

DOCUMENTS DE RECHERCHE DE L'OBSERVATOIRE  
DE LA FRANCOPHONIE ÉCONOMIQUE

**DROFE**

DROFE no.8

**ANALYSE DIMENSIONNELLE DE LA  
SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET  
NUTRITIONNELLE : APPROCHE DES  
CAPABILITÉS**

**Edmond LANKOUANDE**

Economiste, PhD, Université Ouaga II  
Ouagadougou, Burkina Faso

**Gnderman SIRPE**

Maître de Conférences, Université Ouaga II  
Ouagadougou, Burkina Faso

AVRIL 2020

Observatoire de la  
Francophonie économique

Université   
de Montréal  
et du monde.

## Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal

L'Observatoire de la Francophonie économique (OFE) a été créé en juin 2017 par l'Université de Montréal, en partenariat avec le gouvernement du Québec, l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Cette création s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la *Stratégie économique pour la Francophonie* entérinée lors du Sommet de Dakar, en novembre 2014.

L'OFE est constitué d'un réseau d'experts et d'expertes universitaires répartis dans plusieurs pays francophones et ambitionne de devenir un centre de calibre international d'études, de recherche et d'activités de liaison et de transfert sur la Francophonie économique.

L'Organisation nourrit un intérêt marqué pour les pays émergents et en développement, notamment ceux du continent africain.

Pour plus d'information, visitez le site : <http://ofe.umontreal.ca>

Merci aux partenaires de l'OFE :



# Analyse dimensionnelle de la sécurité alimentaire et nutritionnelle : Approche des capacités

DROFE no.8

## Edmond LANKOUANDE

Economiste, PhD, Université Ouaga II, Unité de formation et de recherche en Sciences Economiques et de Gestion, Ouagadougou, Burkina Faso  
[edmondlank@yahoo.fr](mailto:edmondlank@yahoo.fr)

## Gnanderman SIRPE

Economiste, Maître de Conférences, Université Ouaga II, Unité de formation et de Recherche en Sciences Economiques et de Gestion, Ouagadougou Burkina Faso  
[gsirpe@yahoo.fr](mailto:gsirpe@yahoo.fr)

Avril 2020

### Résumé :

---

Après les travaux de Sen (1981a, 1981b) et de Drèze et Sen (1989) mettant en lien l'approche des capacités et la problématique de la faim, il a fallu attendre près d'un quart de siècle les travaux de Burchi et De Muro (2012, 2016) pour relancer le débat. Ces deux derniers auteurs ont analysé et montré l'apport de l'approche des capacités à la compréhension de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ils ont alors suscité l'intérêt de relancer le débat dans le domaine de la recherche en soulignant l'importance de l'approche des capacités pour analyser les questions alimentaires.

Le présent travail s'inscrit dans cette dynamique en proposant une piste de vérification empirique des liens entre les dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle à partir des modèles d'équations structurelles. La littérature exploitée n'a pas permis de rencontrer des travaux ayant étudié et vérifié empiriquement les relations entre les quatre dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, encore moins en se fondant théoriquement sur l'approche des capacités.

**Mots clés :** Approche des capacités, sécurité alimentaire et nutritionnelle, modèles d'équations structurelles.

*Les idées exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou de ses partenaires. Les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.*

## Introduction

A partir du milieu des années 1970, les faits ont montré diverses situations où des disponibilités alimentaires étaient largement suffisantes comparativement aux besoins des populations. Mais, dans de nombreux pays en développement les populations ont souffert de famine (Azoulay et Dillon, 1993). En effet, les approches économiques classiques telles que l'approche malthusienne (axée sur les disponibilités alimentaires), l'approche par les revenus et l'approche fondée sur les moyens d'existence durables ont montré leurs limites à cerner de manière holistique les questions alimentaires, et surtout les problématiques liées à la nutrition. Ces situations ont conduit au développement de nouvelles approches. L'approche par les droits et l'approche des capacités (AC) de Sen (1981, 1985) sont actuellement les approches économiques les plus utilisées pour étudier les diverses causes de la faim (Burchi et De Muro, 2012, 2016).

Dans les années 1980, à la suite des travaux pionniers d'Amartya Sen et de Jean Drèze qui ont mis le lien entre l'AC et la sécurité alimentaire, il a fallu attendre près d'un quart de siècle pour voir les débats relancés sur cette problématique avec les travaux de Burchi et De Muro (2012, 2016). D'une part, ces auteurs ont examiné les différentes approches de la sécurité alimentaire et nutritionnelle (SAN) proposées dans le monde universitaire, précisément en économie, par des organisations internationales ou par des praticiens de développement. D'autre part, ces auteurs se sont inspirés des travaux de Sen (1981, 1985) pour développer l'AC et l'utiliser pour analyser l'approche de la SAN.

Le présent travail s'inscrit dans la logique de ces deux auteurs en approfondissant et en élargissant la réflexion sur l'apport de l'AC à la compréhension des diverses manifestations de la faim. Il a un double objectif : le premier montre que l'AC est à l'origine du passage du concept de sécurité alimentaire à celui de sécurité alimentaire et nutritionnelle (SAN). Aussi, l'AC est à l'origine de l'appréhension de la SAN par quatre dimensions (disponibilité, accessibilité, utilisation et stabilité). Le second objectif donne, en se fondant théoriquement sur l'AC, des orientations sur l'évaluation des liens entre les quatre dimensions de la SAN. La revue de littérature théorique et empirique exploitée n'a pas permis de trouver des travaux rapprochant directement l'AC et la SAN et montrant une piste à adopter afin d'estimer les relations entre les quatre dimensions de la SAN.

## 1. Contexte théorique

Selon Sen (1981), les capacités de production et les possibilités d'échange qu'ont les populations jouent un rôle important dans la détermination de leur situation alimentaire. La faim est alors la conséquence d'un échec de ne pas avoir droit à disposer suffisamment de nourriture à tout temps. Janin et Dury (2012) parlent de l'existence d'un contraste à l'image des constats de greniers vides avec des marchés bien approvisionnés. De ce fait, au-delà de la disponibilité alimentaire, il faut considérer deux autres aspects :

l'accessibilité à la nourriture et la stabilité des approvisionnements (Azoulay et Dillon, 1993). Cet argument sous-tend la qualification dans la littérature d'approche par les droits, développée par Sen (1981) et dominante au cours des années 1980. Bien que l'approche par les droits ait été largement utilisée, certains travaux ont souligné que cette approche n'appréhendait pas suffisamment les questions alimentaires, notamment celles nutritionnelles (Burchi et De Muro, 2012 ; Sen, 1985). Cette approche utilise séparément les concepts de sécurité alimentaire et de nutrition alors que les études et les faits montrent que ces deux concepts sont étroitement liés (CSA (*Comité de Sécurité alimentaire mondial*), 2011). D'autres travaux montrent qu'il existe des aspects des causes de la faim que l'approche par les droits occulte (Janin et Dury 2012; Ouédraogo, Salou, et Guissou 2017).

En effet, des faits constatés au Népal, en Inde et au Pakistan amènent Sen (1985) à aller au-delà de l'aspect quantitatif de l'alimentation pour tenir compte des facteurs qualitatifs liés aux aspects nutritionnels<sup>1</sup>. Partant de cela, Sen améliore son cadre analytique. Le nouveau cadre est qualifié d'approche des capacités (AC). Elle fait la distinction entre les moyens disponibles et l'utilisation de ces moyens (Sen, 1985). Elle est à la base du rapprochement entre les deux concepts de sécurité alimentaire et de nutrition qui a donné lieu au concept de sécurité alimentaire et nutritionnelle (SAN). Selon Burchi et De Muro (2012), avec l'approche par les droits, seulement trois dimensions (disponibilité, accessibilité et stabilité) étaient concernées dans les analyses des questions alimentaires (et parfois nutritionnelles), l'ajout de la dimension « utilisation » est le fait de l'AC et demeure l'une de ses innovations les plus importantes. En outre, cet ajout constitue le fondement du concept de la SAN.

Des développements de Sen (1985) et de Drèze et Sen (1989), il ressort que l'AC est un cadre d'analyse et conceptuel développé à une période où les théories économiques fondées sur l'utilitarisme ont montré des limites pour solutionner la recrudescence de certains phénomènes tels que la pauvreté, l'inégalité et la famine ; par ricochet, l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Ce constat amène alors certains auteurs à soutenir que l'AC constitue une alternative aux cadres économiques standards. L'approche traite de manière holistique les phénomènes complexes et multidimensionnels (Sarr et Ba, 2017).

Théoriquement, l'AC comprend deux aspects inter reliés. Le premier, appelé fonctionnement, traduit ce qu'un individu peut aspirer à être ou faire (se nourrir, lire, être

---

<sup>1</sup> L'aspect quantitatif est relatif aux indicateurs classiques (quantité de denrées alimentaires disponible, temps de soudure, etc.) qui permettent de déterminer si un individu ou une population donnée arrive à satisfaire ses besoins alimentaires. L'aspect qualitatif renvoie aux limites de l'aspect quantitatif. L'aspect qualitatif considère d'autres éléments, tels que la qualité des aliments (apport en calorie), l'environnement de la population et les conditions sanitaires, en complément aux indicateurs classiques.

en bonne santé). L'ensemble des fonctionnements, appelé *capabilité*<sup>2</sup>, constitue le second aspect. Il exprime l'étendue des possibilités réelles que possède un individu d'être et de faire (se nourrir décemment, vivre une vie digne d'être vécue) (Drèze et Sen, 1989). Cependant, l'AC a été critiquée sur le fait que les concepts de *capabilité* et de fonctionnements restent ambigus (Bénicourt, 2007). Certains auteurs estiment que l'AC ne fournit pas une liste basique de *capabilités* à partir de laquelle les autres travaux peuvent s'inspirer (Andresen et Fegter, 2011 ; Nussbaum, 1988). Or, comme le soutiennent les défenseurs de l'AC, l'identification des *capabilités* et des fonctionnements adéquats résulte des objectifs visés et du contexte liés à chaque étude. En plus, des auteurs ont proposé des démarches permettant de mieux les sélectionner dont celle de Robeyns (2003) qui propose des étapes plus pratiques.

### **1.1. Sécurité alimentaire et nutritionnelle vue sous l'angle de l'approche des *capabilités***

Cette section part des travaux pionniers de Sen (1985) et Drèze et Sen (1989), et ceux récents de Burchi et De Muro (2012, 2016) sur l'AC et la SAN. Elle aborde le cadre conceptuel et analyse la SAN à partir de l'AC.

#### 1.1.1. Travaux précurseurs de Sen

Comme souligné par Burchi et De Muro (2016), bien que Sen (1985) et Drèze et Sen (1989) ne font pas une mention de la SAN, ces auteurs ont développé un cadre général d'analyse de la faim et tous les aspects liés. Le cadre initial est basé à la fois sur les approches par les droits et des *capabilités* avec des cas sur la sous-alimentation, la privation nutritionnelle et la famine. Malgré le caractère plus ambitieux de l'AC, comparativement à l'approche par les droits, l'AC est moins utilisée par les académiciens et les praticiens du développement. Les travaux sur la faim, réalisés après 1989, ont continué à se référer nommément à l'approche par les droits. Or, Drèze et Sen (1989) révèlent les faiblesses de cette dernière à appréhender ces questions. Ils ont soutenu la nécessité de passer des droits alimentaires aux capacités nutritionnelles. Selon Burchi et De Muro (2016), l'approche par les droits se fonde sur l'offre et l'accès des produits alimentaires alors que l'AC met l'accent sur les capacités humaines.

Précédemment évoqué, le but global de l'AC est de fournir un cadre d'analyse permettant de comprendre la façon dont les populations développent leur « *capacité d'être libérées*

---

<sup>2</sup> Le terme *capabilité* est une traduction littérale du terme anglais « *capability* ». Dans certains documents en français, « *capability* » est traduit par *capacité*. La *capacité* et la *capabilité* sont des termes souvent interchangeables en anglais, mais contrairement à la *capacité*, la notion de *capabilité* fait plus référence à la qualité d'être capable et à l'aptitude potentielle. C'est la seconde notion qui est plus appropriée.

de la faim<sup>3</sup> ». L'AC fait la distinction capitale entre les moyens disponibles ou à mobiliser et la finalité de ces moyens. De ce fait, cette approche va au-delà de la dimension accessibilité en appréhendant la faim de manière holistique. L'AC est à la base de l'intégration de la dimension utilisation dans la définition de la SAN<sup>4</sup>. Le rapprochement entre le concept de sécurité alimentaire et celui de nutrition en SAN découle de l'AC. Elle explicite davantage la SAN en montrant l'importance de se focaliser sur la finalité en dépassant le cadre réducteur qu'est l'apport alimentaire. En effet, Sen (1999) soutient que la variation de la relation entre l'apport alimentaire (moyens) et le rendement nutritionnel (finalité) dépend considérablement des caractéristiques personnelles et sociales (âge, sexe, revenu, préférence alimentaire), des conditions environnementales, du niveau d'éducation et des caractéristiques sanitaires (eau potable, soins de santé, assainissement), etc.

Des travaux ayant appliqué l'AC à la SAN après 1989 ne sont pas nombreux. Il faut attendre plus d'un quart de siècle pour que l'article de Burchi et De Muro (2012) relance le débat.

#### 1.1.2. Contribution de Burchi et De Muro à la compréhension de la sécurité alimentaire et nutritionnelle

Une des raisons pour lesquelles l'AC n'a pas été suffisamment exploitée dans les études et les politiques sur la SAN par les académiciens et les praticiens peut être expliquée par l'insuffisance d'efforts pour élaborer des lignes directrices pour son opérationnalisation. Burchi et De Muro (2012, 2016) donnent une piste permettant d'analyser la SAN sous l'angle de l'AC. Les deux auteurs, en partant du travail précurseur de Drèze et Sen (1989), placent la SAN dans le domaine plus élargi du bien-être et du développement humain, contrairement à la fixation faite pendant longtemps de la SAN aux domaines circonscrits à l'agriculture, à l'économie et dans une moindre mesure à la nutrition. Ils estiment que l'analyse de la SAN par l'AC passe par trois étapes que sont les droits alimentaires, les capacités de base pour la SAN et la capacité à assurer la SAN.

---

<sup>3</sup> Cette expression permet de dépasser la compréhension habituelle de la faim qui est généralement associée à l'apport alimentaire en considérant le rendement nutritionnel. Le rendement nutritionnel varie en fonction des caractéristiques personnelles (sexe, âge, taux métabolique, etc.), des paramètres environnementaux (climat) et sociaux (normes, coutumes). Donc, avec l'AC, au-delà de l'accessibilité, la faim doit être appréhendée en considérant le rendement nutritionnel.

<sup>4</sup> La définition la plus récente et consensuelle est celle proposée en 2012 par le Comité de sécurité alimentaire mondial (CSA). La SAN est une situation dans laquelle « tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture saine dont la quantité consommée et la qualité sont suffisantes pour satisfaire les besoins énergétiques et les préférences alimentaires des personnes, et dont les bienfaits sont renforcés par un environnement dans lequel l'assainissement, les services de santé et les pratiques de soins sont adéquats, le tout permettant une vie saine et active. ».

La première étape considère ce que les populations ont et ce qu'elles font. Cela évoque la dimension disponibilité (dotation) et la dimension accessibilité (échange, production). Aussi, cette étape intègre une analyse des variations des dotations et des conditions d'échange. Cet aspect est relatif à la dimension stabilité (approvisionnement). La dimension stabilité permet d'examiner si les populations ont suffisamment de nourriture pour vivre adéquatement maintenant et probablement dans le futur proche. Si un individu a un emploi saisonnier ou irrégulier, les coûts de la marchandise qu'il offre peuvent connaître une fluctuation. S'il vend des actifs importants, l'individu peut être dans une situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans un contexte d'apport calorique suffisant. Des informations sur l'emploi, les actifs, l'épargne, la liberté de revendiquer/manifester, les transferts monétaires, l'aide alimentaire et le niveau des prix sont utiles à collecter. Toutefois, les deux auteurs estiment que les données sur les variations de dotations et les conditions d'échange sont irrégulières ou inexistantes, voire souvent non officielles.

La seconde phase considère d'autres paramètres pouvant influencer la capacité d'être libéré de la faim. Il s'agit des informations liées aux facteurs institutionnels (règles, normes, coutumes) et environnementaux (aléas climatiques) dont les données sont souvent inexistantes. En plus de ces deux facteurs, les auteurs citent d'autres éléments qualifiés de capacités de base que sont la santé, l'éducation et la justice sociale. Ces éléments peuvent limiter ou accélérer les effets des facteurs institutionnels et environnementaux sur la SAN. Burchi et De Muro (2016) précisent que les données en lien avec des variables liées à la scolarisation, aux soins de santé, à l'assainissement et à la participation aux prises de décision sont des proxys des capacités de base.

Quant à la capacité à assurer la SAN, cette étape va au-delà des capacités de base et de leurs interactions, pour considérer des informations sur l'état nutritionnel, la qualité et la variété de l'alimentation, les pratiques et les connaissances nutritionnelles. Une personne dont le revenu a augmenté n'a pas systématiquement une amélioration de son état nutritionnel du fait que la qualité de son alimentation n'a pas changé ou peut changer négativement. Même si cette hausse de revenu permet d'acheter des aliments de qualité, la capacité de l'individu à favoriser une conversion en éléments nutritionnels peut être faible (Crocker, 2008). Cette manière d'analyser la SAN intègre la dimension utilisation. Si les données de certaines variables sont accessibles et régulières (pourcentage des enfants de moins de 5 ans présentant un retard de croissance) ; d'autres, par contre, ne sont pas souvent disponibles de façon continue (prévalence de la carence en vitamine A). De ce fait, les données manquantes sont à collecter ou le croisement de plusieurs bases de données peut contribuer à obtenir des informations qui y sont relatives.

Une telle hiérarchisation des étapes permet de lier les causes de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle soit à une faiblesse des dotations, une insuffisance de revenu, soit la faiblesse des fonctions de base (éducation, accès aux soins de santé, assainissement...),

ou encore une combinaison de ces différentes causes. La capacité à assurer la SAN telle qu'analysée par Burchi et De Muro (2016) est assez similaire à la vision de Drèze et Sen (1989) qu'est la capacité à être adéquatement nourri. Cette analyse des auteurs est cohérente avec la récente définition de la SAN proposée par le CSA qui est la plus avancée et qui montre les liens étroits entre la sécurité alimentaire et la nutrition. Elle prouve une interconnexion entre les dimensions de la SAN.

A l'image de Crocker (2008), l'AC donne l'opportunité de mettre l'accent sur les capacités nutritionnelles qui sont importantes pour le bien-être humain. L'approche permet de dépasser les cadres restreints d'identification des populations souffrant d'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Ces derniers mettent habituellement l'accent sur l'insuffisance de la nourriture et la surveillance mécanique des besoins nutritionnels. Or, l'AC en orientant l'analyse dans le cadre plus large du bien-être identifie les causes profondes, directes et indirectes de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Une des limites de l'analyse sous l'angle de l'AC est l'hypothèse que les agents économiques visent à être en SAN à tout temps et à tout moment. Or, il est possible que des individus optent d'être en insécurité alimentaire et nutritionnelle sur une période donnée. En effet, un individu peut décider de jeûner ou de faire des choix intertemporels afin d'assurer sa SAN à long terme. Toutefois, il est possible d'identifier ceux qui sont en insécurité alimentaire et nutritionnelle, mais qui n'ont pas des difficultés d'accès à la nourriture et d'autres éléments liés à l'alimentation. Selon Burchi et De Muro (2016), pour des raisons pratiques, il est conseillé de se concentrer sur les individus ayant une faible capacité à être en SAN. Ils suggèrent de considérer les données disponibles pour les besoins d'analyse ou dans la limite du possible une collecte d'informations manquantes.

Les travaux précurseurs de Sen (1985) et de Drèze et Sen (1989) avec ceux récents de Burchi et De Muro (2012, 2016) permettent de mieux appréhender les questions alimentaires de façon générale et spécifiquement la SAN. Toutefois, ces travaux ne traitent pas directement des interactions entre les quatre dimensions de la SAN. Dans la littérature, bien qu'indirectement, quelques travaux montrent des liens possibles entre ces dimensions.

## **1.2. Analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle sous l'angle des dimensions disponibilité, accessibilité, stabilité et utilisation**

Dans la littérature empirique, s'il est vrai que les travaux analysant les liaisons entre les quatre dimensions de la SAN ne sont pas nombreux, il y a quelques études qui permettent de constater que ces dimensions sont inter-reliées. Une perturbation dans l'une des dimensions peut conduire à des changements dans au moins l'une des autres.

Selon Azoulay et Dillon (1993), la disponibilité des denrées alimentaires (dimension disponibilité) est une condition nécessaire, mais elle n'est pas suffisante pour garantir la satisfaction des besoins nutritionnels (dimension utilisation). Les deux auteurs estiment que la couverture des besoins alimentaires peut être assurée au niveau national par une offre suffisante, mais ne pas l'être à l'échelle locale du fait du cloisonnement de certains marchés, des déficiences en matière d'infrastructures de transport, de stockage et de commercialisation (dimension accessibilité). Ils soutiennent que cette situation peut occasionner des risques de malnutrition des populations (dimension utilisation). Selon Von Braun (1988), l'amélioration du pouvoir d'achat (accessibilité) des populations conduit le plus souvent à l'amélioration de leur situation nutritionnelle (utilisation). Cependant, il y a des situations lorsque l'allocation des revenus supplémentaires se fait vers certains usages, l'amélioration de l'accès peut ne pas favoriser un meilleur état nutritionnel.

Dans les pays de l'Afrique Subsaharienne, il est observé des situations contrastées qualifiées de paradoxe de Sikasso en référence à cette région du Mali où la production agricole est élevée. Cependant, la région connaît une malnutrition infantile importante (Dury et Bocoum, 2012). Ce paradoxe montre que les relations entre le pouvoir d'achat (dimension accessibilité), la production agricole (dimension disponibilité) et la malnutrition (utilisation) sont complexes et peu explicitées. En outre, les approvisionnements dans le temps et dans l'espace sont généralement influencés par l'instabilité de la production domestique, les déficiences des infrastructures, l'instabilité des prix, la dépendance aux importations de denrées alimentaires, l'instabilité socio-politique (stabilité).

Huchet, Dupraz et Sénadin (2012) parviennent aux résultats selon lesquels la crise alimentaire de 2008 a montré le risque pour les pays en développement d'avoir une SAN fondée sur les importations. En cas d'une augmentation des prix, la facture alimentaire peut augmenter de manière importante avec une répercussion sur le pouvoir d'achat des populations suivi souvent de risques d'instabilité politique.

Tous ces développements traduisent la complexité et l'ambiguïté des relations entre les quatre dimensions de la SAN. Les étudier dans un contexte précis à partir d'outils adaptés est essentiel pour comprendre la nature de leur relation. C'est le cas de l'étude de Ouédraogo, Salou et Guissou (2017).

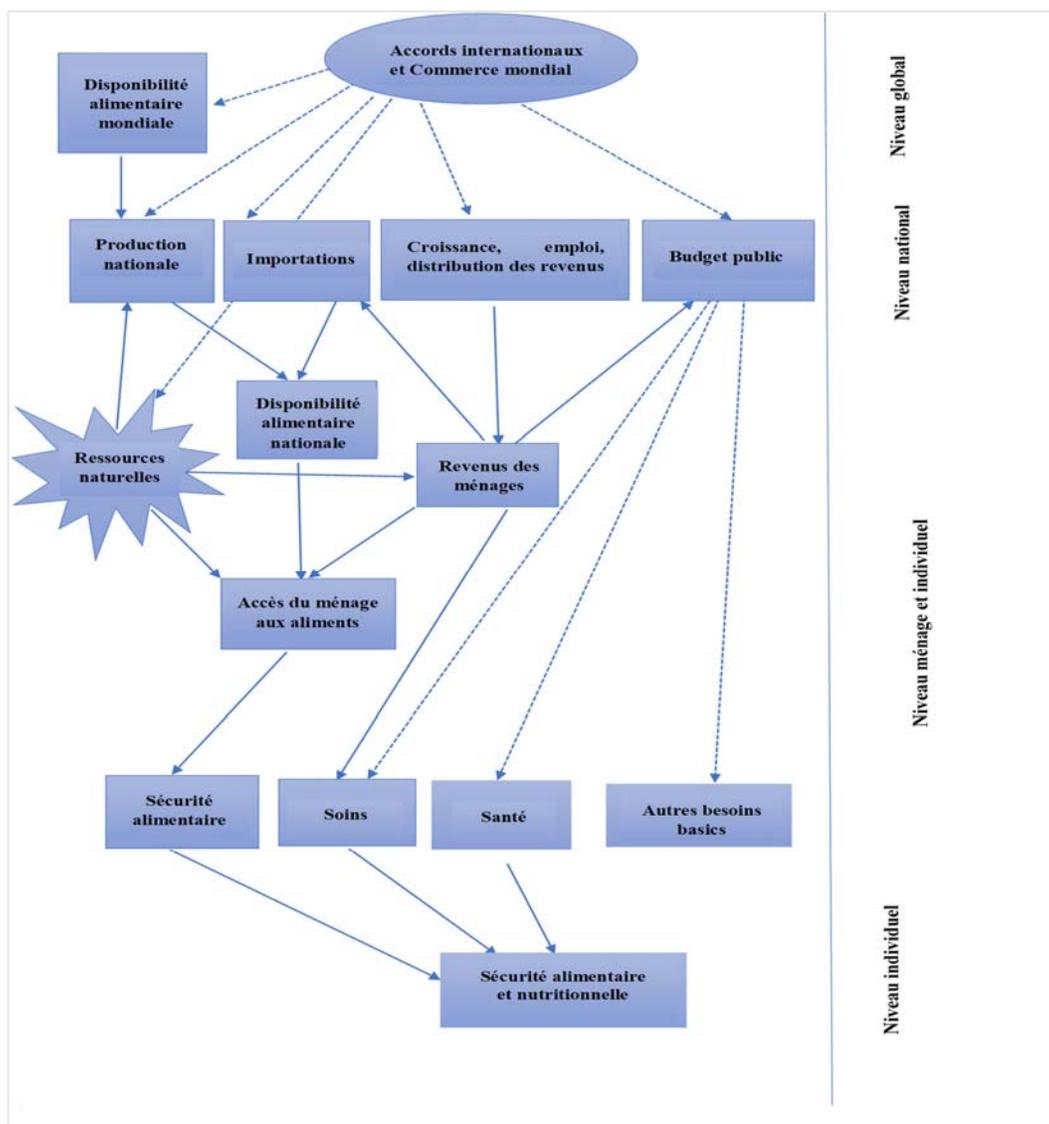
A partir des données collectées auprès des ménages agricoles au Burkina Faso, Ouédraogo, Salou et Guissou (2017) soutiennent que les facteurs responsables de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle sont les mêmes que ceux provoquant la vulnérabilité : risque ou chocs entraînant une dégradation des capitaux physiques (foncier, moyen de production), financiers (épargne, crédit), sociaux (réseau de solidarité, sécurité sociale), naturels (aléas climatiques) et économiques (emploi, revenu). En

réalisant une analyse sur les dimensions, les auteurs identifient les principales causes d'insécurité alimentaire et nutritionnelle. Par ordre décroissant, ce sont l'accessibilité (37%), la stabilité (30%), l'utilisation/la qualité (22%) et la disponibilité (11%). La dimension accessibilité influe le plus sur l'insécurité alimentaire et nutritionnelle tandis que la dimension disponibilité est celle dont l'effet est le plus faible. Ce résultat se justifie par le fait qu'en milieu rural, l'essentiel de la population étant producteur, la très grande majorité fait de l'autoconsommation de leur production. Par contre, les ménages dont les productions agricoles sont de quantités faibles par rapport à leurs besoins disposent très souvent de peu de ressources économiques pour acheter des denrées alimentaires.

L'étude de Ouédraogo, Salou et Guissou (2017) a le mérite de considérer les quatre dimensions de la SAN. Les auteurs révèlent ainsi l'importance de chaque dimension et particulièrement celle de la dimension stabilité qui est souvent occultée dans les travaux. Comme limites, les auteurs ne précisent pas le fondement théorique de leur démarche. Le concept de sécurité alimentaire est mis en exergue au détriment de celui de SAN. Il est alors possible d'émettre l'hypothèse que l'approche par les droits constitue le fondement théorique de ces auteurs. Cet état peut expliquer le fait que les auteurs aient privilégié de parler de la dimension « qualité » au lieu de celle d'« utilisation » qui est plus utilisée dans le cadre de l'AC. Aussi, la méthode d'identification des indicateurs par dimension n'est pas indiquée. Enfin, contrairement à ces auteurs qui évaluent le poids des dimensions dans la survenance de l'ISAN, le présent travail cherche plutôt à élucider les relations entre les dimensions.

La figure 1 ci-dessous, inspirée des travaux de Zidouemba (2014), met en exergue les différentes possibilités d'influence de la SAN. Elle décrit un cadre conceptuel de la SAN en indiquant la façon dont la situation alimentaire et nutritionnelle d'un pays/ménage/individu est influencée par divers facteurs allant de l'échelle mondiale à l'échelle ménage.

Figure 1 : Canaux de transmission à la sécurité alimentaire et nutritionnelle



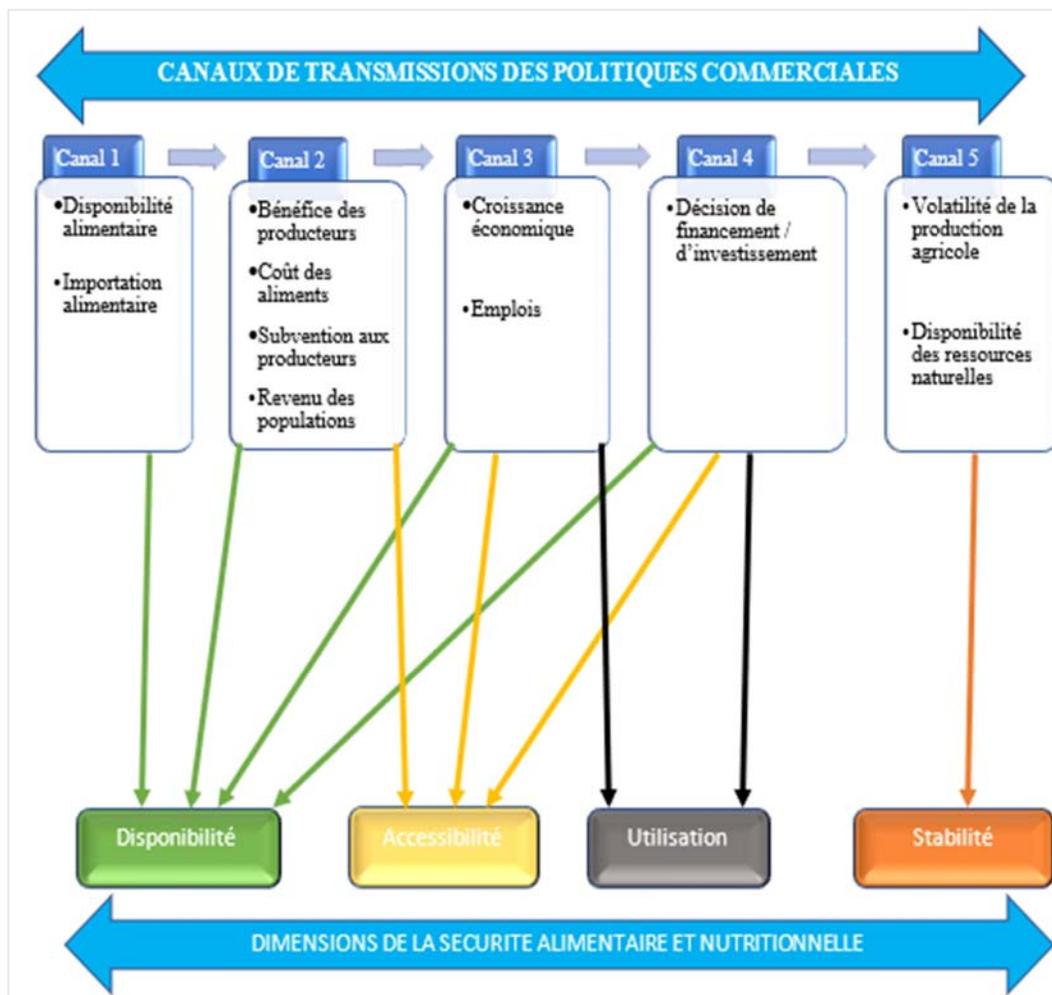
Source : Zidouemba (2014)

La figure 1 ci-dessus illustre le fait que la libéralisation des échanges par l'intermédiaire des politiques commerciales et le biais de cinq canaux de transmission affectent le niveau de SAN des populations. La synthèse est donnée au niveau de la figure 2 ci-dessous.

En premier lieu, il ressort que les politiques commerciales définies au niveau international influencent les disponibilités alimentaires mondiale et nationale ainsi que le niveau des importations alimentaires. Secundo, ces politiques affectent les bénéfices des producteurs et les coûts des aliments du fait de leur effet sur les prix mondiaux des denrées alimentaires et les prix du marché intérieur. Elles influencent également les capacités de subvention des producteurs. Par ricochet, elles ont un impact sur les décisions d'investir

dans l'agriculture. Ces investissements peuvent générer des effets dynamiques plus importants que les effets à court terme. Au niveau de la consommation, les politiques commerciales ont une incidence sur le coût des aliments, les revenus des populations et le capital humain. Le troisième canal concerne les politiques commerciales impactant le niveau et la stabilité du taux de croissance économique ainsi que la création d'emplois. Ces variables définissent le niveau, la variabilité et la répartition du revenu pour la population et permettent d'orienter si la croissance est pro-pauvre ou défavorable aux pauvres. Quatrièmement, le budget public constitue un aspect d'influence de la SAN. Les recettes provenant directement de la perception des taxes commerciales et indirectement de la perception générale des impôts constituent un canal important. Le niveau des recettes publiques affecte les décisions de financement ou d'investissement dans les services, les infrastructures, les technologies et les politiques de transfert. Ces décisions peuvent agir sur les productions alimentaire et agricole. Enfin, le dernier canal concerne les politiques commerciales pouvant provoquer une volatilité de la production agricole, des stocks et des prix des denrées alimentaires. Par ailleurs, ce cinquième canal s'intéresse à la disponibilité et à la teneur des ressources naturelles (sols, sous-sol, climat, faune) qui influent sur presque toutes les variables précédemment citées.

**Figure 2 : Cadre conceptuel des interactions entre les canaux de transmission des politiques commerciales et les dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle**



Source : Auteurs

La figure 2 ci-dessus met en évidence la complexité des interactions entre ces cinq canaux et les alternatives pour atteindre un niveau de SAN satisfaisant. Les canaux ont des implications sur les quatre dimensions de la SAN. Les dimensions disponibilité et accessibilité aux aliments sont influencées par trois canaux. Ces trois canaux déterminent le volume de la production nationale. L'accès économique aux aliments est lié à leur coût d'acquisition (deuxième canal), aux revenus des ménages (troisième canal) et aux subventions alimentaires (quatrième canal). En ce qui concerne la dimension utilisation, le quatrième canal (investissements dans les services de base) et le troisième canal (revenus des ménages) sont les voies de transmission. En dernier lieu, la dimension stabilité est directement visée par le cinquième canal. Celui-ci est intrinsèquement lié aux quatre précédents : la variabilité de la production alimentaire mondiale et nationale, la

volatilité et la variation des indices de prix à la consommation, l'instabilité des revenus des ménages ainsi que les fluctuations des dépenses publiques.

Théoriquement, il est établi des relations entre les dimensions de la SAN. Sur le plan empirique, cela est moins évident. Ce fait amène Diagne (2013) a souligné que les études empiriques s'intéressant aux liens entre les dimensions de la SAN sont rares. En effet, l'auteur précise que la majorité des travaux en économie sur les questions alimentaires se sont focalisés sur l'évolution des concepts, l'impact de la libéralisation sur les prix et les filières, l'approche microéconomique (vulnérabilité, résilience et insécurité alimentaire). Ce type d'analyse porte généralement sur une dimension spécifique de la SAN et sur les indicateurs.

## **2. Pistes de mesure des relations entre les dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle à partir de l'approche des capacités**

Sur le plan empirique, l'AC a relativement peu d'applications. Pour une approche développée dans les années 1980, c'est à partir de 2005 que ses applications sont les plus nombreuses. Cela s'explique notamment par les exigences informationnelles et méthodologiques de l'approche.

Les méthodes économétriques ayant permis d'opérationnaliser l'AC ont été regroupées en quatre par Chiappero-Martinetti et Roche (2009). Il s'agit des solutions d'échelle et de classement, de la théorie des ensembles flous, des techniques de réduction de données multivariées dites méthodes d'inertie et de l'approche de régression. Une analyse croisée montre que ces méthodes visent à décomplexifier l'étude des phénomènes socioéconomiques tels que le bien-être, la pauvreté, le développement humain et l'inégalité.

La grande majorité des études utilisant ces techniques ont pour but de proposer des mesures agrégeant un phénomène donné en une valeur numérique dite indice. Les méthodes de mesure multidimensionnelle ont fait d'importants progrès au cours des deux dernières décennies ouvrant de nouvelles perspectives pour mesurer et agréger des phénomènes socioéconomiques complexes en un seul indice. Toutefois, en partant de l'idée de Sen, Alkire et Santos (2010) souligne que la passion de l'agrégation est justifiée dans de nombreux contextes, mais elle peut devenir futile ou inutile dans d'autres situations. Ces auteurs notent que la variété ne doit pas systématiquement rimer avec une agrégation des données et les indices sont parfois en contradiction avec le fondement conceptuel de l'approche multidimensionnelle. Car, au final cette approche se réduit à une étude unidimensionnelle (Bourguignon et Chakravarty, 2003). Il s'agit principalement des trois premières méthodes qui ont été couramment utilisées dans ce cadre.

Quant au quatrième groupe relatif à l'approche de régression, il faut noter qu'elle a été la plus utilisée dans l'opérationnalisation de l'AC (Chiappero-Martinetti et Roche, 2009). Elle offre l'avantage de proposer des informations à la fois agrégées et désagrégées (Mabsout, 2011 ; Sarr et Ba, 2017). L'approche de régression est constituée de plusieurs modèles. Les modèles sous-jacents utilisés sont notamment le probit et le logit (Burchardt, 2005 ; Ouédraogo, Salou et Guissou, 2017), les modèles d'équations structurelles (MES) (Krishnakumar et Ballon 2008; Sarr et Ba 2017), etc.. L'approche de régression a été utilisée dans 90% des études ayant utilisé toutes les deux formes de l'AC (fonctionnement et capacité) et les MES ont été les plus représentés (63%) (Chiappero-Martinetti et Roche, 2009).

Selon Jakobowicz (2007), un des avantages des MES est de recourir à des variables latentes. Elles ont des caractéristiques indirectement observables et ne peuvent pas être mesurées directement. Etant inconnues, ces variables sont estimées à partir des variables manifestes qui, à l'inverse, sont des variables pour lesquelles des mesures sont directement observées. De ce fait, chaque variable latente est estimée à partir des informations recueillies au niveau des variables manifestes.

Dans le domaine économétrique, les MES sont les plus appropriées pour étudier des phénomènes socioéconomiques représentés par des domaines de capacité (capacité, dimension) et chacun d'eux donnant lieu à au moins un fonctionnement (indicateur). Une capacité étant une combinaison d'un ensemble de fonctionnements, elle n'est percevable que lorsque les fonctionnements le sont (Sen, 1999). Il en est de même de la SAN où, en réalité, les quatre dimensions ne sont pas manifestement observables. Les dimensions sont appréhendées chacune par un ensemble d'indicateurs.

Le tableau 1 met en valeur les similarités entre le concept de la SAN, l'AC et les MES. Leurs similarités sont observées à deux niveaux.

**Tableau 1 : Grille de correspondance entre l'approche par les capacités, les modèles d'équations structurelles et la sécurité alimentaire et nutritionnelle**

	Niveau d'analyse	
	Niveau 1	Niveau 2
Approche par les capacités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement accomplis</li> <li>• Fonctionnement non accomplis</li> </ul>	<b>Capabilité</b> = $\sum \text{fonctionnements accomplis}$
Modèle d'équation structurelle (MES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables manifestes pertinentes</li> <li>• Variables manifestes non pertinentes</li> </ul>	<b>Variable latente</b> $= \sum \text{Variables manifestes pertinentes}$
Sécurité alimentaire et nutritionnelle (SAN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs pertinents</li> <li>• Indicateurs non pertinents</li> </ul>	<b>Dimension</b> $= \sum \text{Indicateurs pertinents}$

Source : Auteurs

Sur le plan théorique, la dimension de la SAN correspond à la seconde forme (capabilité) de l'AC et à la variable latente des MES. En ce qui concerne les indicateurs de la SAN, ils sont assimilables à la première forme (fonctionnements) de l'AC et aux variables manifestes des MES. La dimension ou la variable latente n'est directement observable que lorsqu'elle est constituée d'au moins un indicateur ou une variable manifeste.

Utiliser les MES permet de mieux appréhender la SAN à travers ses quatre dimensions. D'une part, les MES ont l'avantage de proposer une méthode permettant d'estimer le poids de chaque dimension dans la détermination de la SAN. D'autre part, les MES offrent un cadre qui permet d'identifier les déterminants différenciés de la SAN par dimension. Ces deux situations ne peuvent pas être analysées dans le cadre des indices. Sur le plan méthodologique (opérationnel), pour chaque dimension de la SAN, il faut identifier ses principaux indicateurs. Pour une dimension donnée, il est recherché la contribution des autres dimensions à sa formation. De ce fait, sauf les variables manifestes (indicateurs) qui jouent uniquement le rôle de variables explicatives, une variable latente (dimension) peut être à la fois expliquée (endogène) et explicative (exogène). Donc, l'enjeu est de montrer les relations entre les dimensions de la SAN, qui théoriquement ne sont pas observables. La littérature exploitée n'a pas permis de rencontrer un modèle théorique préétabli et ayant été évalué empiriquement montrant les liens entre les dimensions. De ce fait, le présent travail est de nature exploratoire en vue de tester empiriquement ces relations.

## **Conclusion**

Le présent travail aboutit au fait que l'AC est un cadre théorique adapté pour analyser empiriquement les relations entre les quatre dimensions de la SAN. Les MES, l'un des outils les plus utilisés dans l'opérationnalisation de l'approche, ont été jugés appropriés. D'une part, la nature des relations entre les dimensions, le poids de chacune et l'incidence directe des indicateurs sur chacune facilite la prise de décisions politiques pertinentes d'amélioration de la SAN. D'autre part, ces relations peuvent rendre compte de l'hétérogénéité, de l'incidence et des déterminants des dimensions de la SAN. Les MES doivent conduire à l'identification de la/des dimension (s) sur laquelle (lesquelles) il est plus important d'actionner. Une suite logique du prochain travail sera de déterminer les liaisons « mesurées » des quatre dimensions de la SAN.

## Bibliographie

- Alkire, S. et Santos, M. E. (2010). Acute multidimensional poverty : a new index for developing countries. *Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) Working Paper*, (38).
- Andresen, S. et Fegter, S. (2011). Children growing up in poverty and their ideas on what constitutes a good life : Childhood Studies in Germany. *Child Indicators Research*, 4(1), 1-19.
- Azoulay, G. et Dillon, J.-C. (1993). *La sécurité alimentaire en Afrique : manuel d'analyse et d'élaboration des stratégies*. Paris : Karthala.
- Bénicourt, E. (2007). Amartya Sen : un bilan critique. *Cahiers d'économie Politique*, 52(1), 57-81.
- Bocoum, I. (2011). *Sécurité alimentaire et pauvreté : Analyse économique des déterminants de la consommation des ménages : Application au Mali*. Université Montpellier 1.
- Bourguignon, F. et Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25-49.
- Burchardt, T. (2005). Are one man's rags another man's riches ? Identifying adaptive expectations using panel data. *Social Indicators Research*, 74(1), 57-102.
- Burchi, F. et De Muro, P. (2012). A human development and capability approach to food security : conceptual framework and Informational basis. *Working Paper UNDP*, (9), 1-46.
- Burchi, F. et De Muro, P. (2016). From food availability to nutritional capabilities : advancing food security analysis. *Food Policy*, 60, 10-19.
- Chiappero-Martinetti, E. et Roche, J. M. (2009). Operationalization of the capability approach, from theory to practice : a review of techniques and empirical applications. Dans *Debating Global Society* (p. 157-201). Milan : Chiappero-Martinetti E.
- Crocker, D. A. (2008). *Ethics of global development : Agency, capability, and deliberative democracy*. Cambridge : Cambridge University Press.
- CSA. (2011). *Mesurer l'insécurité alimentaire : des concepts et des indicateurs pertinents pour l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes*. Rome : FAO.
- Diagne, R. (2013). *Sécurité alimentaire et Libéralisation agricole*. Université Nice Sophia Antipolis.
- Drèze, J. et Sen, A. (1989). *Hunger and Public Action*. (s. l.) : Clarendon Press.
- Dury, S. et Bocoum, I. (2012). Le « paradoxe » de Sikasso (Mali) : pourquoi « produire plus » ne suffit-il pas pour bien nourrir les enfants des familles d'agriculteurs ? *Cahiers Agricultures*, 21(5), 324-336.

- Huchet, M., Dupraz, C. et Sénadin, A.-L. (2012). Impact du taux de change sur la sécurité alimentaire des pays en développement. Communication présentée au 6èmes journées de recherches en sciences sociales, Toulouse.
- Jakobowicz, E. (2007). *Contributions aux modèles d'équations structurelles à variables latentes*. Conservatoire national des arts et métiers - CNAM.
- Janin, P. et Dury, S. (2012). Les nouvelles frontières de la sécurité alimentaire : une réflexion prospective. *Cahiers Agricultures*, 21(5), 285-292, Centre IRD de Bondy.
- Krishnakumar, J. et Ballon, P. (2008). Estimating basic capabilities: A Structural Equation Model applied to Bolivia. *World Development*, 36(6), 992-1010.
- Mabsout, R. (2011). *The capability approach : from ethical foundations to empirical operationalization*. Erasmus University Rotterdam.
- Nussbaum, M. (1988). Nature, function, and capability : aristotle on political distribution. *Oxford Studies in Ancient Philosophy : Supplementary Volume*.
- Ouédraogo, S., Salou, F. et Guissou, R. S. (2017). Incomes and Food Security Management in rural areas of Burkina Faso. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 8(24), 149-161.
- Robeyns, I. (2003). Sen's capability approach and gender inequality : selecting relevant capabilities. *Feminist Economics*, 9(2-3), 61-92.
- Sarr, F. et Ba, M. (2017). The Capability approach and evaluation of the well-being in Senegal : An operationalization with the structural equations models. *Modern Economy*, 8, 90-110.
- Sen, A. (1981a). Ingredients of famine analysis : availability and entitlements. *The quarterly journal of economics*, 96(3), 433-464.
- Sen, A. (1981b). *Poverty and famines : an essay on entitlement and deprivation*. Oxford : Oxford University Press.
- Sen, A. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam : North-Holland.
- Sen, A. (1993). Capability and well-being. Dans *The quality of life* (p. 30-53). Oxford : World Institute for Development Economics Research (WIDER).
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford : Oxford University Press.
- Von Braun, J. (1988). Effects of technological change in agriculture on food consumption and nutrition : rice in a West African setting. *World Development*, 16(9), 1083-1098.
- Zidouemba, P. (2014). *Sécurité alimentaire, productivité agricole et investissements publics au Burkina Faso : une analyse à l'aide d'un modèle d'Équilibre Général Calculable dynamique et stochastique* (Text). Montpellier SupAgro.