biocarburant par exemple), etc. Ainsi, l'équation de base des bilans alimentaires peut s'écrire comme suit :

$$P_t + I_t - \Delta S_t = X_t + Ah_t + Aa_t + Se_t + Pe_t + At_t + UI_t + Au_t$$

Où

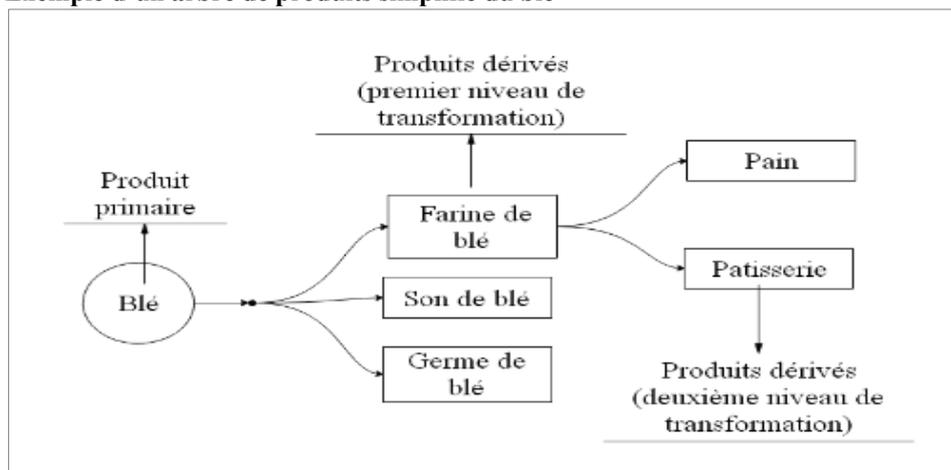
P_t = Production agricole, I_t = Importations,
 ΔS_t = Variations de stocks, X_t = Exportations,
 Ah_t = Alimentation humaine,
 Aa_t = Alimentation animale, Se_t = Semence,
 Pe_t = Pertes post-récoltes,
 At_t = Alimentation pour les touristes,
 UI_t = Utilisations industrielles (non alimentaires),
 Au_t = Utilisations résiduelles et autres usages.

Cette identité est établie pour chaque élément (ou agrégat) du bilan alimentaire (voir annexe). Les quantités des composantes du bilan alimentaire sont exprimées en tonne métrique et la période de référence considérée est l'année calendaire. Les produits agricoles peuvent avoir un lien hiérarchique dans la production (la farine de maïs est produite à partir des grains de maïs). Cette hiérarchie peut être schématisée à travers un arbre de produits (graphique 1). Compte tenu de cette arborescence, l'équation de base est d'abord élaborée pour chaque denrée alimentaire (produits primaires et produits dérivés) dans le Compte Disponibilité Utilisation (CDU). Ensuite, les quantités des produits dérivés sont converties en équivalent primaire puis agrégées pour avoir la ligne du bilan alimentaire correspondant. Les produits dérivés sont convertis en équivalent primaire en utilisant des taux d'extraction, qui varient selon les pays en fonction des technologies utilisées. Le bilan alimentaire complet du pays est obtenu une fois que le CDU de chaque produit disponible dans le pays est complété puis agrégé en équivalent primaire (graphique 2 et tableau 1).

³ *Prevalence of Undernutrition.*

Graphique 1

Exemple d'un arbre de produits simplifié du blé



Graphique 2

Processus d'élaboration du bilan alimentaire

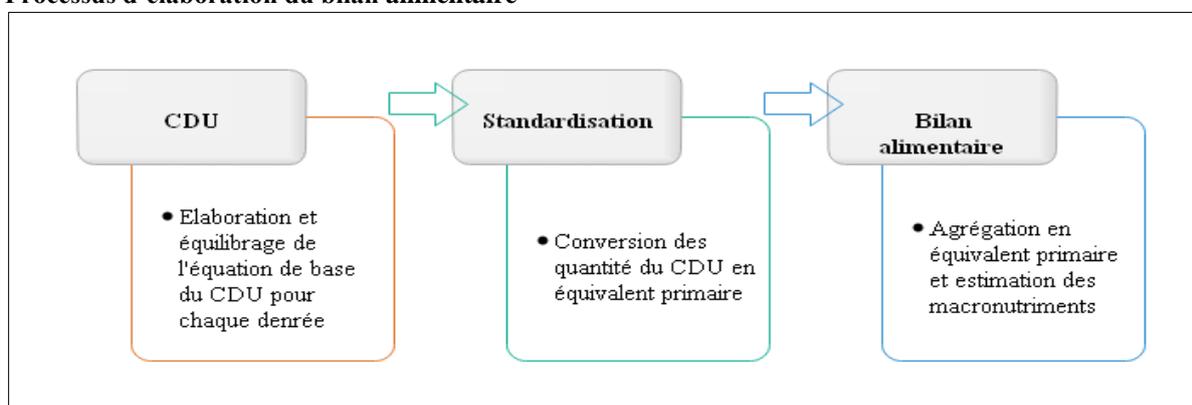


Tableau 1

CDU et bilan alimentaire correspondant à l'arbre du produit simplifié du blé

Compte Disponibilité Utilisation (CDU)											
Produit	Production	Import.	Export.	Alim. humaine	Trans. alimentaire	Alim. animale	Semences	Alim. pour les touristes	Utilisations industrielles	Pertes	Autres usages
Blé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farine de blé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Son de blé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Germe de blé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pâtisserie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilan alimentaire correspondant au CDU ci-dessus											
Produit	Production	Import.	Export.	Alim. humaine	Trans. alimentaire	Alim. animale	Semences	Alim. pour les touristes	Utilisations industrielles	Pertes	Autres usages
Blé et produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estimation de la disponibilité des macronutriments

En plus de donner une image des disponibilités alimentaires et de leurs utilisations, les bilans alimentaires permettent d'estimer la disponibilité des macronutriments (calories, protéines et graisses). Le calcul de ces indicateurs a recours à des données

supplémentaires qui sont les données de population et les données sur les facteurs nutritionnels (teneur des produits en calories, protéines et graisses).

Pour chaque produit alimentaire du CDU, la disponibilité d'un macronutriment est calculée en multipliant la quantité disponible pour la consommation humaine (AH_i) par la teneur du produit

pour le macronutriment correspondant. Puisque les quantités alimentaires issues du bilan alimentaire sont des données annuelles, la disponibilité des macronutriments calculée est d'abord ramenée au niveau journalier (en divisant par 365) puis par tête (en divisant par la population totale de l'année correspondante).

La disponibilité d'un macronutriment d'un élément du bilan alimentaire (riz et produits par exemple) est obtenue en agrégeant la disponibilité des macronutriments des denrées alimentaires du CDU de l'élément en question (i.e. disponibilité des macronutriments du riz décortiqué, du riz blanchi, du riz brisé, etc.). La disponibilité totale d'un macronutriment par personne par jour, s'obtient par addition des disponibilités des macronutriments de tous les agrégats du bilan alimentaire (tableau 2). La disponibilité des calories par personne par jour ou DEA est utilisée comme proxy de l'apport énergétique alimentaire dans le calcul de la prévalence de la sous-alimentation suivant l'approche paramétrique de la FAO.

Tableau 2

Formule d'estimation de la disponibilité des macronutriments par personne par jour

Macronutriment	Formule de la disponibilité par personne par jour
Calories	$\frac{Ah_t[g] \times \text{Teneur en calorie}[kcal/g]}{365} \div \text{Population}_t$
Protéines	$\frac{Ah_t[g] \times \text{Teneur en protéines}[g]}{365} \div \text{Population}_t$
Graisses	$\frac{Ah_t[g] \times \text{Teneur en graisses}[g]}{365} \div \text{Population}_t$

Plan accéléré d'assistance technique sur l'élaboration des bilans alimentaires en Afrique

Dans le cadre du plan accéléré d'assistance technique de la Stratégie mondiale, quatre pays pilotes ont été choisis en Afrique pour les activités relatives à l'élaboration des bilans alimentaires selon la nouvelle méthodologie de la FAO : le Bénin, la Guinée, Madagascar et le Mali. Parmi ces pays pilotes, seul le Mali élaborait ses bilans alimentaires selon l'ancienne approche de la FAO (encadré 2) à l'aide d'un outil développé sous Excel. L'assistance technique pour l'élaboration des bilans alimentaires s'est déroulée en trois étapes pour chacun de ces pays pilotes.

Encadré 2 : L'ancienne méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires de la FAO

En 2015, des améliorations ont été apportées à la méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires de la FAO. Ces dernières concernent principalement la formulation de l'identité de base des bilans alimentaires (apparition de nouvelles variables) et les méthodes d'estimation de certaines composantes (stocks, disponibilité alimentaire, alimentation pour le bétail) et d'équilibrage de l'équation du compte disponibilité utilisation (CDU) et du bilan alimentaire.

La variable « autres usages » de l'ancienne méthodologie est décomposée en trois nouvelles variables à savoir les « utilisations industrielles » (non alimentaire comme les biocarburants), « l'alimentation pour les touristes » et la nouvelle variable résiduelle « utilisations résiduelles et autres usages ». La variable « gaspillage » utilisée dans l'ancienne méthodologie est remplacée par celle des « pertes post-récoltes » qui s'applique uniquement aux produits primaires. De façon conceptuelle, les gaspillages alimentaires sont inclus dans la variable « disponibilité alimentaire » dans la nouvelle méthodologie.

Dans l'ancienne méthodologie, les équations du compte disponibilité utilisation et du bilan alimentaire étaient généralement équilibrées en affectant le solde à une variable définie comme élément d'équilibrage (souvent les stocks, la disponibilité alimentaire ou la transformation alimentaire). Cette approche a été abandonnée au profit d'une allocation du solde proportionnelle à la moyenne historique des variables de l'équation.

Par ailleurs, de nouvelles approches d'imputation ont été proposées dans la nouvelle méthodologie notamment pour l'estimation des variations de stocks, de la disponibilité alimentaire et de l'alimentation pour le bétail. Ces dernières sont détaillées dans les directives pour l'élaboration des bilans alimentaires de la Stratégie mondiale.

Mission de diagnostic

La mission de diagnostic visait à analyser l'existant en matière d'élaboration des bilans alimentaires au niveau national et aussi à répertorier les potentiels fournisseurs de données utiles pour les bilans alimentaires et les potentielles structures devant constituer le groupe de travail technique (GTT) chargé de l'élaboration des bilans alimentaires. Les GTT sont principalement composés de l'Institut national de la statistique (INS) du pays, du ministère de l'Agriculture et des autres structures du pays évoluant dans le domaine de l'agriculture ou de la sécurité alimentaire. Le leadership du GTT est assuré par l'INS au Bénin et en Guinée, et par le ministère de l'Agriculture à Madagascar et au Mali.

Atelier de formation sur la nouvelle méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires et sur l'outil FBSTool

Pour faciliter l'implémentation de la méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires, la FAO a développé un outil convivial communément appelé FBSTool avec le logiciel R. L'atelier de formation visait principalement à former les membres du GTT à

la méthodologie d'élaboration des bilans alimentaires et à l'outil FBSTool utilisé au niveau pays pour élaborer les bilans alimentaires. Cet outil constitue, avec le matériel de formation théorique, le jalon des activités d'assistance technique.

Par ailleurs, d'autres pays africains ont été initiés à la méthodologie à travers deux ateliers de formation régionaux. Le premier atelier s'est tenu à Dakar (Sénégal) en août 2017 et a vu la participation de 13 pays de l'Afrique francophone (Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Guinée, Guinée Bissau, Madagascar, Mali, République Démocratique du Congo, Sénégal et Togo). Le deuxième atelier régional a été organisé par la BAD en octobre 2018 (Arusha) en Tanzanie et a vu la participation des statisticiens venant de 11 pays (Côte d'Ivoire, Gambie, Kenya, Lesotho, Mali, Namibie, Sierra Leone, Soudan du Sud, Swaziland, Tanzanie et Togo) et d'autres communautés économiques régionales (CER) à l'instar de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Cedeao) et de la Communauté de développement d'Afrique australe (CDAA). Les pays participants étaient représentés par deux statisticiens provenant du ministère de l'Agriculture et /ou de l'INS.

Missions d'appui technique

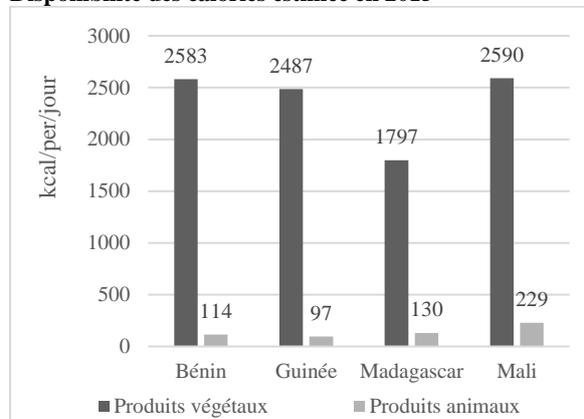
Après l'atelier de formation, le GTT de chaque pays était chargé de collecter les données utiles à l'élaboration des bilans alimentaires pour l'année 2015 mais aussi de procéder aux imputations/estimations des données manquantes avec les modules disponibles dans l'application FBSTool. Ainsi, les missions d'appui technique avaient pour objectif d'évaluer le travail déjà accompli par le GTT, de répondre aux difficultés non résolues des membres du GTT sur les fonctionnalités de l'application FBSTool et de les former aux nouvelles fonctionnalités de l'outil. À l'issue de ces missions, chaque pays a pu élaborer son bilan alimentaire provisoire pour l'année 2015.

Aperçu de la disponibilité en macronutriments dans les pays pilotes estimée avec FBSTool

Dans les 4 pays pilotes, les produits végétaux sont, de loin, les plus déterminants dans la disponibilité des calories, des protéines et des graisses par personne et par jour (calories : 96 % pour le Bénin et la Guinée, 93 % pour Madagascar et 92 % pour la Mali ; protéines : 82 % pour le Bénin, 87 % pour la Guinée, 81 % pour Madagascar et 79 % pour le Mali ; graisses : 90 % pour le Bénin et la Guinée, 61 % pour Madagascar et 73 % pour le Mali). Cependant, les produits d'origine animale ont une contribution, en valeur absolue, à la disponibilité des macronutriments relativement plus importante au Mali que dans les autres pays pilotes (graphiques 3, 4 et 5). Contrairement aux autres pays, Madagascar a une très faible disponibilité de macronutriments, en particulier de

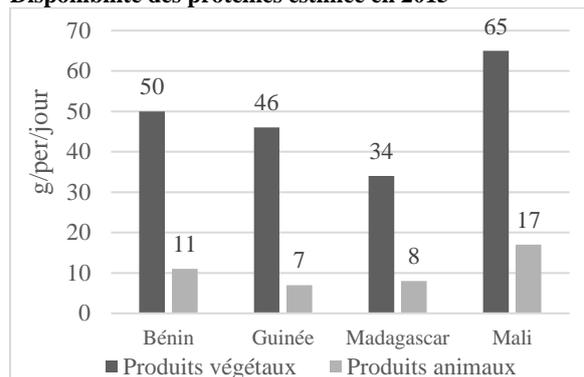
matières grasses. De plus, l'apport énergétique alimentaire de Madagascar en 2015 (1927 kcal) est inférieur aux besoins énergétiques alimentaires nationaux estimé à 2133 kcal par l'Institut national de la statistique de Madagascar (Instat).

Graphique 3
Disponibilité des calories estimée en 2015



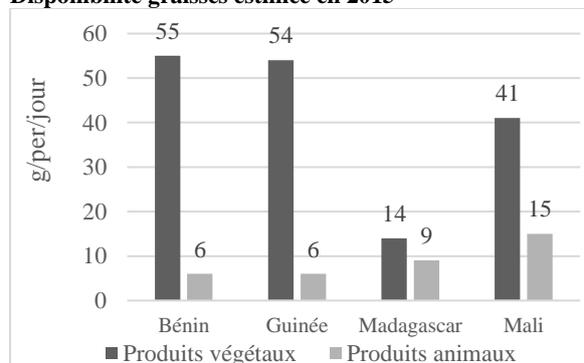
Source : Données du Rapport final de la Stratégie mondiale (2018), graphique de l'auteur.

Graphique 4
Disponibilité des protéines estimée en 2015



Source : Données du Rapport final de la Stratégie mondiale (2018), graphique de l'auteur.

Graphique 5
Disponibilité graisses estimée en 2015



Source : Données du Rapport final de la Stratégie mondiale (2018), graphique de l'auteur.

Les profils de la disponibilité des macronutriments dans les 4 pays montrent certaines similitudes. Selon le tableau 3, le riz est le produit qui contribue le plus à la disponibilité de calories et de protéines en Guinée

(40,7 %), au Mali (18,3 %) et à Madagascar (53,1 %). Au Bénin, cependant, les ignames contribuent davantage à la disponibilité calorique (15,8 %) et le maïs fournit une grande partie de la disponibilité des protéines (16,7 %). En outre, le maïs est le deuxième produit qui contribue le plus à la DEA au Bénin (13,4 %) et au Mali (15 %). Pour la Guinée et Madagascar, il s'agit davantage du manioc (11,9 % pour la Guinée et 13,5 % pour Madagascar).

Selon le tableau 4, ce sont les céréales qui contribuent le plus à la disponibilité des calories et des protéines dans les quatre pays pilotes (calories : 32,6 % pour le

Bénin, 49,2 % pour la Guinée, 62,2 % pour Madagascar et 64,4 % pour le Mali ; protéines : 36,7 % pour le Bénin, 54,7 % pour la Guinée, 65,9 % pour Madagascar et 55,6 % pour le Mali). Pour la disponibilité des matières grasses, les huiles végétales occupent la première place au Bénin (41,4 %), en Guinée (66,1 %) et à Madagascar (27,3 %) ; pour le Mali, les céréales apportent la plus grande partie de la disponibilité des graisses (27,3 %) suivi des oléagineux (21,8 %) et des huiles végétales (21,8 %).

Tableau 3

Trois produits les plus contributifs dans la disponibilité énergétique alimentaire (DEA) 2015

	Bénin		Guinée		Madagascar		Mali	
Rang	Produit	%	Produit	%	Produit	%	Produit	%
Calories								
1 ^{er}	Ignames	15,8	Riz	40,7	Riz	53,1	Riz	18,3
2 ^e	Maïs	13,4	Manioc	11,9	Manioc	13,5	Maïs	15,0
3 ^e	Manioc	12,6	Huile de palme	12,6	Maïs	5,6	Mil	14,9
Protéines								
1 ^{er}	Maïs	16,7	Riz	46,0	Riz	53,7	Riz	14,3
2 ^e	Riz	11,7	Autres légumes	10,0	Maïs	7,3	Maïs	14,3
3 ^e	Ignames	11,7	Autres légumineuses	6,0	Viande bovine	7,3	Sorgho	13,0
Graisses								
1 ^{er}	Huile de palme	15,8	Huile de palme	34,5	Riz	20,0	Arachides	21,8
2 ^e	Huile d'arachide	10,5	Huile d'arachide	30,9	Huile de soja	15,0	Huile de coton	12,7
3 ^e	Arachides	10,5	Arachides	9,1	Viande bovine	10,0	Lait	10,9

Source : Rapport final, Stratégie mondiale 2018.

Tableau 4

Les trois groupes de produits les plus contributifs dans la disponibilité énergétique alimentaire (DEA), 2015

	Bénin		Guinée		Madagascar		Mali	
Rang	Groupe	%	Groupe	%	Groupe	%	Groupe	%
Calories								
1 ^{er}	Céréales	32,6	Céréales	49,2	Céréales	62,2	Céréales	64,4
2 ^e	Racines amylicées	29,0	Racines amylicées	14,9	Racines amylicées	17,6	Édulcorants	5,8
3 ^e	Huiles végétales	7,8	Huiles végétales	13,5	Édulcorants	4,1	Oléagineux	5,2
Protéines								
1 ^{er}	Céréales	36,7	Céréales	54,7	Céréales	65,9	Céréales	55,6
2 ^e	Racines amylicées	16,7	Légumineuses	9,4	Viande	12,2	Viande	12,3
3 ^e	Viande	15,0	Viande	7,5	Racines amylicées	7,3	Légumineuses	7,4
Graisses								
1 ^{er}	Huiles végétales	41,4	Huiles végétales	66,1	Huiles végétales	27,3	Céréales	27,3
2 ^e	Oléagineux	22,4	Oléagineux	10,2	Viande	27,3	Oléagineux	21,8
3 ^e	Céréales	10,3	Céréales	10,2	Céréales	22,7	Huiles végétales	21,8

Source : Rapport final, Stratégie mondiale, 2018.

Utilisation des bilans alimentaires dans le calcul de la prévalence de la sous-alimentation (PoU)

Le 25 septembre 2015, les 193 États membres de l'Organisation des Nations unies (ONU) ont adopté un programme qui vise à réaliser le développement durable dans ses trois dimensions (sociale, économique et environnementale) à l'horizon 2030. Ce nouveau programme comprend 17 ODD et 169 cibles. L'ODD 2 (faim zéro) vise à « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ». La cible 1 des ODD 2 vise « d'ici à 2030, à éliminer la faim et faire en sorte que chacun, en particulier les pauvres et les personnes en situation vulnérable, y compris les nourrissons, aient accès tout au long de l'année à une alimentation saine, nutritive et suffisante ».

La prévalence de la sous-alimentation est utilisée comme indicateur de suivi de cette cible 1 des ODD 2 ; c'est une estimation du pourcentage de personnes dans la population totale qui sont en situation de sous-alimentation (FAO et al., 2018). Elle est définie comme « la probabilité qu'un individu choisi au hasard dans la population de référence consomme moins de calories que la quantité requise pour une vie saine et active » (Wanner et al., 2014). La FAO utilise une approche paramétrique basée sur la distribution de probabilités de l'apport énergétique alimentaire (DEC⁴) pour un individu moyen en utilisant une fonction de densité de probabilité paramétrique.

$$PoU = P(X < MDER) = \int_{x < MDER} f(x/\theta) dx$$

Où $f(\cdot)$ désigne la fonction de densité de la distribution du DEC, θ un vecteur de paramètres caractérisant la fonction de densité de probabilité et MDER⁵ désigne les besoins énergétiques alimentaires minimaux.

Dans la plupart des cas, la distribution de l'apport énergétique alimentaire est supposée suivre une loi log-normale et est ainsi caractérisée par deux paramètres : le DEC moyen et le coefficient de variation (CV). Dans certains cas, une distribution normale asymétrique ou log-normale asymétrique à trois paramètres est prise en compte (FAO et al., 2018).

Cas d'une distribution log-normale de la DEC

Désignons par X la variable aléatoire correspondant à la DEC. Si X suit une loi de probabilité log-normale alors le logarithme de X suit une loi normale de paramètres (μ, σ) : $\log X \sim N(\mu, \sigma)$

Ainsi la PoU peut s'écrire :

$$PoU = P(X < MDER)$$

$$PoU = P\left(\frac{\log X - \mu}{\sigma} < \frac{\log(MDER) - \mu}{\sigma}\right) = \Phi\left(\frac{\log(MDER) - \mu}{\sigma}\right)$$

Où $\Phi(\cdot)$ désigne la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite.

L'espérance et la variance de la distribution de probabilité de la DEC s'écrivent :

$$\begin{cases} E(X) = e^{\mu + \frac{\sigma^2}{2}} \\ V(X) = (e^{\sigma^2} - 1)e^{2\mu + \sigma^2} \end{cases}$$

De ce système d'équation découlent les solutions suivantes :

$$\begin{cases} \sigma = [\log(CV^2(X) + 1)]^{\frac{1}{2}} \\ \mu = \log E(X) - \frac{\sigma^2}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \hat{\sigma} = [\log(\widehat{CV}_X^2 + 1)]^{\frac{1}{2}} \\ \hat{\mu} = \log \bar{X} - \frac{\hat{\sigma}^2}{2} \end{cases}$$

Ainsi l'estimation de la prévalence de la sous-alimentation pour une distribution log-normale du DEC nécessite les informations suivantes :

- Les besoins énergétiques alimentaires minimaux (MDER) ;
- L'apport énergétique alimentaire moyen (\overline{DEC}) ;
- Le coefficient de variation du DEC (\widehat{CV}).

$$PoU = \Phi\left(\frac{\log(MDER) - \log \overline{DEC} + \frac{\log(\widehat{CV}^2 + 1)}{2}}{[\log(\widehat{CV}^2 + 1)]^{\frac{1}{2}}}\right)$$

Utilisation de l'estimation de la DEA des bilans alimentaires dans le calcul du PoU

L'estimation de l'apport énergétique alimentaire moyen devrait, en principe, provenir des données sur la consommation alimentaire. Ces dernières sont issues des enquêtes représentatives au niveau national telles que les enquêtes sur les niveaux de vie des ménages ou les enquêtes sur les revenus et les dépenses des ménages. Cependant, peu de pays réalisent ces enquêtes de façon annuelle. Par conséquent, il convient de recourir à d'autres sources de données pour les années pour lesquelles on ne dispose pas d'enquêtes appropriées. Dans ce cas, la DEA issue des bilans alimentaires est utilisée comme un proxy du DEC moyen (tableau 5). Au cas où la DEA n'est pas disponible pour l'année pour laquelle on calcule le PoU, la FAO utilise une méthode de projection de la DEA basée sur une estimation des taux de variations probables de la DEA pour les années antérieures. Ces taux sont ensuite appliqués au DEC le plus récent. Les données auxiliaires utilisées pour cette projection sont

⁴ Dietary Energy Consumption.

⁵ Minimum Dietary Energy Requirement.

les données relatives à la disponibilité de céréales et de viande par habitant, communiquées par la Division du commerce et des marchés de la FAO (FAO et *al.*, 2018).

Tableau 5

DEA issues des bilans alimentaires de l'assistance technique (en kcal/per. /jour)

Pays	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bénin	2618	2662	2670	2677	2700	2697
Guinée	2551	2557	2582	2595	2696	2585
Madagascar	2048	2068	2043	2023	1969	1927
Mali	2658	2789	2695	2693	2699	2818

Source : Rapport final, Stratégie mondiale 2018.

Les bilans alimentaires ne permettent pas de déduire le coefficient de variation et les besoins énergétiques alimentaires minimaux. Les méthodes d'estimation de ces paramètres sont discutées en détail dans le rapport de l'état de la sécurité alimentaire dans le monde (FAO et *al.*, 2018) et dans le document sur la méthodologie de la FAO pour la mesure de la privation alimentaire (FAO, 2008). En guise d'application de cette formule de calcul de la prévalence de la sous-alimentation pour les 4 pays, les données de la FAO sur les MDER et les coefficients de variations ont été utilisées⁶ (tableaux 6 et 7).

Les tendances des PoU calculées sont assez similaires aux tendances PoU triennales disséminées par la FAO. Cependant, les valeurs des PoU calculées avec les résultats des bilans alimentaires de l'assistance technique semblent être sous-estimées (tableau 8). Cela peut découler du fait que les DEA calculées au niveau pays sont sous-estimées si on prend les DEA disséminées par la FAO comme référence. Cette sous-estimation peut provenir de la différence au niveau (i) des données de base utilisées pour la compilation des CDU (par ex. production, commerce, etc.), et/ou (ii) des données de population (la FAO utilise les chiffres du Programme des Nations unies pour le développement tandis que les pays utilisent les chiffres nationaux).

Pour comparer les PoU triennales de la FAO à celles annuelles calculées avec les résultats de l'assistance technique, nous avons considéré le PoU de la période triennale $t-1/t+1$ comme un proxy de la PoU de l'année t (graphique 6). De l'analyse comparative des PoU, il ressort que l'amplitude des écarts est beaucoup plus importante en Guinée avec un écart maximum de 6,5 points de pourcentage (p.p.) en 2014. Les écarts des valeurs des PoU pour le Bénin et Madagascar sont

relativement élevés et dépassent 2 p.p. pour toutes les années. Cependant, la différence des valeurs des PoU pour le Mali est relativement faible comparée aux autres pays.

Tableau 6

MDER en kcal/per./jour

Pays	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bénin	1736	1737	1739	1741	1743	1745
Guinée	1753	1755	1758	1759	1761	1763
Madagascar	1694	1697	1699	1703	1705	1708
Mali	1676	1675	1675	1677	1678	1680

Source : FAO (données publiées le 11 septembre 2018).

Tableau 7

CV de la distribution du DEC

Pays	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bénin	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Guinée	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Madagascar	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Mali	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Source : FAO (données publiées le 11 septembre 2018).

Tableau 8

Prévalences de la sous-alimentation estimées (en %)

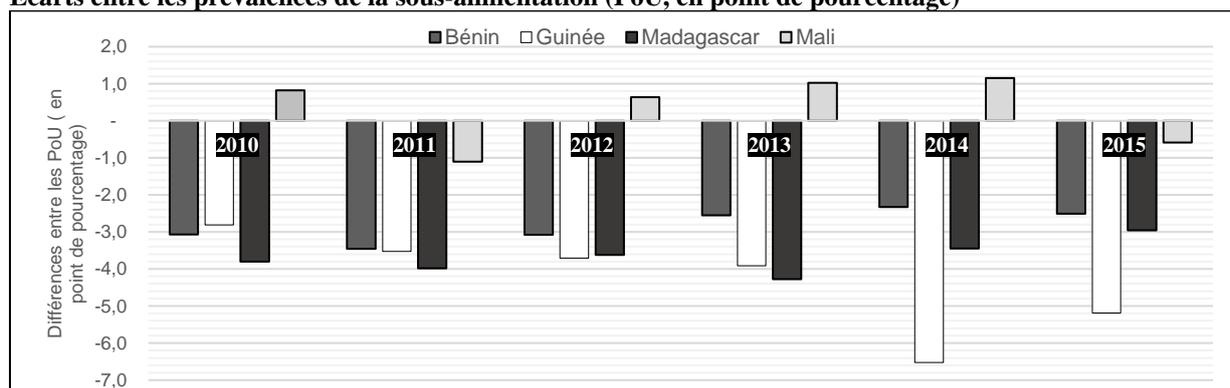
Année	Source données	Benin	Guinée	Mada-gascar	Mali
2010	AT*	8,7	14,8	28,0	7,7
	FAO**	11,8	17,6	31,8	6,9
2011	AT	7,8	13,8	28,0	5,6
	FAO	11,3	17,3	32,0	6,7
2012	AT	7,7	13,2	29,7	7,0
	FAO	10,8	16,9	33,3	6,4
2013	AT	7,6	12,9	31,2	7,1
	FAO	10,2	16,8	35,5	6,1
2014	AT	7,3	10,5	35,0	7,1
	FAO	9,6	17,0	38,4	5,9
2015	AT	7,4	13,3	38,1	5,3
	FAO	9,9	18,5	41,1	5,9

Source : *Données FAO et Stratégie mondiale, calcul de l'auteur ; ** Données FAO publiées le 11 septembre 2018.

⁶ Ces données sont disponibles sur : <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicateurs-de-la-securite-alimentaire/fr/#.XQ5XKuhKg2w>

Graphique 6

Écarts entre les prévalences de la sous-alimentation (PoU, en point de pourcentage)



Source : Données FAO et Stratégie mondiale, calcul de l'auteur.

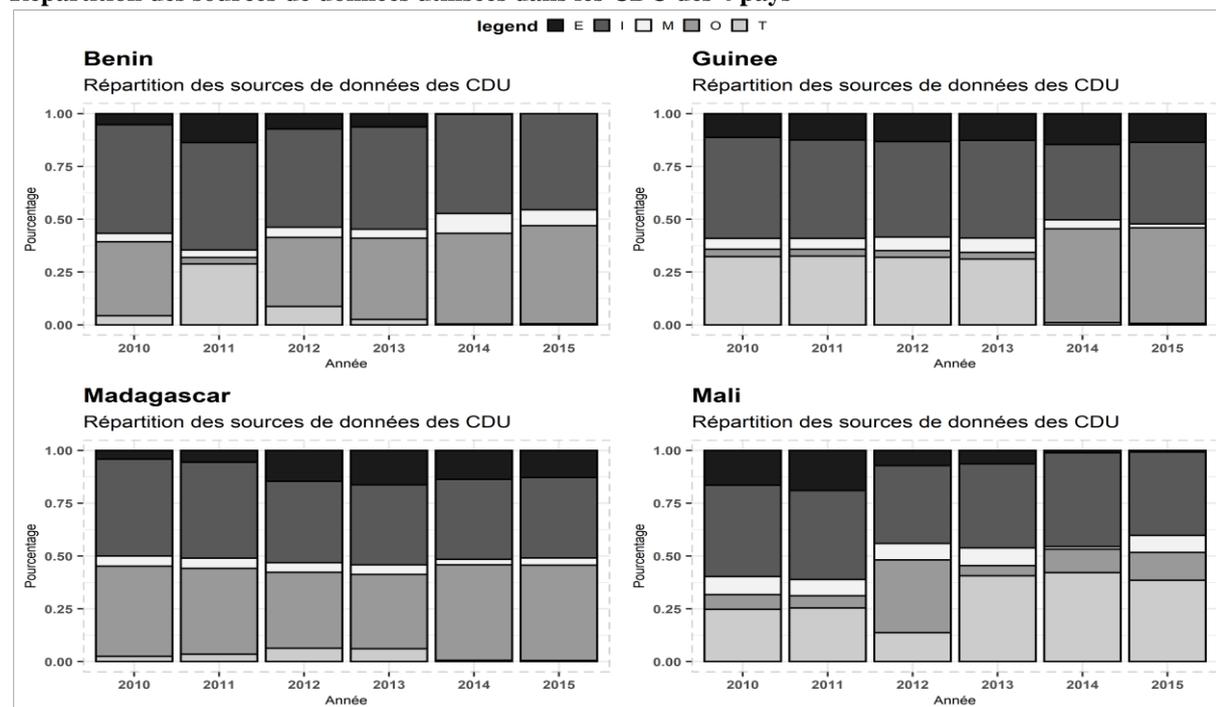
Toutes choses égales par ailleurs, une sous-estimation (resp. surestimation) de la DEA entraîne une surestimation (resp. sous-estimation) de la PoU. Par conséquent, la gestion de la qualité et de la fiabilité des bilans alimentaires au niveau national devient primordiale. En effet, les données utilisées dans les CDU proviennent de plusieurs sources. Ces dernières sont étiquetées suivant leur provenance :

- Étiquette vide : données officielles du pays ;
- T : données provenant de publications sectorielles spécialisées ;
- I : estimation/imputation par une formule ou un modèle économétrique ;
- E : estimation d'expert ;
- M : données manquantes.

Le graphique 7 propose un aperçu de la répartition des sources de données utilisées dans les CDU de chaque pays. Les données officielles et semi-officielles occupent un poids non négligeable et elles concernent principalement la production et le commerce extérieur (importations et exportations). Les estimations/imputations et les avis d'experts occupent un poids qui avoisine ou dépasse 50 % pour la plupart des cas. En effet, la plupart des variables d'utilisation (alimentation humaine, semences, alimentation animale) mais également une bonne partie de la production des produits dérivés ne sont pas disponibles au niveau national et sont par conséquent estimées. Les méthodes d'estimation de ces dernières sont bien détaillées dans les directives pour l'élaboration des bilans alimentaires (Stratégie mondiale, 2017).

Graphique 7

Répartition des sources de données utilisées dans les CDU des 4 pays



Source : Données Stratégie mondiale, calcul de l'auteur.

Conclusion

Le plan accéléré d'assistance technique de la Stratégie mondiale pour améliorer les statistiques agricoles et rurales a permis au Bénin, à la Guinée et à Madagascar d'élaborer leurs premiers bilans. Pour le Mali, cet exercice s'inscrit dans une dynamique de renforcement de capacité car le pays avait déjà entamé l'élaboration des bilans alimentaires avec l'ancienne approche de la FAO. Dans le cadre du suivi des ODD, les résultats de cette assistance technique constituent des outils que ces pays peuvent désormais utiliser pour le calcul de la prévalence de la sous-alimentation au niveau national.

Cependant, ce calcul nécessite d'autres informations (coefficient de variation de l'apport énergétique alimentaire et les besoins énergétiques alimentaires minimaux) qui ne relèvent pas du bilan alimentaire. Le

calcul et la qualité de la PoU au niveau national peuvent être assujettis à plusieurs contraintes, telles que l'insuffisance et la qualité des données officielles utilisées dans le bilan alimentaire. En effet, l'utilisation excessive des estimations et la non-représentativité de certaines données officielles ont des impacts sur la fiabilité des résultats des bilans alimentaires et par extension sur la qualité des indicateurs calculés avec ces résultats à l'instar de la prévalence de la sous-alimentation. Ainsi, les experts nationaux doivent être formés sur les méthodes d'estimation du coefficient de variation et du *Minimum Dietary Energy Requirement*. à partir des données disponibles au niveau national. Avec ces approches d'assistance technique ciblées, les pays pourront produire des statistiques utiles pour alimenter les politiques agricoles et alimentaires et assurer ainsi le suivi des ODD.

Références bibliographiques

Banque mondiale, FAO, ONU (2010), « Stratégie mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales », Rapport N°56719-GLB.

FAO (2008), «FAO methodology for the measurement of food deprivation. Updating the minimum dietary energy requirements ». FAO Statistics Division, Rome.

FAO (2017), « La FAO et les ODD. Des indicateurs de mesure pour suivre la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 », FAO, Rome.

FAO, FIDA, OMS, PAM et UNICEF. (2018), « L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2018. Renforcer la résilience face aux changements climatiques pour la sécurité alimentaire et la nutrition ». Rome.

FAO (2019), « Evaluation of the Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics (GSARS) », FAO, Rome.

FAO (2019), « Indicateurs de la sécurité alimentaire ». Consulté le 22 juin, sur <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicateurs-de-la-securite-alimentaire/fr/#.XQ5XKuhKg2w>

FAO (2019), « Objectifs de développement durable ». Consulté le 22 juin, sur <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-2/fr/>

Global Strategy (2017), « Directives pour l'élaboration des bilans alimentaires », FAO, Rome.

Global Strategy (2018), « Accelerated Technical Assistance Plan for Africa. Global Office Final report», FAO, Rome.

Naiken, L. (2003). « Keynote Paper: FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment», FAO, Rome.

Wanner N., C. Cafiero, N. Troubat et P. Conforti. (2014), « Refinements to the FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment indicator”, FAO ESS Working Paper Series, N° 14-05.

Annexe :

Annexe 1 : agrégats d'un bilan alimentaire ventilés par groupe de produits

Groupe	Agrégats du bilan alimentaire	Nombre
Céréales et produits (bières exclues ⁷)	Riz et produits (Equiv. Blanchi) ; Blé et produits, Orge et produits ; Maïs et produits ; Seigle et produits ; Avoine et produits ; Mil et produits ; Sorgho et produits ; Autres Céréales et produits	9
Racines amyloacées et produits	Pomme de terre et produits ; Manioc et produits ; Patate douce et produits ; Autres racines et tubercules ; Ignames	5
Cultures sucrières (Excl. Prod ⁸ .)	Canne à sucre ; Betterave à sucre	2
Édulcorants	Sucre non centrifuge ; Sucre et produits (Equiv. Brute) ; Miel ; Autres édulcorants et produits	4
Légumineuses et produits	Haricots secs et produits ; Pois secs et produits ; Autres légumineuses et produits	3
Fruits à coque et produits	Fruits à coque et produits	1
Oléagineux (Excl. Prod ⁹ .)	Soja et produits ; Arachides (Equiv. Décortiquée) ; Tournesol ; Graines de Colza/Moutarde ; Noix de coco et copra ; Graines de coton, Graine de Sésame ; Noix de Palmiste ; Olives ; Autres oléagineux	10
Huiles végétales et produits	Huile de Soja ; Huile d'Arachide ; Huile de Tournesol ; Huile de Colza/Moutarde ; Huile de Coton ; Huile de Palmiste ; Huile de Palme ; Huile de Coco ; Huile de Sésame ; Huile d'Olive vierge ; Huile de son de riz ; Huile de Germe de Maïs ; Autres huiles végétales	13
Légumes et produits	Tomates et produits ; Oignons secs ; Autres Légumes et produits	3
Fruits et produits (Vin Exclu ¹⁰ .)	Orange, Tang-Mandarine, Et produits ; Limons, Limes et produits ; Pamplemousses et produits ; Autres Agrumes et produits ; Banane, Plantains ; Pomme et produits ; Ananas et produits ; Dattes ; Raisins et produits ; Autres fruits et produits	11
Stimulants	Café et produits ; Cacao et produits ; Thé	3
Épices	Poivre, Piment, Clou de girofle, Autres épices	4
Alcool (Bière et Vin inclus)	Vin ; Bière d'Orge ; Boisson fermentée ; Boissons alcoolique ; Alcool non-alimentaire	5
Produits divers	Aliments pour nourrisson ; Produits divers	2
Viandes (abatage) et produits	Viande de Bovin et produits ; Viande d'ovin et caprin et produits ; Viande de porc et produits ; Viande de volaille et produits ; Autres viande animale et produits	5
Abats comestibles	Abats comestibles	1
Graisses animales et produits	Graisses animales crue ; Beurre, Ghee ; Crème, Huiles de poissons, Huiles de Foie de Poisson	5
Œufs et produits	Œufs et produits	1
Lait et produits (Beurre exclu)	Lait et produits	1
Poisson & fruits de mer	Poissons Eau Douce ; Perciforme ; Poissons Pélagiques ; Poissons Marins, Autres ; Crustacés ; Céphalopodes ; Mollusques, Autres	7
Autres Produits Aquatiques	Viande d'Animaux Aquatiques ; Animaux Aquatiques Autre ; Plantes Aquatiques	3

⁷ Les bières à base de céréales ne sont pas converties en équivalent céréale.

⁸ Le sucre (brute ou raffiné) n'est pas agrégé en équivalent canne à sucre ou betterave à sucre

⁹ Les huiles végétales sont exclues des agrégats de ce groupe. Elles ne sont pas agrégées en équivalent oléagineux

¹⁰ Le vin est exclu de des agrégats de ce groupe. Il n'est pas converti en équivalent fruits

Annexe 2 : Prévalence de la sous-alimentation et pertes alimentaires au Bénin, en Guinée et au Mali

Madior Fall, Expert en statistiques agricoles et changement climatique à Afristat

Pour répondre aux défis des Objectifs du Développement Durable (ODD) dans les pays en développement, une Stratégie mondiale a été initiée pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales et adoptée par la Commission des statistiques des Nations Unies en février 2010. La Stratégie mondiale vise à renforcer les capacités statistiques des pays en développement pour leur permettre de fournir des statistiques fiables sur l'agriculture, l'alimentation et le développement rural, et nécessaires pour la formulation, le suivi et l'évaluation des politiques de développement. C'est dans ce contexte, à travers un plan accéléré d'assistance technique, que l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne (Afristat) ont signé en décembre 2016 un protocole d'accord en vue de contribuer à la réalisation de certaines actions de la Stratégie globale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales en matière de formation et d'assistance technique. Ce protocole porte sur deux volets : (1) la création et utilisation des bases de sondage principales dans les enquêtes agricoles telles que celles prévues dans l'enquête agricole intégrée ; (2) le processus d'élaboration de bilans alimentaires (BA) utilisant la nouvelle méthodologie développée par la FAO. Parmi ces activités, trois pays (Bénin, Guinée, et Mali) ont bénéficié d'un appui pour l'élaboration d'un bilan alimentaire pour l'année de référence 2015. À la suite de cet exercice le projet Sodda (Projet d'appui au Suivi des objectifs de développement durable en Afrique) conformément à son objectif a permis l'analyse approfondie des bilans alimentaires (BA).

Indicateur de la prévalence de la sous-alimentation (PSA/PoU)

La prévalence de la sous-alimentation est un indicateur d'accès à la nourriture et un indicateur des ODD. Pour rappel, la FAO définit la sous-alimentation comme la « *situation dans laquelle la consommation alimentaire habituelle d'un individu est insuffisante pour fournir l'apport énergétique alimentaire (Dietary Energy Consumption, DEC en anglais) nécessaire à une vie normale, saine et active* ». L'indicateur correspondant est la prévalence de la sous-alimentation (PSA/PoU), qui est une estimation du pourcentage de personnes dans la population totale qui sont en situation de sous-alimentation (cf. article de A. Niang). Pour le Bénin et la Guinée qui disposent d'enquêtes sur la consommation des ménages, les coefficients de variation ont été estimés. Dans le cas du Mali il n'existe pas de données sur la consommation alimentaire des ménages pouvant servir à estimer les paramètres de calcul sur la période 2010-2015. Les coefficients de variation sont fournis par la FAO et on a supposé une fonction de densité de probabilité logarithmique normale pour caractériser la distribution du DEC. Les besoins énergétiques alimentaires minimaux (MDER) sont déterminés en se servant des normes établies par le groupe d'expert FAO/OMS sur les besoins d'énergie. La répartition de la population par groupe d'âge et par sexe est donnée par les perspectives de la population des Nations unies (estimations de 2017). Les données sur la taille des individus sont obtenues auprès de l'OMS¹¹ et les taux de natalité sont ceux des Instituts nationaux de la statistique (Insee¹² pour le Bénin, INS¹³ pour la Guinée et l'Instat¹⁴ pour le Mali). Le MDER a été estimé en combinant l'ensemble de ces informations à l'aide du modèle Excel mis en ligne par la FAO à cet effet. La disponibilité énergétique alimentaire par personne et par jour des BA sert de proxy pour le DEC.

Indice relatif aux pertes alimentaires mondiales

L'ODD 12 qui vise à « garantir des modes de consommation et de production durables » avec notamment sa cible 3 qui stipule que « 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 réduire les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte ». Pour atteindre cet objectif, il faut pouvoir évaluer les pertes alimentaires avant toutes interventions visant à les réduire. Les agences des Nations unies garantes de l'évaluation des pertes alimentaires (FAO et le Programme Environnemental des Nations unies) ont proposé de les scinder en deux parties : une partie concernant les pertes alimentaires mesurée par l'Indice global des pertes alimentaires (IGPA) et une autre partie relative aux gaspillages alimentaires dont l'indicateur est l'Indice des gaspillages alimentaires. La sélection des produits se fait en tenant compte des objectifs nationaux. En effet, il est difficile de trouver des estimations des pertes pour tous les produits consommés dans tous les pays pour estimer l'indice global et faciliter les comparaisons internationales. Vu que la diversité

¹¹ Organisation Mondiale de la Santé.

¹² Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique.

¹³ Institut National de la Statistique.

¹⁴ Institut National de la Statistique.

alimentaire et l'atteinte de la sécurité alimentaire sont les principales priorités visées à travers le calcul de l'IGPA, pour les trois pays la sélection du panier de biens a été faite en fonction de l'apport calorique des produits. Les deux produits ayant le plus grand apport calorique par rubrique à l'année de base (2010 dans le cadre de cet exercice) sont retenus. Compte tenu de l'importance de certains produits dans le régime alimentaire de chaque pays, il a été effectué certains ajustements au panier de produits.

Les résultats ci-dessous ont été obtenus pour les trois pays.

Dans le cas du Bénin, pour l'année 2010 le pourcentage de pertes alimentaire se porte à 12,4 %, signifiant ainsi que 12,4 % des aliments produits sont perdus lors de la production, du stockage et de la transformation (tableau 1). En 2015, ce pourcentage est passé à 10,5 % équivalent à un indice de perte de cette année par rapport à 2010 de 85,03. Les pourcentages de pertes ont ainsi diminué de 14,9 % en moyenne sur la période 2010-2015¹⁵. Le maïs et les haricots sont ceux ayant le plus contribué à cette diminution du taux de pertes avec des indices de perte alimentaires respectifs de 58,1 et de 0,32, alors que le manioc a contribué dans le sens opposé avec un indice de perte alimentaire de l'ordre de 112,5.

Pour la Guinée, les produits céréaliers sont les plus exposés à la perte alimentaire dans la mesure où ce groupe de produits représente à lui seul plus de la moitié (55,6 %) des volumes moyens des pertes sur les six années. Puis viennent les racines amylacées et les fruits qui représentent chacun 17,9 % dans la moyenne des pertes exprimées en tonne métrique (TM). Plus précisément les pertes alimentaires concernent particulièrement le riz et les produits dérivés. En effet, la moyenne des volumes perdus de ce produit représente à lui seul plus du tiers (35,7 %) des pertes alimentaires sur les 6 ans. Le manioc est le deuxième produit affecté par les pertes (12 %), puis le maïs (11 %). La banane et le plantain enregistrent 10,3 % de pertes en moyenne sur la période considérée.

Au Mali, les pourcentages de pertes alimentaires ont une évolution qui tourne autour de 13,8 % sur la période 2010-2015. Le pourcentage de pertes alimentaire le plus élevé est observé en 2010 avec 14 %. Par ailleurs, une chute est observée entre 2011 et 2012 où l'indice est passé de 13,8 % à 13,6 % avant de remonter à 13,8 % en 2013 et 2014, cette chute s'explique surtout par la baisse du pourcentage de perte du riz qui est passé de 10,6 % à 9,7 % entre 2011 et 2012 soit une baisse de 8,7 points de pourcentage. Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus pour les trois pays

Tableau 1

Évolution et indice de pertes

	Bénin		Guinée		Mali	
	Pourcentage	Indice	Pourcentage	Indice	Pourcentage	Indice
2010	12,4	100	12,5	100	14	100
2015	10,6	85,0	11,3	90,4	13,9	99,1

Sources : *Rapports d'analyse approfondie des BA, Projet Sodda, 2019*

Recommandations

L'utilisation des méthodologies de la FAO pour le calcul de la prévalence de la sous-alimentation relevant de l'ODD 2 et de l'indice des pertes alimentaires relevant de l'ODD 12 a permis d'estimer ces deux indicateurs en se servant des BA et d'autres indicateurs connexes. Les résultats en 2015 montrent que le Bénin et la Guinée avec respectivement 14.2 % et 15.6 % de la population en prévalence de sous- alimentation sont devant le Mali avec 5%. En termes d'individus, les estimations donnent 1,5 millions de béninois, 1,91 millions de Guinéens et 0,9 millions de maliens qui souffraient de la sous-alimentation en 2015.

Aussi, la plupart des informations relatives aux usages industriels ne sont pas disponibles au niveau national. Néanmoins pour avoir un BA complet, il est recommandé aux Groupes de travail technique (GTT), qui avaient été mis en place dans les différents pays de poursuivre la recherche d'informations pour pérenniser l'exercice d'élaboration des bilans. À ce titre le GTT du Bénin a démarré l'élaboration des BA de 2016, 2017 et 2018 ce qui permettra d'avoir un suivi des indicateurs ODD.

De manière générale un certain nombre d'aspects doivent être pris en compte pour un suivi de ces indicateurs :

1. Améliorer la production des statistiques des secteurs concernés par l'élaboration du bilan alimentaire pour avoir des données de qualité ;

¹⁵ Cette variation peut être due au fait que les années 2010 à 2014 comportent plus d'estimations que 2015.

2. Poursuivre la formation et l'assistance des Groupe de travail technique afin pérenniser le suivi des agrégats utiles à la formulation des politiques dans le cadre de la lutte contre l'insécurité alimentaire et la sous-alimentation ;
3. Mettre en place des dispositifs de conservation des denrées alimentaires pour diminuer les pertes des produits en général, le riz et le manioc en particulier ;
4. Soutenir le secteur de l'agriculture au niveau national en investissant dans la recherche et développement, la formation de la main d'œuvre et les équipements afin d'accroître la productivité du secteur ;
5. Accompagner les politiques de lutte contre la sous-alimentation en favorisant un environnement sociopolitique, économique et sanitaire résilient.

Références bibliographiques

http://www.afristat.org/contenu/pdf/publications/Rapport_analyse_bilans_alimentaires_Benin.pdf

http://www.afristat.org/contenu/pdf/publications/Rapport_analyse_bilans_alimentaires_Guinee.pdf

http://www.afristat.org/contenu/pdf/publications/Rapport_analyse_bilans_alimentaires_Mali.pdf