

Insécurité
alimentaire
au Mali

Identifier les ménages vulnérables avec précision

Ibrahima Bocoum

En 2010, 16 % de la population des pays en développement étaient sous-alimentés ; loin des 10 % fixés par les objectifs du Millénaire pour le développement. Ce résultat décevant met en question les politiques de sécurité alimentaire, souvent fondées sur des indicateurs macro-économiques.

En exploitant des enquêtes sur les ménages, une recherche conduite sur le Mali confirme que la pauvreté est un facteur important de sous-alimentation, mais elle met en évidence des paradoxes : des ménages pauvres peuvent être suffisamment alimentés, alors que des ménages au-dessus du seuil de pauvreté peuvent ne pas l'être. Elle explique ces paradoxes en identifiant d'autres facteurs influant sur la situation alimentaire : la taille des ménages, les contraintes financières, les préférences alimentaires, les obligations sociales.

Prendre aussi ces facteurs en compte permet de caractériser avec davantage de précision les populations sous-alimentées et de mieux cibler les actions.

En 2010, selon la FAO, 925 millions de personnes étaient sous-alimentées, dont 98 % dans les pays en développement (16 % de la population de ces pays). L'objectif du Millénaire pour le développement — faire passer la part de la population mondiale souffrant de la faim de 20 % en 1990 à 10 % en 2015 — est loin d'être atteint. Ce résultat décevant conduit à s'interroger sur l'efficacité des politiques de sécurité alimentaire.

Pour estimer le nombre de personnes sous-alimentées, les politiques utilisent des données macro-économiques, essentiellement sur la disponibilité des aliments. Les bilans alimentaires nationaux permettent d'évaluer la production agricole disponible pour l'alimentation humaine, une approximation de la consommation alimentaire, (production agricole nationale + importations – expor-

tations – stocks – alimentation animale – semences – agrocarburants – pertes).

La FAO convertit en calories la production disponible par tête, et la compare aux besoins moyens en calories, évalués en tenant compte de la structure de la population. Elle en déduit le nombre de personnes sous-alimentées. Ces estimations donnent une vision agrégée de la situation alimentaire d'un pays et permettent les comparaisons internationales. Mais elles ne sont pas assez fines pour identifier précisément les personnes ou les groupes cibles et conduire des politiques efficaces de sécurité alimentaire.

Or, à côté des statistiques macro-économiques nationales, il existe, dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest, des données sur les conditions de vie des ménages, et même sur celles des individus, collectées plus ou moins régulièrement (5 à 10 ans). Par exemple, les

perspective

Avec *Perspective*, le Cirad ouvre un espace d'expression de nouvelles pistes de réflexion et d'action, fondées sur des travaux de recherche et sur l'expertise, sans pour autant présenter une position institutionnelle.

Les données socio-économiques sur les ménages sont rarement utilisées pour évaluer la situation alimentaire.

enquêtes sur le budget des ménages s'accompagnent parfois d'un volet sur la consommation alimentaire et la nutrition des enfants, voire sur la perception qu'ont les individus de leur situation (enquêtes LSMS — Living Standards Measurement Study ou mesure du niveau de vie). Les enquêtes démographiques et de santé incluent des données anthropométriques. Des enquêtes commanditées par des organisations internationales (PAM, Unicef) ou des ONG étudient la sécurité alimentaire et la vulnérabilité des populations.

Ces données socio-économiques sur les ménages sont sous-exploitées et rarement utilisées pour évaluer la situation alimentaire. Par exemple, l'enquête malienne d'évaluation de la pauvreté monétaire (Emep) n'a été utilisée que pour définir le seuil de pauvreté, alors qu'elle fournit des données sur la consommation alimentaire et sur le budget des ménages.

La méthode appliquée

L'Emep 2001 fournit des informations complètes pour un échantillon de 5 000 ménages, représentatif des régions du Mali, du milieu rural et du milieu urbain. Ces ménages ont été visités, pendant une semaine, à quatre reprises au cours de l'année 2001. Les informations collectées portent sur : les caractéristiques et les dépenses des ménages ; le poids des aliments entrant dans chaque repas ; et le nombre de convives par repas.

La recherche sur le Mali a traité les données brutes de cette enquête.

- Les données manquantes ou aberrantes ont été identifiées et corrigées par imputation.
- Les dépenses totales ont été utilisées comme approximation des revenus.
- La valeur des aliments autoconsommés a été estimée et ajoutée aux dépenses.
- Le nombre de calories par jour et par personne a été choisi comme indicateur de la consommation alimentaire (le poids des aliments entrant dans la composition d'un repas a été converti en calories). Cet indicateur ne reflète certes pas tous les aspects de l'alimentation, notamment l'équilibre du régime alimentaire et la qualité des micronutriments. Il a été choisi car il est utilisé comme critère par les organisations internationales. De plus, comparé aux besoins en calories, il permet de qualifier la situation alimentaire des individus de chaque ménage.
- Les besoins en calories ont été calculés pour les individus des ménages en fonction du sexe, de l'âge, du poids, de la taille et de l'activité, à partir de la méthode décrite par Swindale et Ohri-Vachaspati (2005).
- Le nombre de calories consommées à l'extérieur du domicile a été calculé en divisant les dépenses alimentaires hors domicile par le coût moyen des calories hors domicile. Ce coût a été estimé au double de celui des calories consommées à domicile, selon un résultat obtenu récemment au Burkina Faso (E. Becquey, 2010. La sécurité alimentaire des ménages urbains au Burkina Faso. Caractéristiques et mesure. Thèse de doctorat. Université Pierre et Marie Curie).
- Le seuil de pauvreté monétaire a été déterminé avec la méthode *cost of basic needs*. Cette méthode permet de calculer le coût d'un panier comportant des aliments consommés de manière significative dans toutes les régions du pays. De ce coût sont déduites les dépenses totales nécessaires pour couvrir les besoins en calories : on obtient le seuil de pauvreté alimentaire. Pour approcher le seuil de pauvreté monétaire, sont identifiés les ménages dont les dépenses alimentaires sont proches du seuil de pauvreté alimentaire, et une moyenne de leurs dépenses totales est calculée. Bien qu'imparfaite, cette méthode est considérée comme plus précise que d'autres.

La sous-alimentation est liée à la pauvreté...

C'est sur les données de l'Emep 2001 que s'est appuyée une recherche sur le Mali. En mettant en relation les données sur la consommation alimentaire avec les caractéristiques des ménages (lire ci-dessous la méthode appliquée), elle conduit à des résultats qui confirment l'incidence du revenu sur l'insécurité alimentaire, et à d'autres résultats plus paradoxaux.

Premier résultat : la consommation moyenne de calories par tête a été estimée à 2 298 kcal en ville et à 2 245 kcal à la campagne. Le seuil moyen de sous-alimentation a été évalué à 2 249 kcal en ville et à 2 467 kcal à la campagne (en tenant compte de l'activité intense pendant les semis et les récoltes). Il en résulte qu'environ 66 % de la population rurale et 51 % de la population urbaine sont en situation de déficit calorique.

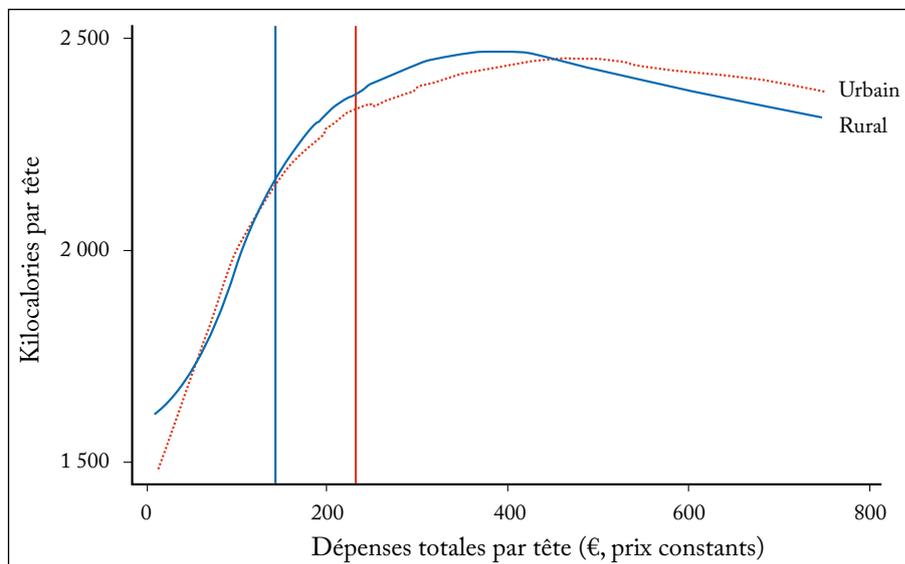
Autre résultat, la consommation de calories dépend bien de l'évolution des dépenses totales. Elle croît rapidement quand les dépenses totales augmentent, puis tend à se stabiliser (schéma 1). Pour la valeur médiane des dépenses totales par tête (143 euros en milieu rural et 232 euros en milieu urbain), à un niveau de dépenses totales supérieur de 10 % correspond une consommation de calories supérieure de 4,5 % à la campagne et de 2,2 % en ville. À partir de 294 euros par personne et par an, la consommation de calories stagne, les personnes ayant la capacité de satisfaire leurs besoins.

... et aussi à d'autres facteurs

La pauvreté monétaire est donc une cause majeure de la sous-alimentation, tant en ville qu'à la campagne. Mais elle n'est pas la seule. Des situations paradoxales ont été constatées (schéma 2). Ainsi, 14 % des ménages ruraux identifiés comme pauvres (cadran 3) consomment les calories nécessaires pour être en bonne santé et mener une activité physique normale. À l'inverse, 18 % des ménages ruraux dont les dépenses totales sont supérieures au seuil de pauvreté (cadran 4) se trouvent en déficit calorique. Pour les ménages urbains, les pourcentages sont respectivement de 25 % et de 15 %. Ces résultats confirment la diversité des comportements et des caractéristiques des ménages

1. La consommation de calories croît rapidement avec l'augmentation des dépenses totales, puis stagne. Source : Bocoum, 2011

Les droites verticales indiquent les dépenses totales médianes par tête : la droite bleue, en milieu rural ; la rouge, en milieu urbain.



La taille du ménage influe sur la consommation alimentaire.

au regard de leur consommation alimentaire et de leur pauvreté monétaire (A. Sen, 1992).

Un pourcentage non négligeable des ménages en déficit calorique (environ 18 % en milieu rural et 15 % en milieu urbain) n'est donc pas identifié comme tel quand le seuil de pauvreté monétaire est utilisé comme indicateur de l'insécurité alimentaire. Cerner les caractéristiques de ces ménages atypiques a permis d'identifier d'autres facteurs influant sur la consommation alimentaire, comme la taille du ménage, la composition des repas ou le rang social.

La taille du ménage tout d'abord. Au Mali, à dépenses totales par tête constantes, la consommation alimentaire diminue quand la taille du ménage augmente. Pour une taille du ménage supérieure de 10 %, la consommation calorifique est inférieure de 1,6 % à la campagne et de 1,8 % en ville. Ce résultat, confirmé par d'autres études empiriques, contredit l'idée selon laquelle la consommation alimentaire par

tête augmenterait avec la taille du ménage en raison des économies d'échelle.

Deux explications sont avancées. La première est que les ménages de grande taille comportent un plus grand nombre d'enfants, dont les besoins en calories sont moins élevés. La seconde est que « la part du pauvre » prévue pour un visiteur éventuel profite davantage aux ménages de petite taille s'il n'y a pas de visiteur. La taille du ménage expliquerait aussi en partie les paradoxes évoqués, les ménages « aisés » en déficit calorique étant plutôt de grande taille.

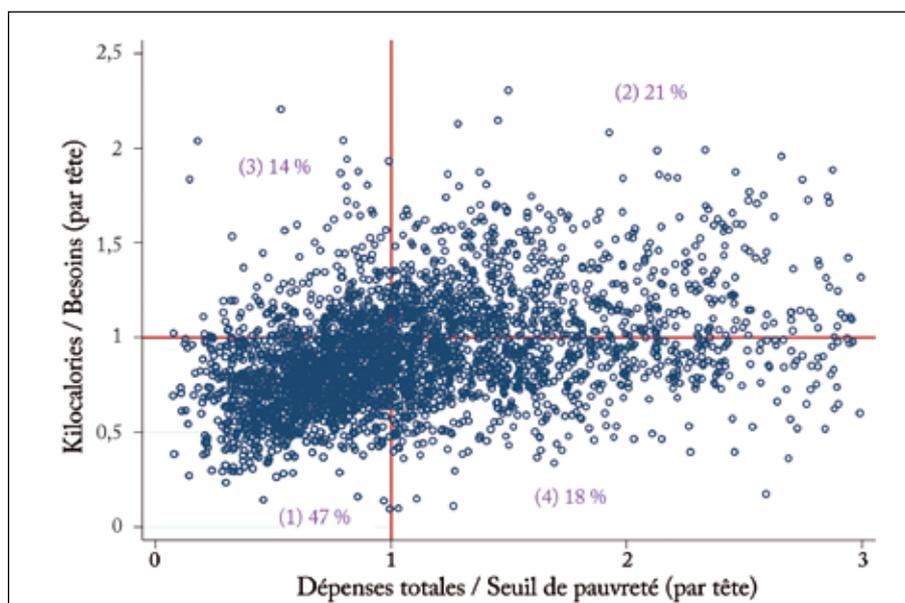
Ces paradoxes peuvent être expliqués par d'autres facteurs : les contraintes financières, les préférences alimentaires, les obligations sociales.

La structure des dépenses totales influe sur la consommation alimentaire. Si les dépenses de santé ou de transport augmentent, la probabilité d'un déficit de calories croît, même pour les ménages situés au-dessus du seuil de pauvreté.

2. La pauvreté n'est qu'un facteur de la sous-alimentation (ici, en milieu rural).

Source : Bocoum, 2011

La droite verticale indique le seuil de pauvreté monétaire ; la droite horizontale, le seuil de couverture des besoins caloriques.



La hausse des dépenses de santé et de transport accroît la vulnérabilité alimentaire.

Autre facteur explicatif, la diversification de l'alimentation. Les 20 % d'urbains les plus riches achètent moins de céréales (27,4 % de leur budget alimentaire) que les 20 % les plus pauvres (38,5 %). En revanche, ils achètent davantage de viande et de volaille que les plus pauvres (22,5 % contre 13,4 %). Or la viande et la volaille sont moins caloriques que les céréales. Ces chiffres expliquent le paradoxe des ménages « aisés » en déficit calorique et celui des ménages pauvres qui couvrent leurs besoins caloriques.

Enfin, les obligations liées au rang social : les ménages aisés, qu'ils soient en ville ou à la campagne, reçoivent davantage d'invités pour les repas, leur position sociale impliquant des responsabilités accrues.

Des indicateurs « micros »

Quelques pistes se dégagent pour proposer des indicateurs utilisables pour les politiques de sécurité alimentaire. Elles complètent d'autres indicateurs comme la part du budget consacrée à l'alimentation ou le niveau des prix.

Outre la taille des ménages, facile à connaître, la composition des dépenses totales semble être un indicateur pertinent pour identifier

les ménages vulnérables. En effet, les ménages peuvent être amenés à réduire la part des dépenses qu'ils consacrent à l'alimentation : conjoncturellement pour faire face à un accident ou à une maladie ; plus durablement, pour se déplacer, notamment en ville pour aller travailler. De plus, connaître les charges réelles du ménage (par exemple le nombre de personnes qui partagent les repas en plus des membres du ménage) permettrait de classer parmi les vulnérables de nombreux ménages qui apparaîtraient comme « aisés ».

Pour aller plus loin, il serait intéressant de disposer d'indicateurs concernant les individus. En effet, tous les individus d'un ménage n'ont pas le même accès à la nourriture. De tels indicateurs pourraient être tirés des travaux sur la répartition des ressources au sein des ménages.

Rassembler et croiser les informations éparpillées dans les enquêtes existantes, les traiter à partir des indicateurs proposés et d'autres à créer, est un moyen simple pour identifier avec plus de précision les populations sous-alimentées et vulnérables, et ainsi mieux cibler les interventions. La FAO va d'ailleurs dans ce sens : elle commence à tirer parti des enquêtes sur les ménages. ■

Quelques mots sur...

Ibrahima Bocoum est enseignant en économie à l'université Montpellier 3. Après sa thèse, il a travaillé au Cirad sur les relations entre sécurité alimentaire et biodiversité jusqu'à la fin de 2011.
ibbocoum@gmail.com

Cette recherche a été conduite en France et au Mali de 2006 à 2009. Elle a bénéficié d'une allocation du ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et du concours financier du Cirad.

Durant ses études de master et de thèse, de 2005 à 2011, Ibrahima Bocoum a été accueilli par l'UMR Moisa (Marchés, organisations, institutions et stratégies d'acteurs) et encadré par Sandrine Dury et Johny Egg.

Pour l'analyse et le traitement des données de consommation, il a été appuyé par des membres de l'ex-UR Nalis (Nutrition, alimentation, sociétés) de l'IRD. Au Mali, il a bénéficié de l'appui de plusieurs institutions, parmi lesquelles : le CSA (Commissariat à la sécurité alimentaire), la DNSI (Direction nationale de la statistique et de l'informatique), le SAP (Système d'alerte précoce), l'ODHD (Obser-

vatoire du développement humain durable), l'ITER (Institut d'études rurales), pour les institutions nationales ; Afristat, le PAM (Programme alimentaire mondial), pour les institutions internationales ; et ACF (Action contre la faim), pour les ONG.

La recherche a donné lieu à une thèse de doctorat, dirigée par Jean-Marie Boisson (Professeur émérite à l'université Montpellier 1) et Javier Herrera (Directeur de recherche à l'IRD), qui a été soutenue en avril 2011 à Montpellier : « Sécurité alimentaire et pauvreté. Analyse économique des déterminants de la consommation des ménages. Application au Mali ». Thèse de doctorat d'économie de l'université Montpellier 1. La thèse sera prochainement disponible sur le site de l'UMR Moisa <http://umr-moisa.cirad.fr/> (Enseignement et formations, Anciens doctorants).



LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT
42, rue Scheffer
75116 Paris . FRANCE
www.cirad.fr

perspective

Directeur de la publication :
Patrick Caron, directeur général
délégué à la recherche et à la stratégie

Coordination : Corinne Cohen,
délégation à l'information scientifique
et technique

Conception graphique/réalisation :
Patricia Doucet, délégation
à la communication

EN SAVOIR PLUS

Banerjee A. V., Dufo E., 2007. The economic lives of the poor. The Journal of Economic Perspectives: A journal of the American Economic Association, 21(1), 141.

Behrman J. R., Deolalikar, A. B., 1987. Will Developing Country Nutrition Improve with Income? A Case Study for Rural South India. The Journal of Political Economy, 95(3), 492.

Deaton A. S., 1997. The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy. Baltimore : Johns Hopkins University Press.

Sen A. K., 1992. Repenser l'inégalité. Paris : Éditions du Seuil.

Swindale A. & Ohri-Vachaspati P. (ed.), 2005. Measuring household food consumption: a technical guide. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project (FANTA).