



Secretariat HLPE c/o FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italy  
Site web: [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe)  
Courriel: [cfs-hlpe@fao.org](mailto:cfs-hlpe@fao.org)

**Groupe d'experts de haut niveau  
sur la sécurité alimentaire et la nutrition**

**Note  
sur les questions cruciales et émergentes  
en rapport avec la sécurité alimentaire et la nutrition**

**Élaborée à l'intention du Comité de la sécurité alimentaire mondiale**

**6 août 2014**

## Résumé

Pour donner suite à la demande formulée par le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA), le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (HLPE) a lancé un processus visant à cerner les diverses questions présentant une importance pour la sécurité alimentaire et la nutrition, ainsi que leurs interactions, d'un point de vue systémique. Parmi les nombreuses questions identifiées, le HLPE a retenu, outre les neuf questions qui ont déjà fait l'objet d'un de ses rapports, les cinq questions cruciales et émergentes suivantes, qui revêtent une importance particulière en tant que telles mais aussi en tant que facteurs déterminants pour les autres questions.

### **1. Une nutrition satisfaisante dans le contexte de l'évolution des systèmes alimentaires**

Partout dans le monde, des gens souffrent de carences en termes d'apports énergétiques alimentaires et d'apports en nutriments mais aussi d'obésité, ces phénomènes coexistant souvent à l'intérieur d'un même pays: c'est ce que l'on appelle le «triple fardeau» de la malnutrition. Il est essentiel de comprendre les causes de cette situation si l'on veut prendre des mesures qui permettront d'améliorer la nutrition. Cela suppose de prendre en considération l'évolution récente des régimes et des systèmes alimentaires ainsi que leurs facteurs déterminants. Pourquoi et en quoi les modes alimentaires évoluent-ils? Quels sont les liens entre les régimes alimentaires, les habitudes de consommation et les systèmes alimentaires? En quoi les changements que connaissent les systèmes alimentaires ont-ils une incidence sur les modes d'alimentation, et partant sur l'état de la santé et de la nutrition?

### **2. Systèmes d'élevage et sécurité alimentaire et nutrition – défis et débouchés**

L'augmentation de la demande de produits issus de l'élevage est à l'origine d'une modification profonde des systèmes alimentaires à travers le monde, qui a des répercussions multiples, diverses et propres aux différents contextes. L'accroissement de la production permet de diversifier les régimes alimentaires, et notamment d'avoir un meilleur accès aux protéines et aux oligo-éléments essentiels. Cela crée également des débouchés pour les producteurs, qui peuvent notamment diversifier leurs activités et augmenter ainsi leurs revenus. En revanche, la consommation excessive de ces produits peut avoir des répercussions préjudiciables sur la santé et l'équilibre nutritionnel, et la concentration de la production dans certaines zones peut faire peser des contraintes considérables sur l'environnement. Comment tirer le meilleur parti des possibilités ouvertes et résoudre les problèmes qui se posent compte tenu de la diversité des situations et des systèmes d'élevage?

### **3. Inégalités et sécurité alimentaire et nutrition – de la nécessité de tenir compte des besoins des populations vulnérables et défavorisées**

La pauvreté est une des premières causes de l'insécurité alimentaire et de la faim. Les inégalités permettent d'expliquer pourquoi les disponibilités alimentaires mondiales ne se traduisent pas par un accès à la nourriture pour tous. Sont en cause, en effet, la répartition inégale des revenus et le fait que la demande des populations les plus aisées tire les prix des produits alimentaires et des ressources vers le haut. Les inégalités d'accès aux ressources productives constituent une autre cause majeure de l'insécurité alimentaire, en particulier pour les populations les plus vulnérables, les femmes, les jeunes et les minorités ethniques. Par ailleurs, les inégalités compromettent la bonne gouvernance, le respect des droits de l'homme, y compris le droit à l'alimentation, et les efforts visant à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Quel est l'impact des inégalités constatées à différents niveaux sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle et quelles mesures pourraient être prises pour améliorer la situation et atténuer les effets négatifs?

### **4. Le rôle croissant des marchés financiers en matière de sécurité alimentaire et de nutrition**

L'agriculture est de plus en plus intégrée dans l'économie mondiale et le commerce international, qui sont sous l'influence croissante des marchés financiers mondiaux. Ces marchés financiers ont une incidence grandissante sur les transactions foncières, les décisions relatives à la production agricole, l'octroi de crédits aux ruraux, l'assurance contre les risques et les prix des produits de base, ainsi que sur la distribution de denrées alimentaires et la vente au détail. La mondialisation des systèmes alimentaires implique des liens directs ou indirects entre ceux-ci et des produits non agricoles tels que l'énergie ou des produits financiers tels que les fonds de pension. Compte tenu de l'évolution rapide de ces tendances, quels sont les effets potentiels de la financiarisation sur les prix des terres et des denrées alimentaires, sur les investissements dans l'agriculture et par conséquent sur la sécurité alimentaire et la nutrition?

## **5. Voies possibles vers des systèmes alimentaires durables garantissant la santé humaine et environnementale pour tous**

*Ici, l'enjeu principal est de trouver le moyen d'assurer, aujourd'hui et demain, la sécurité alimentaire et la nutrition d'une population mondiale croissante, en utilisant des ressources limitées et plus ou moins disponibles et compte tenu des déséquilibres sociaux et économiques, d'un accès inégal aux ressources et de la répartition inéquitable des revenus et du pouvoir d'achat qui découlent de la croissance économique. Les préoccupations actuelles concernent notamment l'inefficacité des systèmes alimentaires, symbolisée par les pertes et le gaspillage de nourriture, les effets des systèmes alimentaires sur l'environnement et leur tendance à s'appuyer sur des emplois mal rétribués et souvent non déclarés, qui ont des effets sociaux négatifs. Comment trouver les voies pouvant conduire à des systèmes alimentaires durables qui garantissent la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour tous, aujourd'hui et demain?*

La présente note examine ces questions ainsi que le processus qui a permis de les poser. Les questions susmentionnées ne sont pas présentées par ordre de priorité.

## Introduction – contexte et approche

Le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) des Nations Unies, qui est la principale plateforme intergouvernementale et multipartite internationale dans le domaine de la sécurité alimentaire et de la nutrition, a chargé son Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (HLPE) de cerner «les problèmes d'apparition récente» et d'aider «les membres à établir un ordre de priorité pour les actions futures et les questions thématiques essentielles devant mobiliser l'attention» (CFS [CSA], 2009).

Conformément à ce mandat, en octobre 2013, le CSA a demandé au HLPE d'élaborer une note sur les questions critiques et/ou nouvelles dans les domaines de la sécurité alimentaire et de la nutrition. Cette demande a été formulée alors que le Comité était en train de sélectionner et de hiérarchiser les activités qu'il comptait incorporer dans son programme de travail<sup>1</sup>.

La présente note a pour objet de fournir un éclairage – bref mais complet – sur les questions cruciales et/ou émergentes dans le domaine de la sécurité alimentaire et de la nutrition qui s'appuie sur des données factuelles, se fonde sur les connaissances d'acteurs d'horizons divers et s'inspire du savoir et de l'expérience des membres du Comité directeur du HLPE. Elle est le fruit d'un processus dédié spécifique<sup>2</sup> mis au point par le HLPE, dans le cadre duquel ce dernier a examiné les données factuelles, mis en évidence les lacunes en matière de connaissances et échangé avec les institutions et les détenteurs de connaissances compétents. Le déroulement des travaux comme les résultats ont fait l'objet d'un examen par des spécialistes<sup>3</sup>.

### Portée

Le Comité directeur du HLPE a considéré que la demande formulée par le CSA concernant l'identification des questions cruciales et émergentes dans le domaine de la sécurité alimentaire et de la nutrition sous-entendait qu'il fallait chercher à identifier les questions *ayant un impact* ou *faisant peser une menace* sur une ou plusieurs des quatre dimensions de la sécurité alimentaire et nutritionnelle (disponibilité, accès, utilisation/nutrition et stabilité) aujourd'hui ou à l'avenir. Ces questions peuvent être cruciales, émergentes ou les deux à la fois.

Une question cruciale est une question qui a des répercussions profondes – positives ou négatives – sur une ou plusieurs dimensions de la sécurité alimentaire, soit directement soit indirectement. Ces répercussions peuvent être mondiales ou toucher une ou plusieurs populations particulièrement vulnérables. Dans ce sens, les questions cruciales englobent les tendances et facteurs déterminants des systèmes alimentaires et nutritionnels, y compris les changements qui exposent davantage les populations à l'insécurité alimentaire et à une nutrition inadéquate (par exemple, le changement climatique). Ces questions peuvent être locales ou mondiales, à court ou à long terme, naissantes ou persistantes. Elles peuvent être systémiques ou concerner un ou plusieurs points critiques du système, et inclure de nouveaux éléments importants tels que les technologies. Du fait de la nature même de l'insécurité alimentaire, les questions qui ont une incidence sur les groupes les plus vulnérables et sur les femmes sont particulièrement examinées. Les questions cruciales peuvent englober les questions persistantes, qui se posent depuis longtemps et ont une incidence connue sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Il se peut que l'on dispose d'informations suffisantes, voire abondantes, à leur sujet mais que ces informations ne soient pas assez «partagées» par l'ensemble des acteurs et que, par conséquent, les mesures prises en vue d'y remédier soient elles-mêmes insuffisantes ou inadaptées.

Une question émergente est une question dont on craint qu'elle ne devienne cruciale ultérieurement. Cela peut se produire, par exemple, si ses répercussions sur la sécurité alimentaire et la nutrition ne sont pas bien connues mais semblent prendre de l'ampleur, et ce rapidement. Cela peut aussi être le cas pour les questions qui se posent de longue date mais dont on a commencé à mesurer les effets – directs ou indirects

---

<sup>1</sup> En ce qui concerne le CSA, il convient d'établir une distinction claire entre i) les questions relatives à la sécurité alimentaire et la nutrition qui sont l'objet du présent exercice et ii) les activités du CSA qui sont examinées et arrêtées au niveau du Comité au moyen de ses propres processus.

<sup>2</sup> On trouvera une description du déroulement des travaux, ainsi que le questionnaire pertinent, dans la note de processus et de synthèse du 9 janvier 2014 (disponible à l'adresse [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe)).

<sup>3</sup> Le présent document a été élaboré par le Comité directeur du HLPE. Le HLPE remercie chaleureusement les experts suivants qui ont formulé des observations utiles au déroulement des travaux et/ou au sujet d'une version antérieure de ce document: Ousmane Badiane, Joachim von Braun, Jonathan Brooks, Jennifer Clapp, Joanne Daly, Shenggen Fan, Charles Godfray, Bernard Hubert, Ruth Meinzen-Dick, Erik Millstone, Richard Mkwandawire, Maria Emilia Pacheco, Martin Pineiro, Jules Pretty, Rudy Rabbinge, Maruja Angelica Salas, William Sutherland, M. S. Swaminathan, Tom Wakeford et Michael Windfuhr. Le HLPE est responsable de son contenu final.

– depuis peu seulement. Les questions émergentes peuvent englober les changements que connaissent des questions de longue date, ou des éléments nouveaux, tels que de nouvelles technologies. Il peut s'agir de questions qui connaissent des changements rapides en pleine accélération: les décideurs ne disposent pas toujours de données factuelles concernant la portée ou la dynamique d'un problème, ou son impact sur la sécurité alimentaire et la nutrition, et parfois même concernant le degré d'impact absolu (positif ou négatif). Les questions émergentes recouvrent des questions qui nécessitent une attention immédiate afin de mieux les comprendre et de pouvoir envisager une éventuelle intervention précoce et éviter ainsi que se posent ultérieurement des problèmes en matière de sécurité alimentaire et de nutrition à moyen ou long terme qui seraient plus complexes, voire insolubles.

### **Problèmes sur le plan méthodologique**

Il est parfois difficile de distinguer les questions cruciales des questions émergentes car une question peut paraître «émergente» pour certains alors qu'elle est déjà «cruciale» pour d'autres. Par ailleurs, une question cruciale se posant de longue date peut connaître des changements importants, ce qui fait qu'elle serait considérée comme étant à la fois cruciale et émergente.

L'identification, dans le cadre d'une approche scientifique, des questions cruciales et émergentes dans les domaines de la sécurité alimentaire et de la nutrition, pose des défis spécifiques.

Premièrement, il existe de nombreuses disciplines permettant d'identifier et de cerner les questions pertinentes, et de nombreuses façons de les associer aux quatre dimensions de la sécurité alimentaire. Les questions varient selon les disciplines, qu'il s'agisse des sciences des aliments ou de l'environnement, ou de l'agronomie, de l'économie, des sciences politiques et d'autres sciences sociales. Chaque discipline utilise des méthodologies et des approches spécifiques pour obtenir une vision, une définition, des concepts et une interprétation qui lui sont propres des questions de sécurité alimentaire et de nutrition. Des avis convergents mais aussi divergents peuvent résulter de cette confrontation des approches employées dans chaque discipline.

Deuxièmement, l'agriculture, la sécurité alimentaire et la nutrition ont souvent été considérées comme dissociées d'autres questions sectorielles (environnement, transport, énergie, etc.) mais en réalité toutes ces questions sont de plus en plus imbriquées. Des questions peuvent apparaître du fait d'interdépendances de plus en plus étroites.

Troisièmement, les questions peuvent apparaître et doivent être anticipées avant qu'elles se posent concrètement. Il convient donc d'utiliser des méthodes spécifiques, notamment des outils de prévision ou des méthodes d'analyse prospective, afin d'appréhender et d'étayer par des documents les nouvelles tendances et de cerner les questions émergentes dans un contexte évolutif.

Quatrièmement, les contextes changent constamment et la nature des questions évolue, ainsi que les connaissances les concernant, parfois de manière inattendue. Les questions actuelles ou anticipées qui auront été cernées à un moment donné devront donc être périodiquement actualisées.

Enfin, cinquièmement, il est à noter que les connaissances qui sont liées aux questions cruciales et émergentes ne proviennent pas uniquement des milieux scientifiques et universitaires, mais aussi de l'expérience concrète des acteurs sociaux et des pratiques sur le terrain. Le HLPE reconnaît qu'il est nécessaire de travailler avec des systèmes de connaissances distincts et validés, et d'accepter le défi réel que pose cet objectif, notamment lorsqu'il s'agit d'évaluer la qualité et la validité des connaissances en question et de trouver des moyens pour confronter et comparer ces systèmes et leurs résultats.

### **Une approche systémique**

Compte tenu de ce qui précède, et suite à un examen des méthodes et approches utilisées dans le cadre de travaux analogues concernant des domaines connexes (comme Sutherland *et al.*, 2009; Sutherland *et al.*, 2010; Sutherland *et al.*, 2011; Sutherland *et al.*, 2013; Pretty *et al.*, 2010; ou Foresight, 2011), le Comité directeur du HLPE a décidé de mettre au point un processus dédié spécifique pour donner suite à la demande formulée par le CSA.

Ce processus se fonde sur une approche systémique. Pour identifier les questions, le Comité directeur du HLPE a, dans un premier temps, utilisé comme principal critère la fin de la chaîne causale, à savoir l'*impact* des questions sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Il a examiné les divers liens de cause à effet dans l'ensemble du système (des questions aux impacts) et les divers types de liens (économiques, politiques et sociaux), et il a tenu compte du fait que chacun d'eux pouvait être décrit de diverses manières au sein d'un même domaine et selon les outils utilisés par les différentes disciplines universitaires et les différents systèmes de connaissances. En résumé, on intègre le fait que la sécurité alimentaire et la nutrition sont

influencées par divers facteurs et qu'il faudra recueillir des avis très divers si l'on veut se faire une idée complète des questions qui façonnent la sécurité alimentaire et la nutrition aujourd'hui (consulter, par exemple, le site <http://www.gecafs.org>).

Dans le cadre de ce processus, on a d'abord défini un ensemble de critères permettant de déterminer si les questions sont «cruciales» et/ou «émergentes» au regard de leur impact sur la sécurité alimentaire et la nutrition:

- systémique: importance et/ou incidences à l'échelle du système;
- nutrition: la question comporte des aspects liés à la nutrition;
- ampleur: la mesure dans laquelle la question concerne les systèmes alimentaires et nutritionnels dans leur ensemble ou certaines parties de ces systèmes;
- portée: le nombre de personnes concernées;
- horizon temporel: l'urgence de la question, ou le risque que des effets négatifs se produisent à terme en l'absence d'une intervention rapide;
- accélération: se dit d'une question susceptible de gagner en importance dans un délai relativement court;
- lacunes en termes de connaissances et de compréhension: une question pour laquelle on manque de connaissances ou d'un corps de connaissances permettant de prendre des décisions éclairées et d'informer la société.

Les quatre premiers critères susmentionnés permettent de déterminer à quel point une question est «cruciale». Les trois autres critères permettent d'évaluer l'horizon temporel et la solidité des connaissances (y compris les lacunes en la matière) afin de déterminer si la question a un caractère «émergent».

Un questionnaire a ensuite été élaboré afin d'obtenir des informations concernant notamment: la description des questions, leurs principales caractéristiques, leur impact sur la sécurité alimentaire et la nutrition compte tenu des critères susmentionnés, et les données factuelles à l'appui de ces informations.

Le questionnaire a été adressé à la communauté scientifique ainsi qu'à divers réseaux et détenteurs de connaissances et envoyé à 77 instituts, organisations et réseaux de connaissances d'envergure régionale ou mondiale. En outre, le HLPE a organisé une consultation électronique publique afin de permettre à tout détenteur de connaissances intéressé de participer au processus. Le Bureau et le Groupe consultatif du CSA ont également été informés de cette consultation. Une annonce a été affichée publiquement sur le site web du Groupe d'experts.

Au total, 132 questions ont été proposées par 53 participants: 25 institutions détentrices de connaissances ont répondu au questionnaire et ont soumis 90 questions au total; et 42 questions ont été proposées par 28 sources différentes dans le cadre de l'enquête publique. Le HLPE remercie l'ensemble des participants pour le temps qu'ils y ont consacré et pour leur contribution<sup>4</sup>.

### **Sélectionner un ensemble de questions**

On pourra trouver sur le site web du HLPE un document établi par le secrétariat du HLPE qui récapitule les résultats de l'enquête, ainsi que le compte rendu intégral des débats<sup>5</sup>. Le document récapitulatif fournit une cartographie organisée de l'ensemble des questions soumises et propose dix grands domaines thématiques (approche systémique, ressources et environnement, consommation, production, organisation économique et commerce, dimension sociale, gouvernance, conflits, crises et connaissances), qui recouvrent eux-mêmes plusieurs sous-groupes de questions<sup>6</sup>. Sur cette base, cinq séries de questions ont été mises au point, sur la base des caractéristiques de chaque question soumise dans le cadre de l'enquête et des interactions entre ces questions.

---

<sup>4</sup> Lors de la réunion du HLPE de mai 2014, le Comité directeur a également organisé une discussion publique avec les chercheurs, les détenteurs de connaissances et les parties prenantes intéressés à l'Université de Pretoria (Afrique du Sud). Cette discussion a, entre autres, permis de mettre en évidence l'importance de la dimension sociale d'un grand nombre de questions.

<sup>5</sup> On trouvera ce document de synthèse ainsi que l'intégralité des débats à l'adresse suivante: [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe).

<sup>6</sup> Approche systémique: approche systémique et complexité, développement. Ressources et environnement: changement climatique, ressources foncières, aquatiques/marines, énergétiques et génétiques. Consommation: demande alimentaire, nutrition, sécurité sanitaire des aliments. Production: production générale, pertes, production animale, production végétale, systèmes de production et innovation. Organisation économique et commerce: commerce, organisation des chaînes alimentaires et marchés, finances et crédits. Dimension sociale: migrations, emploi, protection sociale, parité des sexes, jeunesse. Gouvernance: gouvernance et droits. Conflits et crises. Connaissances: production de données et de connaissances, recherche, enseignement, formation, renforcement des capacités.

- Évolution des habitudes de consommation et sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- Ressources naturelles et sécurité alimentaire.
- Élevage et sécurité alimentaire.
- Changements sociaux dans l'agriculture et sécurité alimentaire.
- Évolution des systèmes alimentaires, urbanisation et mondialisation et sécurité alimentaire.

La liste complète de ces questions, les cinq grappes de questions, ainsi que les neuf questions qui ont déjà fait l'objet de rapports du HLPE<sup>7</sup>, ont été le point de départ d'un processus itératif, fondé sur les critères définis, que le Comité directeur du HLPE a utilisé pour établir une liste sélective de grandes questions. Ce travail de ciblage a également consisté à identifier les lacunes, à affiner la description des questions et à mettre en évidence les liens existant entre ces questions et avec les autres questions (souvent en tant que facteurs déterminants) mais aussi avec les divers domaines thématiques. Pour ce faire, les membres du Comité directeur se sont appuyés sur leurs compétences pluridisciplinaires et leurs expériences variées, ainsi que sur les précédents rapports du HLPE. Le Comité directeur a estimé que les neuf questions pour lesquelles le CSA avait déjà demandé un rapport du HLPE devaient automatiquement figurer dans la liste des questions cruciales et/ou émergentes, d'autant qu'elles étaient déjà inscrites à l'ordre du jour du CSA.

La liste définitive a également été établie de manière que l'ensemble des questions couvrent un spectre aussi large que possible.

Le processus itératif, qui s'est déroulé sur plusieurs séances dans le cadre d'une réunion de trois jours du Comité directeur, a abouti à une liste de cinq grandes questions reproduite ci-dessous, qui vient compléter la liste des neuf questions pour lesquelles le CSA a déjà demandé au HLPE d'établir un rapport qui contribuerait à alimenter ses débats:

- Une nutrition saine dans le contexte de l'évolution des systèmes alimentaires.
- Systèmes d'élevage et sécurité alimentaire et nutrition – défis et débouchés.
- Inégalités et sécurité alimentaire et nutrition: de la nécessité de tenir compte des besoins des populations vulnérables et défavorisées.
- Le rôle croissant des marchés financiers en matière de sécurité alimentaire et de nutrition.
- Voies possibles vers des systèmes alimentaires durables garantissant la santé humaine et environnementale pour tous.

Ces cinq questions permettent d'examiner, depuis des perspectives différentes, les grands changements systémiques qui ont une incidence sur la capacité de garantir la sécurité alimentaire et la nutrition, et qui doivent être portés à l'attention des responsables politiques. Prises dans leur globalité, y compris leurs interactions, ces questions couvrent un grand nombre, si ce n'est la plupart, des questions les plus importantes et les plus dynamiques en matière de sécurité alimentaire et de nutrition, dans les divers domaines thématiques mentionnés plus haut. Les quatre premières questions concernent les principales tendances susceptibles de compromettre la capacité des systèmes alimentaires d'assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle. La première question porte sur l'évolution des régimes alimentaires et des modes de consommation des aliments dans le contexte de l'évolution des systèmes alimentaires. La deuxième concerne l'un des principaux aspects de cette évolution des régimes alimentaires: l'augmentation de la consommation de produits issus de l'élevage, ce qui crée des débouchés mais fait peser par ailleurs davantage de contraintes sur les ressources naturelles. La troisième démontre que les inégalités persistantes, et dans certains cas croissantes, en matière d'accès aux ressources naturelles et de revenu disponible permettant d'accéder à la nourriture constituent un obstacle important à la sécurité alimentaire et la nutrition. La quatrième revient sur le phénomène le plus récent concernant les tendances de la mondialisation des systèmes alimentaires et ses liens de plus en plus étroits avec les produits de base non agricoles et les marchés financiers. La cinquième question englobe les quatre autres et pousse à s'interroger sur les mesures à prendre pour remédier à ces problèmes de manière coordonnée, ainsi qu'à d'autres problèmes, et ce dans une perspective durable et malgré des ressources limitées.

Après avoir mis au point cette liste sélective des questions présentant une importance sur le plan mondial mais également local, et comme le confirment les réponses qu'il a reçues dans le cadre de l'enquête, le HLPE est conscient que les responsables politiques pourraient être confrontés, dans la pratique, à bien d'autres problèmes et que des priorités différentes pourraient se faire jour selon les contextes, c'est-à-dire

---

<sup>7</sup> L'instabilité des prix et la sécurité alimentaire, les régimes fonciers et les investissements internationaux dans l'agriculture, la sécurité alimentaire et le changement climatique, la protection sociale au service de la sécurité alimentaire, les agrocombustibles et la sécurité alimentaire, l'investissement dans la petite agriculture pour garantir la sécurité alimentaire, l'importance des pêches et de l'aquaculture durables pour la sécurité alimentaire et la nutrition et les pertes et gaspillages d'aliments dans le contexte de systèmes alimentaires durables, l'eau et la sécurité alimentaire.

des circonstances locales, nationales ou régionales.

On trouvera dans les sections 1 à 5 ci-après une description<sup>8</sup> détaillée de chacune des cinq questions retenues et de ses interactions avec les autres questions.

---

<sup>8</sup> Compte tenu de l'objet du présent document et de la portée de chaque thème, le Comité directeur a décidé de limiter considérablement les renvois aux références dans la description des questions ci-après. On trouvera, dans le compte rendu intégral des débats sur l'enquête, une liste plus fournie de documents de référence, retenus parmi les documents souvent très nombreux qui auraient pu être utilisés aux fins de l'examen de chaque question ([www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe)).

## 1. Une nutrition saine dans le contexte de l'évolution des systèmes alimentaires

Un système alimentaire est constitué de l'ensemble des éléments (environnement, individus, apports, processus, infrastructures, institutions, etc.) et des activités liés à la production, à la transformation, à la distribution, à la préparation et à la consommation des denrées alimentaires, ainsi que du résultat de ces activités, notamment sur les plans socioéconomique et environnemental (HLPE, 2014a). Les systèmes alimentaires à travers le monde demeurent variés mais ont tendance à converger du fait de la mondialisation (voir plus bas la question 4 relative aux marchés financiers). Le rythme de ces changements et la similitude de leur évolution – le recul des céréales au profit de la production de viande, par exemple – de même que l'augmentation de la consommation de produits fortement transformés, qui sont distribués par le biais de filières de moins en moins nombreuses et de plus en plus centralisées, se profilent derrière les profonds changements observés dans les habitudes alimentaires au cours des 20 dernières années.

On recense un grand nombre de systèmes alimentaires, qui coexistent souvent dans un même pays, voire dans une même ville. Selon une étude, les systèmes alimentaires agro-industriels fourniraient désormais 40 à 45 pour cent de la nourriture consommée, contre 50 à 55 pour cent pour les systèmes traditionnels (Rastoin et Ghersi, 2010), mais il s'agit là d'une distinction qu'il est difficile d'établir en réalité. L'urbanisation favorise des régimes alimentaires et des comportements obésogènes. Elle concentre la demande alimentaire alors que, dans le même temps, les revenus augmentent rapidement, en particulier dans de vastes régions d'Asie. Ces tendances ont une forte influence sur l'évolution des systèmes alimentaires, y compris l'origine des produits et la manière dont ceux-ci sont «vendus» aux consommateurs. Ainsi, l'agriculture sous contrat a considérablement progressé, de même que le rôle joué par les détaillants dans la production. Les liens se sont resserrés entre les négociants en produits et les industries de transformation, et les supermarchés connaissent une progression rapide dans la plupart des régions du monde (Colonna, Fournier et Touzard, 2013; Reardon, Timmer et Minten, 2012). De nouveaux aliments transformés prêts à consommer voient le jour constamment et le nombre d'établissements de restauration rapide est lui aussi en augmentation. L'évolution interdépendante des régimes alimentaires et des systèmes alimentaires a entraîné une mutation rapide des régimes alimentaires à travers le monde. Dans de nombreux pays, le passage rapide à un régime alimentaire de type «occidental» est associé aux tendances mondiales du commerce, à l'urbanisation, aux méthodes de commercialisation des produits alimentaires et à l'influence grandissante des multinationales de l'agroalimentaire, ainsi qu'aux grands médias et à l'évolution des modes de vie (Popkin, 2006). Les grandes entreprises du secteur agroalimentaire ont changé la manière dont de nombreux consommateurs se procurent et consomment leur nourriture, de même que leurs habitudes alimentaires, et ces changements ne sont pas tous bénéfiques en termes de santé publique. L'offre accrue d'un petit nombre de cultures dominantes a facilité l'accès à des aliments bon marché à forte teneur énergétique. Il existe plusieurs études de qualité sur ce phénomène, comme le rapport sur *La Situation mondiale de l'alimentation et l'agriculture* de la FAO (FAO, 2013a).

Si, jusqu'à présent, on s'est surtout préoccupé de la sécurité alimentaire du point de vue de l'apport calorique total, on s'intéresse aujourd'hui à trois grandes dimensions, que l'on résume par l'expression «triple fardeau» de la malnutrition, à savoir: des apports énergétiques alimentaires insuffisants (la faim), qui, selon la FAO, concerneraient quelque 842 millions de personnes à travers le monde<sup>9</sup>; les carences en nutriments, par exemple en fer, en iode ou en vitamine A, dont souffrent quelque deux milliards de personnes<sup>10</sup>; et la surcharge pondérale, qui augmente rapidement parmi la population, 1,4 milliard d'adultes étant concernés en 2008 selon les estimations de l'OMS (soit 35 pour cent de la population adulte mondiale), dont 500 millions (soit 11 pour cent) d'obèses<sup>11</sup>. Par ailleurs, 40 millions d'enfants d'âge préscolaire étaient considérés comme en surpoids ou obèses cette même année. Ces catégories se recoupent: les apports insuffisants en termes de calories et l'obésité peuvent coexister avec les carences en nutriments, et les carences en nutriments peuvent se présenter chez des individus qui ont un apport calorique satisfaisant. Toutefois, le fait que nous soyons davantage conscients de l'importance de la nutrition et de la progression rapide de la surcharge pondérale et de l'obésité dans les pays développés mais aussi dans un certain nombre de pays en développement pose aux gouvernements un nouveau défi en matière de sécurité alimentaire, qu'ils ne pourront relever en adoptant des mesures axées uniquement sur les apports caloriques.

<sup>9</sup> Estimations pour la période 2011-2013 obtenues sur le portail de la FAO; page consultée le 25 juin 2014 (<http://www.fao.org/hunger/fr/>).

<sup>10</sup> Estimations sur la prévalence de l'anémie dans le monde fournies par l'OMS; page consultée le 25 juin 2014 (<http://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/>).

<sup>11</sup> Aide-mémoire de l'OMS N° 311, révisé en mai 2014; page consultée le 25 juin 2014 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>).

Il faut adopter une approche multidimensionnelle pour résoudre les problèmes qui se posent actuellement et qui devraient se présenter à l'avenir dans le domaine de la nutrition, et l'évolution des systèmes alimentaires jouera un rôle essentiel dans la solution proposée pour remédier au «triple fardeau» de la malnutrition (Herforth, 2012; Pinststrup-Andersen, 2014). Il ne faudra pas se contenter de chercher à résoudre le problème exclusivement au niveau du consommateur, en le sensibilisant et en lui dispensant des conseils en matière d'alimentation. Les pratiques des consommateurs sont influencées par de nombreux paramètres contextuels. Les choix effectués à chaque étape d'un système alimentaire ont leur importance. Pourtant l'évolution des systèmes alimentaires est guidée par la somme des objectifs d'acteurs très divers. L'amélioration de la santé et de la nutrition ne sont qu'un objectif parmi de nombreux autres. Cet objectif se heurte, entre autres, à un souci de viabilité économique, qui se traduit notamment par une volonté de réduire les coûts et d'accroître l'efficacité. En outre, l'amélioration de la santé et de la nutrition est souvent subordonnée à d'autres objectifs, en partie parce que l'on manque de données empiriques concernant les mesures optimales à prendre pour y parvenir. Si l'on veut que les agriculteurs, les entreprises de transformation et les autres acteurs intervenant dans le système alimentaire se fixent des objectifs en matière de santé et nutrition, il faut que ceux-ci s'articulent avec d'autres objectifs qui sont tout aussi importants, voire plus encore, aux yeux des acteurs concernés.

Comprendre de quelle manière les systèmes alimentaires peuvent contribuer à une nourriture plus saine est sans doute la question qui est le plus souvent revenue dans les réponses au questionnaire utilisées aux fins de l'élaboration de la présente note. Les réponses concernant la santé ont évoqué de nombreux aspects, notamment la nécessité de promouvoir des régimes alimentaires plus équilibrés et plus sains et d'améliorer la nutrition. Un certain nombre de personnes interrogées ont mis en avant l'importance de régimes alimentaires sains pour les populations vulnérables, notamment celles qui vivent dans de nombreuses régions d'Afrique et dans les économies émergentes à revenu intermédiaire. A également été mise en avant la nécessité de diversifier les apports alimentaires pour améliorer la nutrition des populations à faible revenu, notamment celles qui sont touchées par une crise. Lorsque les prix des produits alimentaires sont élevés et instables, l'état nutritionnel des foyers à faible revenu se dégrade et cela compromet les capacités futures (on rogne sur l'éducation, il faut parfois vendre les moyens de production, etc.). Les personnes interrogées ont désigné la malnutrition infantile comme un aspect particulièrement important compte tenu des répercussions pendant toute la durée de vie d'une alimentation carencée au cours des premières années.

### **La transition nutritionnelle s'accélère**

Dans certaines régions, une grande partie de la population est concernée par l'une des trois catégories d'alimentation déséquilibrée: la dénutrition, les carences en micronutriments et l'obésité. Les régimes alimentaires déséquilibrés, l'obésité et les maladies non transmissibles liées au régime alimentaire gagnent du terrain alors même que la faim et la malnutrition subsistent parmi d'autres groupes de population.

La croissance économique et la hausse des revenus ont tendance à favoriser, dans un premier temps, une augmentation de la quantité de nourriture consommée par les individus et les foyers puis une diversification de leur régime alimentaire. S'ensuit une augmentation de la production d'aliments transformés et d'aliments d'origine animale, qui a des répercussions sur la sélection des cultures, compte tenu de l'accroissement de la demande d'aliments pour animaux et d'ingrédients nécessaires aux produits alimentaires transformés, en particulier les sucres et les matières grasses, comme le sirop de maïs à haute teneur en fructose ou l'huile de palme (voir la partie sur les systèmes d'élevage au point 2 plus bas).

Les aliments à forte teneur énergétique issus d'un petit nombre de produits agricoles de base et les produits transformés sont associés à une augmentation de l'incidence des maladies non transmissibles liées à l'obésité. Cette tendance est également associée à la diminution de la teneur en fibres et en nutriments des aliments, ce qui favorise les carences alimentaires. L'étude des tendances à court et moyen termes doit tenir compte des effets du changement climatique sur les systèmes alimentaires. À mesure que les incertitudes pesant sur l'environnement se multiplieront, la résilience des systèmes alimentaires revêtira une importance cruciale. On s'attend à ce que la productivité agricole et la quantité d'eau disponible, de même que l'instabilité croissante des cours des produits de base liée au changement climatique, entraînent une modification des systèmes et des régimes alimentaires (Wheeler et Von Braun, 2013).

Les prix relatifs des différentes denrées connaissent eux aussi des variations considérables, ce qui contribue de manière non négligeable au fait que les régimes alimentaires sont de moins en moins équilibrés sur le plan nutritionnel. Le coût des édulcorants et des matières grasses a sensiblement diminué par comparaison avec celui des fruits et légumes frais. Tous ces éléments convergent pour favoriser une évolution très rapide des régimes alimentaires. Le rythme rapide et la vaste portée géographique de la transition nutritionnelle justifient en partie que la question de la santé et de la nutrition soit désormais une priorité. Bien que la faim recule à travers le monde, de plus en plus de personnes ont un régime alimentaire déséquilibré; en effet,

pour des milliards de personnes partout dans le monde, les carences en micronutriments et l'obésité sont devenues une question cruciale. Les pays doivent donc revoir leur stratégie en matière de sécurité alimentaire et de nutrition à l'échelle du système et mettre au point des politiques intersectorielles intégrées.

### **Lutter contre la malnutrition à l'aide d'une approche axée sur les systèmes alimentaires**

Envisager la sécurité alimentaire et la nutrition du point de vue des systèmes alimentaires permet de tenir compte des interactions entre les différents modèles de production et de consommation et de leur impact sur la nutrition et la santé. Les initiatives prises par le passé qui avaient pour but de remédier aux problèmes découlant de régimes alimentaires déséquilibrés en mettant l'accent sur l'éducation nutritionnelle et qui s'adressaient uniquement aux consommateurs n'ont donné que des résultats limités. Des régimes alimentaires équilibrés devraient fournir un apport adéquat en macronutriments qui sont source d'énergie (glucides, protéines et lipides) et en micronutriments (vitamines et minéraux) qui sont essentiels à la croissance et au développement physique et cognitif (FAO, 2011a). Une approche de la santé axée sur l'alimentation devrait également contribuer à atténuer les problèmes de santé chroniques, tels que la tuberculose et le VIH/sida. Pour que les populations adoptent des régimes alimentaires sains, il faut que les gouvernements aient une meilleure compréhension des interactions entre, d'une part, l'agriculture et les divers systèmes alimentaires et, d'autre part, la nutrition et la santé.

Pour remédier à ce problème, il faudra modifier les systèmes alimentaires, intégrer des approches tenant compte de la nutrition dans les politiques et les programmes agricoles, garantir la diversité des cultures et des autres produits agricoles, examiner les mesures pouvant être prises pour améliorer la teneur des sols en micronutriments grâce, notamment, à l'incorporation de micronutriments dans les engrais ou à des méthodes agroécologiques, mais aussi promouvoir des régimes et des systèmes alimentaires plus durables et dispenser une éducation nutritionnelle à tous les âges de la vie. Il faudra pour cela mieux comprendre les facteurs déterminants qui influent sur l'évolution des modes de consommation alimentaire.

Ceux qui dépendent principalement des systèmes alimentaires traditionnels ont la possibilité d'améliorer leur nutrition s'ils ont accès à un régime alimentaire équilibré, s'ils bénéficient d'un environnement sain (en particulier d'eau propre) et s'ils s'attachent à réduire le temps que les femmes sont censées consacrer aux tâches ménagères (Herforth, 2012). En effet, l'hygiène peut jouer ici un rôle crucial car les personnes en mauvaise santé ont davantage de mal à nourrir leur famille correctement. En outre, il faudrait s'efforcer de diversifier encore l'offre de produits alimentaires (Khoury *et al.*, 2014). À cet égard, le développement de systèmes d'exploitation agroécologiques pourrait favoriser la diversification des cultures et contribuer au maintien de régimes alimentaires équilibrés (David, 2009). La biodiversité peut contribuer, dans une large mesure, à mettre en place une production agroécologique durable mais aussi à améliorer la nutrition (Fanzo *et al.*, 2013). Par ailleurs, la biodiversité et l'alimentation sont étroitement liées aux dimensions culturelles et spirituelles de la nourriture, aspect qui pourrait être pris en considération dans le cadre de la promotion de régimes alimentaires plus nutritifs.

Dans la plupart des pays, en particulier dans les pays en développement, de nombreuses «voies» relient les systèmes alimentaires et la nutrition car plusieurs systèmes alimentaires coexistent (Pinstrup-Andersen, 2014). Les ménages qui pratiquent une agriculture de subsistance s'auto-provisionnent en grande partie (voire, ce qui est plus rare, intégralement), et la voie dominante réside dans le choix des cultures, la quantité de nourriture produite, le temps consacré à la préparation des aliments et les modes de consommation. La plupart des foyers à travers le monde participent peu ou prou à l'économie de marché: au niveau d'intégration le plus bas, ils cultivent des aliments qu'ils consommeront directement et achètent et/ou vendent certaines denrées, essentiellement des ingrédients non transformés. À mesure que l'on progresse et que le revenu disponible augmente et/ou que le temps ou les occasions consacrés à la préparation des repas diminuent (par exemple, les habitants des taudis n'ont pas toujours accès à une cuisine ou ne peuvent pas forcément se permettre d'acheter du combustible pour la cuisson des aliments), les foyers ont tendance à consommer davantage de produits transformés et de produits cuisinés à l'extérieur. La participation à l'économie de marché ouvre des voies supplémentaires entre la nutrition et les systèmes alimentaires: le pouvoir d'achat des foyers commence à compter davantage, en particulier par rapport à celui des autres acheteurs sur le marché local, de même que la qualité des produits proposés à la vente. La sécurité sanitaire des aliments et la qualité des produits transformés pèsent eux aussi plus lourd. Les contraintes de temps propres aux deux sexes demeurent un facteur important, d'autant plus que les femmes investissent le marché du travail et ne disposent pas bien souvent de suffisamment de temps pour faire face aux exigences concurrentes attachées à leurs fonctions productives et reproductives.

Il convient de resituer ces voies dans le contexte local avant de proposer des mesures. On doit bien entendu s'intéresser à la question des inégalités (voir la question 3 plus bas), ainsi qu'à d'autres facteurs, notamment les pertes et gaspillages, les déperditions en nutriments à différents stades – depuis les champs jusqu'à

l'assiette – l'appauvrissement de la diversité des régimes alimentaires ou le comportement des consommateurs. En fait, il faut tout autant tenir compte de l'environnement local dans lequel le consommateur évolue (y compris de facteurs tels que la distance entre le lieu de vie et les établissements de restauration rapide, la présence de magasins de proximité ou l'accès à l'éducation) que des options offertes par le marché et des caractéristiques physiologiques des individus (comme la flore intestinale) (Guillou et Matheron, 2014).

### **Lacunes en matière de connaissances**

On dispose aujourd'hui de nombreux éléments probants, émanant de disciplines scientifiques très diverses, qui mettent en évidence les effets des différents systèmes alimentaires sur la santé et la nutrition. Il faudra faire la synthèse de ces données si l'on veut comprendre comment mieux formuler et appréhender les voies pouvant conduire à une nutrition saine. Ces efforts, outre ceux menés dans le but d'accroître l'offre, devraient permettre d'identifier les changements qu'il faudra apporter aux systèmes alimentaires pour améliorer les régimes alimentaires mais aussi pour augmenter la densité nutritive et accroître la diversité de ce qui est produit et commercialisé. Quels sont les facteurs déterminants (sur le plan physiologique, sensoriel, social, politique, etc.) des changements observés en matière de consommation? Comment les gouvernements et les sociétés doivent-ils s'y prendre pour promouvoir des comportements sains et mettre en place de nouvelles normes sociales? Que doivent-ils faire pour favoriser la diversité des systèmes existants plutôt que leur uniformité? Quel rôle doivent jouer les pouvoirs publics dans la promotion d'une alimentation saine, nutritive et culturellement acceptable pour tous? Que doivent faire les gouvernements et les sociétés pour promouvoir, encourager et préserver des régimes alimentaires équilibrés grâce à des procédés de production et de transformation durables qui favorisent une nutrition satisfaisante? Quelles actions devraient mener les différentes parties prenantes, notamment les gouvernements, la société civile et le secteur privé? Il est urgent de chercher à mieux comprendre les voies existant entre les différentes parties des systèmes alimentaires et la santé et la nutrition humaines, ainsi que la manière dont ces voies peuvent être altérées par des changements comportementaux ou politiques, ce qui exigera par la suite des analyses intégrées et des travaux de recherche interdisciplinaires, ces deux aspects n'étant pas suffisamment développés aujourd'hui. De tels travaux auront des répercussions bénéfiques importantes sur la santé et la nutrition et contribueront à renforcer la sécurité alimentaire.

## 2. Systèmes d'élevage et sécurité alimentaire et nutrition – défis et débouchés

L'augmentation sans cesse plus rapide de la production d'aliments d'origine animale offre une possibilité d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition en permettant à des millions de personnes pauvres d'avoir accès à des protéines et des micronutriments essentiels et en créant des débouchés en termes de revenus et d'emploi, notamment pour le milliard 400 millions de personnes les plus pauvres qui dépendent de l'élevage pour survivre (FAO, 2009). Par ailleurs, l'expansion du secteur est associée à une surconsommation malsaine de certaines formes d'aliments d'origine animale, en particulier, mais pas seulement, dans les pays développés. Les systèmes d'élevage intensif nécessitent des investissements considérables dans la technologie, ce qui est plus aisé pour les exploitations à grande échelle que pour les petits exploitants, qui ne sont pas bien souvent en mesure de profiter de ces opportunités. Outre les problèmes de santé liés à une consommation excessive, la production d'aliments issus de l'élevage exerce des contraintes considérables sur l'environnement, notamment des émissions de gaz à effet de serre élevées et la pollution et la dégradation des sols, de l'eau et de l'atmosphère. Les coûts environnementaux importants des systèmes de production intensive ne sont pas incorporés dans les prix. L'alimentation des animaux élevés en claustration est tout particulièrement associée à de telles externalités et elle suscite par ailleurs des préoccupations quant au bien-être des animaux. Ces activités peuvent être peu polluantes à condition de réaliser les investissements et d'acquérir les technologies appropriés. Les politiques des pouvoirs publics et les subventions ne concernent généralement pas les petits exploitants. Les risques et les opportunités pour les systèmes d'élevage sont élevés et des mesures doivent être prises au plus vite pour rééquilibrer le rôle que joue le secteur compte tenu de l'augmentation attendue de la production et de la consommation d'aliments issus de l'élevage.

Quinze réponses faisant suite au questionnaire ont évoqué les systèmes d'élevage et la production animale, ce qui fait de cette question l'une des principales préoccupations pour les personnes interrogées. Les réponses exprimaient les contradictions qui ne manquent pas de se faire jour lorsque l'on tente d'évaluer les systèmes d'élevage, certaines mettant l'accent sur le rôle important du secteur dans la lutte contre la pauvreté et l'amélioration de l'accès à la fois à la nourriture et à une meilleure nutrition, tandis que d'autres ont insisté sur les répercussions d'une augmentation de la consommation mondiale des produits d'origine animale, comme par exemple une hausse de la demande de céréales à l'échelon international, ainsi que sur les considérations liées à la santé et au bien-être des animaux.

Cette question est à la fois cruciale et émergente: il existe désormais de nombreuses données scientifiques qui peuvent appuyer les politiques susceptibles de réduire sensiblement les dommages causés par certains systèmes d'élevage tout en potentialisant les résultats bénéfiques en matière de nutrition et en améliorant les moyens d'existence que peut procurer ce secteur. Dans le même temps, l'intensification de la demande d'aliments d'origine animale crée de nouveaux facteurs déterminants et modifie les données du problème, ainsi que les opportunités offertes par le secteur. Il est essentiel de produire de nouvelles données si l'on veut mieux comprendre ces changements, de même que la manière dont ils jouent l'un sur l'autre et avec les autres aspects liés à la sécurité alimentaire et à la nutrition, et ainsi prendre des mesures efficaces dans ce domaine en connaissance de cause.

### **Les systèmes d'élevage occupent une place de plus en plus importante dans les systèmes alimentaires, comme l'attestent les tendances concernant la production, la consommation et le commerce**

Partout dans le monde, les systèmes d'élevage sont au cœur des systèmes alimentaires. La viande, le lait et les œufs représentent environ 13 pour cent de l'apport énergétique et 28 pour cent des protéines consommées à l'échelle mondiale, ces proportions étant plus élevées dans les pays développés (20 pour cent et 40 pour cent respectivement) (FAO, 2009). Tirée par la croissance démographique et l'augmentation des revenus, de même que par l'urbanisation dans les pays en développement, la demande d'aliments d'origine animale a énormément progressé ces dernières décennies; cette «révolution de l'élevage» devrait se poursuivre à bon rythme. La quantité et les types d'aliments d'origine animale consommés par les différents groupes et les différents pays varient mais on observe dans l'ensemble une convergence marquée entre les pays en développement et les pays développés. La consommation de viande dans le monde a triplé au cours des 30 dernières années et elle devrait encore doubler d'ici à 2030 (Pingali et McCulloch, 2010). Par ailleurs, la consommation de viande et de lait augmente plus vite que les prévisions de croissance concernant n'importe quel autre produit agricole (Smith *et al.*, 2013). La transition alimentaire que l'on observe aujourd'hui dans les pays en développement est bien plus rapide qu'elle ne l'a été dans les pays développés (Guyomard, Manceron et Peyraud, 2013).

Du côté de l'offre, la production d'aliments d'origine animale s'est stabilisée dans les pays développés mais progresse à un rythme soutenu dans les pays en développement. Elle est particulièrement forte en Chine et plus lente en Afrique subsaharienne (Rae et Nayga, 2010). Les systèmes de production varient selon les produits et les pays, allant du pâturage libre à des systèmes mixtes culture/élevage en passant par le modèle d'élevage intensif à croissance rapide, qui concerne en particulier les volailles et le porc. Cela a entraîné une forte hausse de la demande «de nourriture pour animaux», la moitié des céréales cultivées étant désormais destinées à l'alimentation des animaux (IAASTD [EICSTAD], 2009), ce qui s'est traduit par une augmentation des contraintes subies par les terres. Par ailleurs, on constate clairement une intégration de plus en plus poussée entre la production et la fourniture d'intrants, la transformation, la commercialisation et la consommation dans les filières d'approvisionnement alimentaire. Cela suscite évidemment des préoccupations concernant la concentration et les restrictions en matière de concurrence. Les produits alimentaires sont davantage transformés et de plus en plus souvent vendus dans des supermarchés ou consommés à l'extérieur. Dans les pays en développement, de nombreux marchés parallèles coexistent avec ces marchés structurés émergents.

Bien que la très grande majorité des aliments d'origine animale soient produits et consommés sur le territoire national, le commerce des produits de l'élevage ne cesse de se développer et, en 2006, il représentait en valeur 17 pour cent des échanges internationaux de produits agricoles (FAO, 2009). Une autre incidence importante de la production d'aliments d'origine animale sur le commerce des produits agricoles concerne les mouvements internationaux d'aliments pour animaux. Dans certains pays ou certaines régions, comme l'Union européenne ou la Chine, le secteur de l'élevage dépend des importations de ces aliments. Celles-ci ont progressé plus rapidement que les importations de produits alimentaires d'origine animale. L'augmentation de la production de viande en Chine et, d'une manière générale, l'augmentation de la production et de la consommation de viande en Asie ont des répercussions, notamment, sur la production et le commerce de céréales et de graines oléagineuses au niveau international (voir Peine, 2013; Sharma, 2014). Les mesures ayant pour effet de fausser les échanges, comme les droits de douane, les quotas ou les subventions à l'exportation et à la production, de même que les normes en matière de sécurité sanitaire des aliments, demeurent des obstacles aux mouvements transfrontières d'aliments d'origine animale. Les exportations sont concentrées dans moins de dix pays, dont quelques économies émergentes d'Amérique latine (bœuf, volailles) et d'Asie (volailles et œufs en provenance d'Asie du Sud-Est et d'Asie de l'Est, et bœuf originaire de l'Inde) (Rae et Nayga, 2010).

### **Une approche axée sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle**

Les systèmes d'élevage sont une source directe de nourriture et de nutriments et contribuent à faire vivre des milliards de personnes. Ils se trouvent au cœur de nombreuses traditions sociales, culturelles et politiques. Les aliments d'origine animale contribuent de manière importante et bénéfique à la santé et à la nutrition par leur apport en calories, en protéines et en micronutriments. Une petite activité d'élevage, en particulier dans les foyers les plus pauvres, constitue également un moyen de conserver son capital et peut permettre de sortir de la pauvreté (FAO, 2009). Dans le même temps, les systèmes d'élevage peuvent contribuer, pour une part disproportionnée, à la dégradation de l'environnement, à l'appauvrissement de la biodiversité, aux mauvais traitements infligés aux animaux et à une mauvaise nutrition si les produits de l'élevage sont consommés en excès. Par ailleurs, des préoccupations, fondées sur des données scientifiques, ont été exprimées concernant l'appauvrissement spectaculaire de la diversité génétique des animaux d'élevage du fait de la production intensive d'un tout petit nombre de races (FAO, 2009). On a commencé depuis peu à produire de la viande synthétique (viande produite en laboratoire au moyen de boîtes de Pétri), activité qui fait l'objet de controverses, ses défenseurs mettant en avant le bien-être des animaux et les avantages environnementaux, tandis que ses détracteurs avancent que cela contribue à «l'artificialisation» des systèmes alimentaires.

Diverses pressions économiques, comme l'urbanisation galopante, l'expansion de l'agriculture vivrière ou le développement des industries extractives, pétrolière et gazière, compromettent les systèmes d'élevage traditionnels, y compris le pastoralisme nomade et la transhumance (c'est-à-dire les migrations saisonnières des pâturages montagneux en été vers les plaines en hiver). Le pastoralisme nomade et la transhumance sont associés à divers aspects, qui vont de la gestion de l'environnement (par exemple, en cas de sécheresse) à la lutte contre les maladies des animaux, en passant par la préservation de la biodiversité, le patrimoine culturel ou les externalités économiques bénéfiques telles que le tourisme (Niamir-Fuller, 1999; Nelson, 2012), et ont dans l'ensemble des retombées positives si le système est correctement géré.

Le secteur de l'élevage mobilise les quatre cinquièmes de la totalité des terres agricoles, dont un quart est utilisé pour les cultures fourragères (FAO, 2006, 2009). Tout indique que certaines parties du secteur sont associées à des problèmes environnementaux majeurs, notamment la forte dégradation des sols, les

niveaux élevés d'émissions de GES, la pollution de l'eau et de l'atmosphère ou l'appauvrissement de la diversité, ces phénomènes comportant des risques évidents pour la sécurité alimentaire et la nutrition. On pourrait déjà faire beaucoup dans le cadre des systèmes de production existants pour réduire les émissions de GES (FAO, 2014) et améliorer l'efficacité de la production en ce qui concerne l'élevage et les aliments pour animaux, ce qui permettrait d'atténuer les contraintes exercées sur les terres (Steinfeld et Gerber, 2010). Il faut amorcer une «désintensification» de la production dans certaines zones fragiles. À terme, il faudra apporter des modifications plus profondes aux systèmes alimentaires – de la production à la transformation, en passant par la distribution, la consommation et la gestion des déchets – si l'on veut réduire les pressions exercées sur les ressources naturelles et les écosystèmes de la planète (voir la question 5).

Du point de vue de la santé publique, les avantages que présentent les aliments d'origine animale pour la sécurité alimentaire et la nutrition sont potentiellement énormes. Ces aliments, même consommés en petites quantités, fournissent des protéines et des micronutriments qui favorisent l'équilibre alimentaire, en particulier chez les femmes allaitantes, les enfants et les personnes immunodéprimées. En même temps, de plus en plus de gens dans les pays en développement et les pays développés connaissent des problèmes de santé liés au surpoids et à l'obésité – problèmes qui ne cessent de progresser et qui sont associés à quantité de maladies chroniques et à certains cancers qui seraient liés en particulier à la consommation excessive de viande rouge et de produits transformés à base de viande (Neumann *et al.*, 2010). D'après les dernières recherches fiables sur la question, il faudrait consommer davantage d'aliments d'origine végétale et moins de viande, en particulier les produits fortement transformés (WCRF/AICR, 2014) (voir également la question 1 et la contribution que peut apporter l'éducation nutritionnelle et alimentaire).

Les maladies d'origine alimentaire pèsent lourdement sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle à cause d'agents pathogènes tels que l'*Escherichia coli* ou la salmonelle. On estime que la nourriture dans les pays développés n'a jamais été aussi sûre (Randolph *et al.*, 2007), et pourtant plusieurs pays ont été secoués par des scandales de grande ampleur, comme la flambée d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), qui a principalement frappé le Royaume-Uni mais a aussi touché d'autres pays d'Europe, ainsi que le Canada et le Japon. Les pays pauvres font face eux aussi à des risques graves, et la diarrhée, qui est le plus souvent causée par des agents pathogènes provenant des animaux, y est une des premières causes de maladie et de décès (Grace, 2011). Il faudra renforcer les systèmes de prophylaxie et de lutte contre les maladies animales dans les pays pauvres et aménager des dispositifs de gestion des risques qui tiennent compte des risques réels et non des risques potentiels (ILRI, 2012). Le développement de la production animale pousse également à se pencher de plus près sur la surveillance et la prévention des risques potentiels pour la santé humaine (zoonoses).

Plus important encore sans doute, on se demande de plus en plus de quelle manière les populations pauvres à travers le monde, y compris les petits éleveurs, pourraient profiter des avantages découlant de la très forte augmentation de la consommation d'aliments d'origine animale. Ces populations font le choix d'élever des animaux pour diverses raisons et l'approvisionnement en aliments d'origine animale riches en nutriments est une considération importante. Elles ne consomment pas toujours les aliments qu'elles produisent car elles préfèrent parfois les vendre pour créer du revenu, qui servira à couvrir d'autres besoins, y compris l'achat de produits alimentaires meilleur marché, l'éducation et les services médicaux. Les animaux d'élevage peuvent jouer un rôle important dans le cadre de la gestion des risques (ils peuvent générer des revenus «hors saison» et constituer une ressource en cas de perte des récoltes ou de chute des cours); ils représentent un réservoir de richesse pour les communautés qui n'ont pas accès au crédit; ils fournissent du fumier (qui est utilisé comme combustible ou comme engrais), de l'énergie motrice (sous la forme de force de traction) et de l'emploi, en particulier pour les femmes; et ils font partie intégrante des traditions sociales et culturelles dans de nombreuses régions du monde.

Les liens existant entre la production d'aliments d'origine animale et la sécurité alimentaire et la nutrition sont propres au contexte et revêtent une grande importance pour les petits exploitants (voir les publications de l'Initiative pour des politiques d'élevage en faveur des pauvres (IPEFP)<sup>12</sup>; HLPE 2013a). Des initiatives réussies en matière de transition du secteur laitier menées en Inde et au Kenya (FAO, 2009) donnent à penser que des interventions ciblées peuvent favoriser l'intégration dans les marchés urbains en pleine expansion, en particulier pour ce qui est du secteur non structuré. L'élevage de petits ruminants offre des perspectives encourageantes en Afrique subsaharienne (Randolph *et al.*, 2007). En éliminant les obstacles à l'amélioration de la productivité de l'élevage à petite échelle, on pourrait promouvoir à la fois un approvisionnement essentiel en nourriture et la création de revenu pour les communautés (Pica *et al.*, 2008) notamment grâce à l'amélioration des pratiques en matière d'alimentation animale. L'accès au crédit, à

---

<sup>12</sup> <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/fr/ppipi/research.html>.

l'information et à des intrants à des prix compétitifs, de même que l'existence de marchés permettant d'écouler la production pourraient également y contribuer (Delgado *et al.*, 2001).

### **Lacunes en matière de connaissances**

Le secteur de l'élevage, qui présente de nombreux risques et offre de nombreuses possibilités en matière de sécurité alimentaire et de nutrition, fonctionne à des échelles différentes et utilise des technologies diverses, dont les effets sur les priorités économiques, sociales et environnementales peuvent être positifs ou négatifs. Les rapports de référence de la FAO, comme *L'ombre portée de l'élevage* ou *Livestock in a changing landscape* (L'élevage dans un paysage en pleine évolution) (FAO, 2006, 2009), ont largement contribué à attirer l'attention sur les problèmes qui se posent, en particulier pour l'environnement. Il est peu probable que la «révolution de l'élevage» mue par la demande fasse machine arrière alors que les revenus et la population continuent de croître. Il faudra étudier ces questions avec un regard neuf, sous l'angle des systèmes alimentaires, et s'intéresser de près aux répercussions sur la sécurité alimentaire et la nutrition ainsi qu'à la marge de manœuvre dont disposent les gouvernements et les autres acteurs pour mener des actions constructives. En outre, alors que la plupart des études attribuent l'augmentation récente de la consommation mondiale d'aliments d'origine animale à la hausse des revenus et à l'urbanisation dans les pays en développement, il convient de se demander dans quelle mesure les facteurs déterminés par l'offre, tels que la production à l'échelle industrielle, ont joué un rôle à cet égard (voir, par exemple, Rivera-Ferre, 2009)?

En ce qui concerne la sécurité alimentaire et la nutrition, il importe que les responsables politiques aient une meilleure compréhension des différences existant entre les divers systèmes d'élevage, de la manière dont ces systèmes jouent les uns sur les autres et des mesures à prendre pour protéger et améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition alors que les systèmes d'élevage évoluent. Il serait bon de passer en revue les connaissances actuelles sur les différents systèmes d'élevage et leur dynamique afin d'en tirer des conclusions dont on pourra s'inspirer pour mettre au point des interventions susceptibles d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Cela est d'autant plus important que le secteur de l'élevage évolue rapidement.

Autres questions:

Quelles actions des pouvoirs publics pourraient contribuer à consolider les améliorations nutritionnelles découlant de la consommation d'aliments d'origine animale tout en réduisant la surconsommation et le gaspillage nocifs associés à l'augmentation rapide de la demande?

Comment mettre en application les connaissances existantes et nouvelles relatives à la production durable pour réduire les atteintes à l'environnement causées par le secteur dans l'ensemble des milieux de production? Faut-il prendre de nouvelles mesures pour limiter les externalités environnementales nuisibles engendrées par ce secteur?

De quelle manière les politiques peuvent-elles aider les petits producteurs à préserver et à renforcer les avantages actuels en matière de production et d'environnement, par exemple en leur garantissant un accès à la terre (notamment des droits relatifs à l'exploitation en commun des terres), au crédit et à des informations sur les pratiques durables et les méthodes permettant d'améliorer la productivité, sur la lutte contre les maladies des animaux et les risques en matière de sécurité sanitaire des aliments, et sur l'accès aux marchés?

### **3 Inégalités et sécurité alimentaire et nutrition: de la nécessité de tenir compte des besoins des populations vulnérables et défavorisées**

La faim et la pauvreté ont de tout temps été liées. La pauvreté demeure la première cause de la faim mais les causes de l'insécurité alimentaire sont en réalité complexes et multidimensionnelles (HLPE, 2011a b, 2012a b, 2013a b, 2014a b). La pauvreté est souvent le résultat de la superposition d'inégalités de différentes natures. On notera, tout d'abord, que l'insécurité alimentaire ne tient pas tant à la pénurie de nourriture qu'à l'inégalité d'accès à la nourriture, qui découle des inégalités en termes de revenus et d'accès aux ressources, liées au sexe ou à la position sociale, en termes de pouvoir économique et politique, etc. Les disparités importantes existant en matière de sécurité alimentaire entre les pays mais aussi à l'intérieur d'un même pays sont souvent la résultante d'un large faisceau d'inégalités sous-jacentes.

Les inégalités qui ont une incidence sur la sécurité alimentaire et la nutrition concernent principalement les moyens économiques et les revenus. Or, ces inégalités découlent le plus souvent d'autres inégalités notamment en lien avec la position sociale, l'accès aux ressources, la situation géographique, le pouvoir, l'éducation, la santé ou le sexe, et peuvent se renforcer l'une l'autre. Par ailleurs, elles opèrent, et souvent s'additionnent, à différents niveaux, allant du niveau macro – national – à celui des foyers et des individus. Il existe une inégalité fondamentale entre les populations et les individus qui jouissent de la sécurité alimentaire et ceux qui souffrent de la faim et de la malnutrition. Et cette situation d'inégalité d'accès à la nourriture engendre à son tour de nombreuses autres inégalités.

On s'est très peu intéressé jusqu'ici à la manière dont ces inégalités de nature diverse, et qui opèrent à des échelles différentes, agissent entre elles pour influencer sur les différentes dimensions de la sécurité alimentaire: disponibilité, accès, utilisation et stabilité.

#### **Inégalité d'accès aux ressources naturelles et inégalités de revenus: les principales causes des inégalités en termes de disponibilité alimentaire et d'accès à la nourriture**

Les inégalités liées à la disponibilité des ressources naturelles, de la terre, de l'eau, des ressources génétiques, etc. et à l'accès à ces ressources engendrent des inégalités fondamentales. Elles existent entre les pays mais également au sein d'un même pays, entre les foyers et les individus. Le principal moyen dont dispose un pays qui ne possède pas suffisamment de ressources naturelles pour produire «naturellement» assez de nourriture est de réaliser des investissements dans le but d'améliorer, de diverses manières, sa productivité ou d'acheter des produits alimentaires auprès des autres pays, ces deux voies étant compromises si les autres activités économiques ne génèrent pas suffisamment de revenus. Les exploitations familiales ou de petite taille font face au même problème. Pour y remédier, on peut s'efforcer d'améliorer la productivité, mais cela n'est généralement pas suffisant.

La concentration des terres agricoles entre les mains de quelques grosses entreprises agroalimentaires ou d'élites féodales traditionnelles, auxquelles profitent les acquisitions de terres à grande échelle, peut condamner les familles rurales sans terres à une vie de pauvreté. Il faut garantir l'accès à la propriété foncière et accroître l'accès aux ressources, en particulier pour les familles sans terres, si l'on veut améliorer les possibilités de revenus stables dans les zones rurales (ILO [BIT], 2013a).

La dégradation de l'environnement et le changement climatique ont des effets de plus en plus marqués sur les inégalités et le risque d'insécurité alimentaire (UNRISD, 2010; ILO [BIT], 2013b). Selon la plupart des prévisions, du fait du changement climatique, les pays en développement seront davantage exposés à l'insécurité alimentaire et, au sein d'un même pays, les effets du changement climatique sur la sécurité alimentaire seront probablement ressentis de manière inégale (McCarthy, Lipper et Ashwill, 2013).

Les revenus peuvent compenser les inégalités d'accès aux ressources mais ce n'est pas toujours le cas. Selon le Forum économique mondial de 2013, l'accentuation des inégalités en termes de revenus constituerait le deuxième risque majeur à l'échelle mondiale (WEF [Forum économique mondial], 2013). Les tendances actuelles relatives aux inégalités de revenus ont abouti, dans certains cas, à une augmentation des déséquilibres en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les inégalités sont devenues un problème majeur ces dernières années, tant à l'échelle mondiale que dans les pays riches, à revenu intermédiaire et en développement, et ce dans presque toutes les régions du monde (Beddoes, 2012; IMF [FMI], 2014; Oxfam, 2014). Il importe de souligner qu'en Inde et en Chine, pays qui accueillent à eux deux 40 pour cent de la population mondiale, les inégalités n'ont cessé de progresser (BRICS, 2012).

Les inégalités de revenus ont une incidence sur la sécurité alimentaire car la croissance de la demande de nourriture, et l'évolution des régimes alimentaires, notamment ceux des catégories les plus aisées à travers le monde qui incorporent de plus en plus de produits d'origine animale (se reporter à la question 2),

aboutissent, toutes choses étant égales par ailleurs, à une hausse des prix et ont des effets particulièrement marqués sur les populations pauvres. Les pressions que subit la demande mondiale, qui sont dues aux écarts en termes de pouvoir d'achat (notamment l'utilisation de produits agricoles à des fins non alimentaires, comme la production d'aliments pour animaux ou de biocombustibles), portent tout d'abord préjudice aux moyens économiques des pauvres et peuvent être source d'insécurité alimentaire – non pas parce que ces populations s'appauvrissent mais parce que les autres s'enrichissent. Une hausse des revenus peut entraîner, chez certains, une modification de la valeur relative de la nourriture, ce qui fait que ceux dont les revenus n'ont pas augmenté doivent se battre pour obtenir une part de plus en plus restreinte de la nourriture disponible; les travaux inédits d'Amartya Sen sur la famine décrivent très clairement ce phénomène (Sen, 1981). Les hausses des prix des produits alimentaires n'ont pas la même incidence selon que l'on est un acheteur net ou un vendeur net et elles pèsent tout particulièrement sur les personnes pauvres (HLPE, 2011a), ce qui ne fait que renforcer les inégalités.

Les inégalités de revenus entraînent souvent des inégalités sur le plan de la santé, et inversement. Ainsi, d'après certaines études, l'obésité semble être moins répandue dans les sociétés plus égalitaires (Wilkinson et Pickett, 2009). Dans les pays développés, l'obésité, de même que les décès dus au diabète, frappent tout particulièrement les pauvres. Les inégalités en termes d'accès aux services, tels que l'éducation, la santé ou la protection sociale, exacerbent les inégalités économiques et sociales, ce qui a des répercussions sur la sécurité alimentaire (HLPE, 2012a).

### **Inégalités entre les sexes**

Les inégalités économiques, et les inégalités en termes d'accès aux ressources, sont souvent associées à des inégalités plus fondamentales. Il existe de nombreuses études établissant un lien entre les inégalités entre les sexes et l'insécurité alimentaire. On estime que 60 pour cent des personnes sous-alimentées dans le monde sont des femmes ou des filles (WFP [PAM], 2009).

Les inégalités entre les sexes, au sein des familles mais aussi des communautés, ont tendance à se diluer dans les inégalités en matière de revenus et de richesse. De fait, à travers le monde, les femmes réalisent 66 pour cent des travaux, produisent 50 pour cent de la nourriture mais gagnent 10 pour cent des revenus et possèdent 1 pour cent des terres (World Bank [Banque mondiale], 2011).

L'existence d'inégalités entre les sexes signifie que la plupart des femmes dans la plupart des pays ont un accès plus limité aux intrants agricoles de base: terres et droits fonciers, semences et engrais, capitaux et crédits, éducation et formation, main-d'œuvre agricole et animaux d'élevage. Les inégalités en matière d'accès à la terre et aux ressources sont frappantes. Même si, bien souvent, les statistiques ne sont pas fiables et qu'on dispose de peu de données ventilées par sexe, selon la FAO (2011b), les femmes ne possèdent que 5 pour cent des terres agricoles en Asie de l'Ouest et en Afrique du Nord, contre 15 pour cent environ en Afrique subsaharienne. Ces restrictions ont une incidence directe sur la productivité agricole des femmes. D'après des estimations de la FAO, si les femmes avaient le même accès que les hommes aux ressources productives, elles pourraient augmenter de 20 à 30 pour cent les rendements de leur exploitation (FAO, 2010), ce qui aurait pour effet d'accroître la production agricole totale des pays en développement de 2,5 à 4 pour cent. Cela permettrait, en théorie, de produire suffisamment de nourriture pour entraîner une réduction de 12 à 17 pour cent du nombre de personnes souffrant de la faim dans le monde (FAO, 2011b). L'existence d'inégalités entre les sexes sous-entend également que les femmes ont un pouvoir de décision moindre au sein du foyer, y compris pour ce qui concerne la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Lorsque les femmes ont davantage leur mot à dire dans les décisions relatives aux rentrées d'argent et aux dépenses dans les foyers à faible revenu, l'état nutritionnel des enfants s'en trouve généralement amélioré.

Une mauvaise nutrition est étroitement liée à la pauvreté et contribue aux inégalités en matière d'accès aux services de santé et d'éducation (UNDESA [DAES], 2013), qui sont elles-mêmes une cause d'inégalités économiques et sociales à long terme. Ainsi, il a été démontré que la malnutrition maternelle et infantile au cours des 1000 premiers jours suivant la conception pouvait avoir des répercussions négatives sur les plans sanitaire, social et économique pendant toute la durée de vie.

### **Inégalités en termes de pouvoir économique, social et politique**

Le secteur alimentaire et agricole opère à des échelles très diverses et se caractérise par différents niveaux de concentration économique à différents stades de la chaîne alimentaire (se reporter à la question 1). Cette situation aboutit souvent à des inégalités au sein de la chaîne alimentaire, notamment entre, d'une part, les acteurs organisés de grande taille (tels que les grosses sociétés céréalières ou la grande distribution; se reporter à la question 4) et, d'autre part, les petits intervenants, qui ont du mal à s'organiser sur le plan collectif.

Toutes ces inégalités ont des répercussions importantes sur la gouvernance économique d'un système alimentaire, ce qui entraîne à son tour des inégalités en termes de pouvoir. Pour remédier à cette situation, il faut améliorer la gouvernance, grâce, entre autres, à une participation sociale plus inclusive et à une plus grande autonomie, les gouvernements devant jouer ici un rôle de premier plan pour garantir le respect des droits de la personne humaine, y compris le droit à une alimentation adéquate dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale.

Lorsque l'on est face à de fortes inégalités, cela signifie qu'un petit groupe de personnes riches occupe une place privilégiée dans la société. Ces élites s'emploient à conserver leurs privilèges politiques, économiques et sociaux (Bartels, 2008). Ceux qui jouissent des plus hauts revenus ont la possibilité d'influencer le processus politique et de préserver leur influence. Lorsque les inégalités sont marquées, les groupes traditionnellement marginalisés ont généralement peu d'influence sur les décisions relatives à la redistribution des ressources ou à l'octroi de prestations universelles. Et lorsque ces inégalités perdurent, les investissements dans la fourniture de biens et de services publics ont tendance à être plus faibles.

Étant donné que les groupes les plus riches vivent généralement dans les villes, les politiques adoptées tendent à favoriser les populations urbaines. Les inégalités entre les zones urbaines et les zones rurales sont parfois très prononcées, ce qui peut avoir une incidence sur la sécurité alimentaire. Ainsi, dans les pays en développement, en moyenne 73 pour cent des citadins – mais seulement 33 pour cent des ruraux – ont accès à des installations d'assainissement de base (WHO [OMS] et UNICEF, 2006). Ceci a des répercussions directes sur la sécurité alimentaire dans les zones rurales, compte tenu de l'importance que revêtent une eau salubre et des services d'assainissement pour la santé et l'utilisation des aliments. Les choix technologiques et politiques entraînent souvent un accroissement de ces inégalités et une concentration des avantages au profit des grandes unités de production et des gros exploitants et au détriment des petits producteurs et des travailleurs sans terres, ce qui aboutit à un renforcement des inégalités dans les zones rurales (De Schutter, 2014).

Les mesures de l'inégalité qui classent les individus et les foyers en fonction de leurs revenus ne tiennent pas compte le plus souvent des inégalités fondées sur l'origine ethnique ou raciale ou sur les appartenances religieuses ni des inégalités liées à la situation géographique. Le développement économique n'atteint pas les populations de la même manière. Même lorsqu'elle existe, la croissance économique bénéficie aux différents groupes et aux différentes régions à des rythmes différents. Dans de nombreux pays, y compris dans certains pays développés, les populations autochtones, les minorités ethniques et les populations rurales ne bénéficient pas des changements économiques sur un pied d'égalité, ce qui entraîne un accroissement des inégalités de revenus au niveau national. Par ailleurs, certaines de ces populations sont davantage fragilisées face à certains risques. Par exemple, les populations autochtones sont particulièrement exposées aux effets du changement climatique, car elles dépendent de l'environnement et de ses ressources pour vivre. Les effets négatifs du changement climatique sont à l'origine de la destruction des sources de nourriture et des habitats traditionnels (végétation, animaux d'élevage et stocks de poisson) et du déplacement forcé des populations autochtones vers d'autres territoires (UNDESA [DAES], 2013).

D'une manière générale, les disparités entre ces groupes vulnérables et le reste de la population se sont accentuées au fil du temps (UNDESA [DAES], 2013). Lorsque les inégalités se creusent, les tensions sociales se multiplient et sapent la légitimité des gouvernements (ECLAC [CEPALC], 2010). Les troubles sociaux ont tendance à être plus fréquents si ceux qui vivent dans la pauvreté sont d'une race, d'une origine ethnique, d'une religion ou d'une région différente (Østby, 2008). La cohésion sociale est un facteur qui a une incidence importante sur la vigueur et la résistance de la croissance face aux chocs externes, et elle influe sur la durée et l'impact social des récessions économiques (Ferroni *et al.*, 2008). Des inégalités prononcées peuvent également compromettre la réalisation des droits civils, politiques, économiques et sociaux, de même que l'exercice d'une véritable participation citoyenne. Les inégalités nuisent à la mobilité sociale, ce qui se traduit par des inégalités en termes de débouchés (OECD [OCDE], 2011; IMF [FMI], 2014), et elles sapent la stabilité sociale et politique (Stiglitz, 2012).

À leur tour, une faible cohésion sociale et une instabilité sociale et politique peuvent avoir des répercussions négatives sur les disponibilités alimentaires et l'accessibilité de la nourriture si elles entraînent des perturbations de l'offre alimentaire et de l'activité économique. Les groupes sociaux qui sont le plus gravement touchés par les troubles sociaux et les conflits, comme les personnes déplacées pendant ou après une guerre, sont aussi particulièrement fragilisés du point de vue de leur sécurité alimentaire et de leur nutrition (HLPE, 2012a).

Les diverses inégalités, comme l'accès à la terre et à l'eau, peuvent attiser les conflits. Ces derniers, en particulier lorsqu'ils donnent lieu à une crise prolongée (FAO, 2012), sont souvent à la fois une cause et une conséquence de l'insécurité alimentaire, comme l'a démontré l'enquête sur les « émeutes de la faim » et les

troubles sociopolitiques qui ont fait suite à l'emballlement des prix (HLPE, 2011a). Phénomène inquiétant: de telles manifestations peuvent elles-mêmes aggraver l'insécurité alimentaire en désorganisant les systèmes de distribution (World Bank [Banque mondiale], 2014).

### **Répondre aux besoins des populations défavorisées et vulnérables**

La majorité des personnes qui souffrent de la faim et de la malnutrition vivent en milieu rural, la plupart travaillant dans le secteur agricole. Il est donc essentiel de développer l'agriculture si l'on veut remédier à cette situation. De nombreuses réponses fournies dans le cadre de l'enquête évoquent la nécessité de satisfaire les besoins des populations vulnérables ayant un faible revenu, et soulignent que l'agriculture et les choix effectués en matière de développement peuvent jouer un rôle décisif dans la lutte contre la faim et la pauvreté. On a constaté que la diversification au moyen de l'élevage pouvait fournir des débouchés permettant d'échapper à la pauvreté (se reporter également à la question 2). La facilitation de l'accès aux marchés peut jouer un rôle déterminant dans la lutte contre la pauvreté (HLPE, 2013a). Les communautés pauvres pourraient tirer de grands avantages d'une certaine forme de protection contre les variations brutales et extrêmes des prix (HLPE, 2011a). De nombreuses personnes interrogées ont également fait mention de l'impact spécifique de certains facteurs, comme le changement climatique (HLPE, 2012b), sur les populations vulnérables.

D'une manière plus générale, les inégalités nuisent à la croissance économique (Milanovic, 2011; IMF [FMI], 2014). Les études empiriques montrent que les pays marqués par de fortes inégalités connaissent des périodes de croissance plus courtes. Ainsi, une étude parue dans le *Rapport 2013 sur les progrès en Afrique* ainsi que des travaux récents du FMI ont mis en évidence que, lorsque les inégalités étaient plus faibles, la croissance avait tendance à être plus soutenue et plus durable. Si les inégalités constituent une menace pour la croissance économique, au niveau national, régional et mondial, la croissance économique est étroitement liée à l'amélioration de l'efficacité et de la productivité des systèmes agroalimentaires (ACIAR, 2014, p. 7). Par ailleurs, il est difficile de faire reculer la pauvreté en présence de fortes inégalités, même en situation de croissance économique (UNRISD, 2010). Pour lutter efficacement et durablement contre la pauvreté, la croissance doit être associée à des investissements soutenus dans le capital humain, comme l'éducation et la santé, et dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle, afin de réduire au minimum les inégalités entre ceux qui ont un revenu et ceux qui n'en ont pas. Les investissements dans des systèmes alimentaires durables qui contribuent à réduire les inégalités jouent un rôle déterminant (se reporter à la question 5).

Si l'on parvient à réduire les nombreuses inégalités dont sont victimes les femmes, les petits agriculteurs, les populations autochtones, les habitants des taudis, les enfants et les jeunes, on aura fait un pas décisif vers l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

L'un des grands défis que doivent relever de nombreux pays est l'intégration des jeunes dans le marché du travail officiel et la promotion de l'égalité des chances et des résultats en matière d'emploi pour les jeunes. Selon l'OIT, près de 75 millions de jeunes à travers le monde sont au chômage, soit plus de 4 millions de plus qu'en 2007 (ILO [BIT], 2012). Ce phénomène va de pair avec la pauvreté et l'insécurité alimentaire chez les jeunes. Une étude portant sur 22 pays africains a révélé que 41 pour cent des jeunes qui travaillaient étaient en situation d'insécurité alimentaire ou n'avaient pas mangé à leur faim à plusieurs reprises au cours de l'année écoulée, ce qui semble indiquer qu'un emploi est sans doute une condition nécessaire mais non suffisante pour jouir de la sécurité alimentaire. Le niveau de rémunération est un facteur essentiel (AfDB/OECD/UNDP/UNECA [BAfD/OCDE/PNUD/CEA], 2012).

### **Lacunes en matière de connaissances**

Les responsables politiques doivent chercher à mieux comprendre les liens existant entre les inégalités sous leurs différentes formes et la sécurité alimentaire et la nutrition. Comme l'a souligné le HLPE dans des rapports précédents, il faut avoir une compréhension plus poussée de la manière dont les différentes dimensions des inégalités (économiques, sociales, en matière d'accès aux ressources, de situation géographique, d'éducation, de santé, entre les sexes, etc.) jouent l'une sur l'autre et de leur incidence sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Les responsables politiques doivent également chercher à mieux comprendre l'impact de la technologie et de l'innovation sur les niveaux d'inégalité et tenir compte de ces facteurs dans le cadre de leurs évaluations et des orientations données à la recherche publique. Les pays connaissent des situations différentes, et une meilleure compréhension des inégalités et de leurs causes pourrait faciliter l'élaboration de politiques contribuant à protéger le droit fondamental de la personne humaine à l'alimentation et à lutter contre l'exclusion.

#### 4. Le rôle croissant des marchés financiers en matière de sécurité alimentaire et de nutrition

Souvent décrit par le terme «financiarisation», le rôle croissant des marchés financiers dans la production, la distribution et la vente au détail de produits alimentaires a été largement commenté par des chercheurs universitaires et d'autres analystes, en particulier depuis la crise des prix alimentaires de 2007-2008 (Clapp, 2012; Kerckhoffs, van Os et Vander Stichele, 2010; UNCTAD [CNUCED], 2011; von Braun, Algieri et Kalkuhl, 2014). On note dans plusieurs réponses au questionnaire que l'évolution constante de l'organisation du secteur de l'agroalimentaire ainsi que les changements liés au commerce international et à l'investissement ont des effets majeurs sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Les preuves concrètes d'une augmentation des interactions entre les prix de divers produits, notamment les denrées alimentaires, les aliments pour animaux et l'énergie, ont été mises en évidence dans les rapports du Groupe d'experts de haut niveau sur l'instabilité des prix (HLPE, 2011a) et les agrocarburants (HLPE, 2013b). En outre, l'accroissement du nombre de contrats à terme sur les marchés des produits alimentaires ainsi que l'évolution des modes d'investissement dans le secteur foncier (HLPE, 2011b) prouvent qu'il existe des liens de plus en plus resserrés entre les marchés des produits alimentaires et les marchés financiers, d'autant que ces derniers jouent désormais un rôle dans de nombreux aspects des systèmes alimentaires, comme le montre bien le phénomène d'accaparement des terres, qui a été abondamment étudié. Certes, d'autres facteurs incitent les investisseurs étrangers à investir dans le secteur foncier, même si leur objectif premier est d'obtenir un rendement financier de leurs investissements (Murphy, 2013; Murphy *et al.*, 2012). Les marchés financiers accroissent également leur emprise sur les marchés des produits. Historiquement, la spéculation a longtemps joué un rôle utile sur certains marchés car elle fournissait des liquidités à court terme pour conclure rapidement des transactions qui, à défaut, auraient duré des mois. Mais des instruments plus récents, tels que les fonds indiciels de produits, regroupent un certain nombre de produits de base et permettent aux investisseurs de diversifier leurs portefeuilles par le biais de différents marchés à terme sans avoir à investir directement dans chacun d'eux. L'impact de ces nouveaux instruments ainsi que leur importance font encore l'objet d'avis très divergents (von Braun, Algieri et Kalkuhl, 2014).

La spéculation sur les marchés des produits de base s'est tellement intensifiée durant la dernière décennie que certains observateurs craignent que les grands volumes d'échanges qu'elle génère accentuent la volatilité à court terme et renchérissent les marchés, même s'ils n'ont pas d'incidence réelle sur les prix à plus long terme. Quand les fluctuations sont fortes, il est plus difficile de comprendre les fondamentaux des marchés, et le niveau élevé des prix se répercute sur le montant des liquidités que les agriculteurs et les commerçants doivent bloquer pour sécuriser leurs contrats à terme (HLPE, 2011a). Les marchés financiers sont également au cœur des entreprises de négoce de céréales, pour lesquelles la couverture des marchés des changes et des produits de base a toujours joué un rôle crucial, mais celle-ci est à présent structurée autour de sociétés d'investissement à part entière, qui fournissent des investissements financiers à des investisseurs tiers. Cette évolution efface la distinction qui existait naguère entre les opérateurs de couverture et les spéculateurs sur les marchés des produits de base (Murphy *et al.*, 2012).

Les conséquences immédiates de cette évolution sur la sécurité alimentaire et la nutrition ne sont pas toujours évidentes, car la finance n'est pas un problème qu'il est facile de corréliser avec le nombre de personnes qui souffrent d'insécurité alimentaire ou qui sont employées dans l'agriculture, ni avec les menaces qui pèsent sur la production, comme le changement climatique. Et pourtant, ce sont bien les marchés financiers qui créent les conditions dans lesquelles les gouvernements et d'autres décideurs doivent appliquer leurs politiques, notamment les politiques visant la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les règles qui encadrent l'investissement et la finance jouent un rôle très important dans la formation des économies et des interactions de celles-ci dans les systèmes alimentaires internationaux.

Les gouvernements doivent comprendre l'évolution du rôle des marchés financiers dans la propriété foncière, l'octroi de crédit, les systèmes de distribution de nourriture et d'échange des produits afin d'être en mesure de répondre aux questions qui se posent dans ce domaine, par exemple: comment attirer et maintenir les investissements directs étrangers tout en continuant de protéger les intérêts démocratiques du pays, de réduire la pauvreté et de promouvoir la sécurité alimentaire et la nutrition? Quelle est la fragilité du système financier international? Et, s'il est fragile, quelles sont les conséquences possibles pour les pays qui sont tributaires des exportations agricoles, source importante de devises? Qu'est-ce que cela suppose pour les pays qui doivent financer les importations de produits alimentaires?

La gouvernance du système financier reste majoritairement un objet de débat entre des pays développés, qui se tient principalement dans le cadre du G7 et, dans une moindre mesure, du G20. Pourtant, les pays en développement sont intégrés dans les marchés internationaux et ont une part importante dans le système. Dans ce domaine, rien n'est facile à quantifier, ni le nombre de personnes souffrant d'insécurité alimentaire,

ni les menaces pesant sur la production ou la distribution, mais il est clair que les structures financières dont dépendent les systèmes alimentaires ont un poids important (von Braun, Algieri et Kalkuhl, 2014, p. 5, examinent certains de ces liens).

Des commentateurs ont inventé le terme «financiarisation» pour décrire la manière dont la finance a évolué, passant d'une forme d'intermédiation (une façon de valoriser et d'échanger des biens) à une fin en soi, autrement dit: faire de l'argent avec l'argent lui-même. Dans l'agriculture, le phénomène n'est pas nouveau puisque les spéculateurs interviennent depuis longtemps dans le commerce des produits de base. Leur objectif étant d'acheter à bon marché et de revendre cher, leur intérêt n'est pas de produire ni de consommer les marchandises qu'ils négocient. Ils jouent à cet égard un rôle inestimable, car ils créent des liquidités à court terme qui comblent l'écart entre le producteur, qui a besoin de financer sa production, et le transformateur, qui ne souhaite pas acheter un produit tant qu'il n'est pas prêt pour le marché. Néanmoins, la déréglementation importante des marchés des produits de base a considérablement augmenté la marge de manœuvre des spéculateurs, et l'on craint que les intérêts spéculatifs faussent les signaux que les producteurs et les consommateurs reçoivent des marchés. Le produit dérivé est un des principaux instruments de cette activité sur les marchés financiers. Il s'agit d'un contrat financier dont la valeur n'est pas basée sur un échange de biens matériels, mais plutôt sur une évolution attendue des prix.

La financiarisation introduit de nouvelles formes de «distanciation» dans les échanges de produits alimentaires, comme le décrit Jennifer Clapp (2014). Cette «distanciation» s'explique en partie par le fait que la plupart des investisseurs ne sont pas intéressés par l'échange d'une marchandise physique. Elle crée également un problème géographique et politique. Comme le montre Piketty (2014), la gestion de la redistribution de la richesse au niveau national est une question délicate sur le plan des politiques. L'introduction de capitaux étrangers dans cette équation complique la situation et pousse les politiques locales vers deux orientations opposées: celles qui favorisent uniquement les investissements étrangers et celles qui ont pour but de nationaliser la propriété de la production.

### **Lacunes en matière de connaissances**

Le rôle et l'importance des marchés financiers dans les systèmes alimentaires, ainsi que leurs effets spécifiques sur l'accès à l'alimentation et la nutrition, sont mal compris. Quels sont les types de placement que les nouveaux investisseurs dans les produits de base choisissent d'effectuer dans les marchés agricoles et alimentaires? En quoi ont-ils une incidence sur la production agricole et comment celle-ci s'exerce-t-elle, en particulier dans les pays en développement? Quelle incidence ont-ils sur les décisions d'investissement concernant les infrastructures de distribution de denrées alimentaires? Alors que les marchés financiers mondiaux accroissent leur emprise dans l'agriculture, quelle incidence ont-ils sur les intérêts financiers des petites entreprises agricoles et des travailleurs agricoles sans terre (leur accès au crédit, par exemple)?

Les pratiques des banques jugées «trop grandes pour faire faillite» et d'autres grandes institutions financières privées d'envergure mondiale ont beaucoup inquiété les responsables des finances publiques, notamment les gouverneurs des banques nationales (Financial Stability Board, 2013). Les gouvernements sont préoccupés par le fait qu'ils ne disposent pas du cadre qui leur permettrait de réglementer les marchés financiers, et que de nombreux problèmes qui touchent le secteur restent sans réponse. Il est donc urgent de bien saisir la complexité de la situation et de trouver les moyens les plus efficaces pour corriger les vulnérabilités et la fragilité du système. D'autant que, en ce qui concerne la sécurité alimentaire et la nutrition, ainsi que les besoins des pays à faible revenu et à déficit vivrier en particulier, les autorités chargées de la finance internationale représentent les grandes économies développées et que leurs institutions ne sont pas favorables à la participation des pays en développement. Or ces derniers sont de plus en plus liés au sort du système dans son ensemble.

C'est dans ce contexte que les gouvernements du G20 ont décidé de créer le système d'information sur les marchés agricoles (AMIS) en 2011. L'AMIS, qui couvre une grande partie de la production et des échanges mondiaux de produits alimentaires, n'est pas tout à fait complet, car les gouvernements ne fournissent des données qu'à titre volontaire, et celles-ci ne sont pas toutes conformes aux exigences de transparence. Certains gouvernements ne souhaitent pas en effet partager leurs données sur la production et le stockage physique des produits. En outre, quatre opérateurs privés du commerce des produits contrôlent pas moins de 75 à 90 pour cent des échanges concernant les principales céréales alimentaires, sans obligation de transparence (Murphy *et al.*, 2012). Il est donc prioritaire d'améliorer la transparence, notamment pour permettre aux décideurs de mieux comprendre l'incidence des marchés financiers sur la sécurité alimentaire et la nutrition, ainsi que sur le comportement des principaux opérateurs du commerce des produits.

La mise en place d'instruments et de marchés financiers pour gérer les exportations et les ventes de produits, ainsi que les importations de produits alimentaires, reste un objectif important dans les nombreux

dons et prêts qui sont accordés dans le cadre des programmes bilatéraux et multilatéraux d'aide au développement. Ces instruments, qui pourraient assurer une plus grande stabilité des prix et une meilleure transparence des transactions, restent néanmoins un sujet de préoccupation important dans la mesure où ils dépendent d'un système financier mondial qui est lui-même réglementé de manière incohérente et insuffisante. Le commerce des produits est très concentré et très spécialisé. Peu de pays, et encore moins les pays à faible revenu net et à déficit vivrier, disposent des fonctionnaires publics ou des entreprises privées qui sont capables de négocier d'égal à égal avec les acteurs des marchés internationaux, que ce soit dans le domaine des actifs financiers ou dans celui des connaissances. Ces lacunes en termes d'informations sont considérées comme un problème grave car elles peuvent entraîner de fortes distorsions sur les marchés.

En effet, les intervenants n'ont pas la même compréhension de ce qui est en jeu sur les marchés des produits, ce qui les amène à évaluer de manière différente les coûts et les avantages d'une participation aux marchés internationaux. Les pays à faible revenu et importateurs nets de produits alimentaires ne peuvent pas renoncer aux importations de marchandises, mais les opérateurs privés du commerce des produits de base ont pour objectif de vendre au plus offrant et n'ont aucune obligation de vendre aux clients les plus pauvres. De ce fait, certains pays ne peuvent pas s'approvisionner de manière fiable sur les marchés internationaux. Les gouvernements doivent donc trouver les moyens de corriger les défaillances des marchés au niveau international et de restaurer la confiance dans le commerce international afin qu'il joue un rôle de mécanisme de protection de la sécurité alimentaire et de la nutrition.

## 5. Voies possibles vers des systèmes alimentaires durables garantissant la santé humaine et environnementale pour tous

La cinquième question porte sur la durabilité des systèmes alimentaires dans leur ensemble, et en particulier sur la façon de progresser vers des systèmes alimentaires durables. Elle est liée aux quatre précédentes, qui sont autant de préoccupations majeures à prendre en compte si l'on veut assurer la durabilité des systèmes alimentaires. Elle concerne également chacun des neuf groupes thématiques et presque tous les sous-thèmes et problématiques qui ont été mis au jour par l'enquête.

Les systèmes alimentaires durables sont des systèmes alimentaires qui assurent la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour tous sans pour autant compromettre les bases économiques, sociales et environnementales qui permettent d'assurer la sécurité alimentaire et la nutrition des générations futures (HLPE, 2014a).

Les systèmes alimentaires sont très divers, ont des dimensions multiples et couvrent des secteurs très différents. Ils interagissent parallèlement avec d'autres systèmes. On comprend mieux aujourd'hui ce qui caractérise les systèmes alimentaires non durables, tant sur le plan économique que social et environnemental. On comprend mieux également les raisons pour lesquelles l'insécurité alimentaire et nutritionnelle découle principalement de la non-durabilité des systèmes alimentaires. En effet, tout dysfonctionnement de ces systèmes sur le plan économique, social et environnemental constitue une menace pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Le fait que la majorité des personnes qui souffrent de la faim soient des producteurs alimentaires est symptomatique de ces dysfonctionnements. Or si l'on veut atteindre les objectifs fixés en matière de sécurité alimentaire et de nutrition, la production de biens alimentaires ne peut pas continuer à croître de manière autonome sans que l'on se soucie de l'impact produit sur les ressources naturelles et les biens économiques et sociaux.

De nombreux systèmes alimentaires coexistent aujourd'hui et produisent des résultats très divers en matière de sécurité sanitaire et de nutrition ainsi que des effets économiques, sociaux, culturels et environnementaux. On comprend dès lors de mieux en mieux qu'il est impératif d'avoir une vision globale des systèmes alimentaires et de les considérer *comme un système*, d'autant qu'il existe des idées sur ce que les systèmes alimentaires durables peuvent couvrir, et un accord sur la nécessité d'établir des systèmes alimentaires plus durables dans des contextes très divers. La question principale est donc de savoir comment y parvenir, de définir les enjeux et de fixer les priorités afin d'élaborer des solutions et d'agir dans le cadre d'une vision à long terme et en tenant compte de l'état actuel des systèmes alimentaires. On s'efforcera dès lors de trouver et de suivre les «voies» les plus appropriées qui mèneront aux systèmes alimentaires durables.

### La nécessité de parvenir à des systèmes alimentaires durables

Le système alimentaire, que certains appellent «productiviste» (Lang et Barling, 2013), a permis de multiplier par trois la production alimentaire depuis 1945 (FAO, 2011c), sans pour autant résoudre les problèmes posés par l'insécurité alimentaire et la malnutrition. Il a également pesé sur les ressources naturelles et eu des incidences importantes sur l'environnement, notamment la dégradation des sols ainsi que la contamination et l'épuisement des réserves d'eau douce (Clough *et al.*, 2011; Strzepek et Boehlert, 2010; Pretty, 1995). Le système repose sur la culture d'un groupe relativement restreint de variétés génétiquement uniformes, à rendement élevé, ce qui a pour effet de réduire la biodiversité à des niveaux alarmants, en particulier la biodiversité agricole (Zimmerer, 2014). Les émissions de gaz à effet de serre imputables à l'agriculture ont augmenté et contribuent dans des proportions importantes au changement climatique mondial (HLPE, 2012b; IAASTD [EICSTAD], 2009; Vermeulen, Campbell et Ingram, 2012; IPCC [GIEC], 2014; Wheeler et von Braun, 2013). En outre, dans ce système, un tiers de l'ensemble des aliments produits est perdu ou gaspillé (FAO, 2011c; HLPE, 2014a). Les systèmes alimentaires mondialisés favorisent généralement les grandes exploitations, qui pratiquent une agriculture intensive (souvent la monoculture) et sont de plus en plus intégrées, ainsi que le secteur très concentré des entreprises industrielles de transformation, d'emballage et de distribution (Reardon, Timmer et Minten, 2012). Cette forme d'organisation impose le transport des produits alimentaires sur de longues distances. Les modes de consommation qui s'appuient, par exemple, sur une demande persistante de nourriture bon marché qui n'intègre pas tous les coûts de production sont de puissants facteurs qui expliquent la non-durabilité des systèmes alimentaires (HLPE, 2011a; Foresight, 2011).

L'une des caractéristiques mesurables des systèmes alimentaires non durables est qu'ils emploient généralement, si on les compare à d'autres secteurs de l'économie, une main-d'œuvre mal payée et non

déclarée, et ces conditions de travail sont un facteur d'insécurité alimentaire pour les travailleurs qui produisent des aliments ainsi que leurs familles.

Les systèmes alimentaires durables sont des systèmes dans lesquels l'agriculture joue plus efficacement les rôles socioculturels, environnementaux et économiques interdépendants qui sont les siens (IAASTD [EICSTAD], 2009) et dans lesquels les critères de rentabilité à court terme et d'augmentation des rendements, qui sont souvent des critères fondamentaux pour la prise de décision dans les exploitations, sont contrebalancés par un certain nombre d'objectifs supplémentaires liés à la résilience, notamment la santé à long terme des terres et du bétail, ainsi que la capacité d'adaptation au changement climatique (Godfray *et al.*, 2010). Dans les systèmes alimentaires durables, les volumes d'intrants externes et de déchets sont réduits, ainsi que l'empreinte carbone (Pretty *et al.*, 2006; McMichael, 2011). Les intrants et les déchets sont mieux intégrés avec les systèmes hydriques et énergétiques, car l'économie de l'utilisation et de la production de ressources est circulaire et non linéaire (Jones, Pimbert *et al.*, 2011).

### **Trouver les moyens possibles de parvenir à des systèmes alimentaires durables**

De nombreuses voix s'élèvent aujourd'hui pour demander un changement fondamental d'orientation en faveur de systèmes alimentaires plus durables. Or la question principale est de recenser les moyens par lesquels le changement se produira, dans un contexte spécifique, et l'on ne peut y parvenir que si l'on évalue l'état actuel d'un système alimentaire ainsi que ses tendances fondamentales. Il faut d'abord pour cela définir les tâches prioritaires qui devront être réalisées pour parvenir à la situation souhaitée pour les systèmes alimentaires, dans le cadre d'une vision à long terme, et recenser les défis qui devront être relevés pour ce faire. Il faut ensuite élaborer des solutions et mettre au point un processus de transformation et un plan d'action.

Il est donc urgent de se mettre à la tâche et d'aider les petits agriculteurs, d'autres parties prenantes ainsi que les détenteurs de droits à diagnostiquer, analyser et comprendre les divers débats, enjeux, controverses et opportunités liés à l'élaboration de mécanismes propres à un contexte susceptibles de produire les biens collectifs que sont la sécurité alimentaire et la nutrition en s'appuyant sur des systèmes alimentaires mondiaux existants et/ou des systèmes alimentaires différents. Un processus équitable permettra de mener des débats en connaissance de cause pour déterminer la façon d'analyser, de diagnostiquer et de déterminer les mesures à prendre pour progresser dans l'élaboration de systèmes alimentaires durables, ainsi que le type de gouvernance nécessaire pour les faire fonctionner. La recherche sur l'action participative peut jouer un rôle dans ces processus, en mobilisant les systèmes de savoirs locaux pour produire des données fiables et en prônant une participation plus démocratique des petits exploitants, des populations autochtones et des groupes marginalisés ou vulnérables à la prise de décision.

Les craintes actuelles concernant la capacité des systèmes alimentaires d'assurer la sécurité alimentaire et la nutrition des populations à l'avenir plaident en faveur d'un examen des divers (par la taille, l'échelle et d'autres dimensions) systèmes alimentaires résilients. Parmi les nombreux mécanismes spécifiques à un contexte, certains sont centrés sur le droit à l'alimentation (Rosin, Stock et Campbell, 2013; Borras, McMichael et Scoones 2013; Zerbe, 2009).

En raison des liens intrinsèques qui existent entre la diversité biologique et culturelle des systèmes agroécologiques, la réalisation des objectifs de développement durable passe nécessairement par le soutien et l'inclusion de diverses formes de connaissances et de systèmes de connaissances (par exemple, les savoirs traditionnels, les expériences de la société civile, etc.) et de divers systèmes de gouvernance. Des études suggèrent que les efforts entrepris pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition devraient s'appuyer sur des technologies existantes et appropriées, des approches spécifiques au contexte et des systèmes alimentaires plus locaux (IAASTD [EICSTAD], 2009; Kassam, 2009). Reconnaisant l'interdépendance et la diversité des sources qui peuvent étayer des approches viables en matière de sécurité alimentaire et de nutrition, des chercheurs demandent également que des initiatives soient prises pour que des progrès soient accomplis sur le plan intersectoriel dans les systèmes alimentaires, les systèmes de savoir traditionnels à base communautaire, ainsi que les innovations apportées par les petits exploitants, les éleveurs, les populations autochtones et d'autres personnes qui sont marginalisées et défavorisées dans les systèmes alimentaires mondiaux mais dont les connaissances et les pratiques agroécologiques font preuve d'une certaine capacité de résistance face au changement (Johns *et al.*, 2013). Il conviendrait en outre de procéder à des réorientations structurelles fondamentales afin de répondre aux contraintes supplémentaires (par exemple le changement climatique, la perte des droits fonciers coutumiers, la dégradation des ressources productives, etc.) qui minent ces systèmes de connaissances et ces pratiques.

Des innovations institutionnelles et technologiques s'imposent de toute urgence pour débloquer les voies

pouvant mener à des systèmes alimentaires durables. Il faut pour cela utiliser des approches qui tiennent compte de l'égalité hommes-femmes et de la nutrition, qui soutiennent et renforcent des systèmes alimentaires agroécologiques de plus petite dimension, caractérisés par la biodiversité et adaptés localement, et qui favorisent la consommation locale et régionale alimentaire (IAASTD [EICSTAD], 2009; UNCTAD [CNUCED], 2013).

Par ailleurs, l'enjeu central pour la sécurité alimentaire et la nutrition, qui concerne tous les pays, est d'éliminer les obstacles structurels possibles, voire d'autres, qui entravent la mise en place des nombreuses voies pouvant conduire aux systèmes alimentaires durables. Il faut dès lors travailler davantage afin de recenser les facteurs déterminants de l'innovation technologique et institutionnelle qui influent sur les choix des systèmes alimentaires, les voies qui favorisent leur développement dans des contextes différents, et enfin leurs impacts sur la sécurité alimentaire et la nutrition. L'influence combinée de ces facteurs nécessite une analyse systématique et critique (par exemple, des modèles de propriété foncière, des priorités pour le financement de la recherche, des droits sur les semences et les ressources naturelles, de la politique du secteur public pour l'alimentation et l'agriculture, des incitations économiques, de la politique du secteur privé, des partenariats public-privé, des investissements, du changement climatique, etc.). Le produit des interactions entre ces facteurs déterminants de l'innovation doit être analysé attentivement pour bien comprendre comment de nouvelles voies vers des systèmes alimentaires durables peuvent se dessiner et comment améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition dans un contexte d'incertitude et de changement rapide.

### **Lacunes en matière de connaissances**

Des stratégies multidisciplinaires et intersectorielles plus nombreuses sont nécessaires pour procéder à un examen plus approfondi des approches ou des «voies» pouvant conduire à des systèmes alimentaires durables.

Quelles sont l'étendue et les dimensions culturelles des différents systèmes alimentaires sur ce spectre? Quels sont les politiques, les institutions et les autres facteurs qui font progresser les «voies possibles» vers des systèmes alimentaires durables, dans les zones rurales, urbaines et périurbaines? Quels sont les contraintes et les facteurs favorables?

Comment promouvoir simultanément la production durable, la consommation, la gouvernance et les moyens de subsistance? Comment interagissent ces éléments et comment déterminer si l'un d'entre eux prend le pas sur l'autre?

Divers moyens, en particulier les processus participatifs de concertation, de diagnostic et d'analyse, permettent d'examiner les lacunes en matière de connaissances au travers des questions suivantes: comment les divers systèmes alimentaires (petits exploitants et systèmes alimentaires traditionnels compris) fonctionnent-ils et évoluent-ils dans un contexte d'évolution rapide, quels sont les débats et défis qu'ils soulèvent, et quelles sont les possibilités qu'ils offrent? Quelles sont les méthodes possibles pour déterminer les véritables coûts et avantages des systèmes alimentaires sur le plan environnemental, social, culturel et économique? Comment réussit-on à sensibiliser les consommateurs aux incidences mondiales de leurs exigences concernant l'alimentation et le prix des denrées alimentaires? Comment faire en sorte que les décisions qui sont prises apparemment aux niveaux national, local ou domestique tiennent compte également des incidences plus larges qu'elles produisent?

Étant donné que la consommation n'est pas uniquement un acte isolé d'un individu, mais qu'elle fait plutôt partie d'un système commun et complexe, comment les divers systèmes alimentaires recréent-ils un lien entre les consommateurs d'une part et la terre et les producteurs de denrées alimentaires d'autre part? Quels sont les moyens pratiques qui sont actuellement employés pour assurer la durabilité du système alimentaire? Sont-ils, par exemple, d'accroître la capacité d'adaptation aux impacts du changement climatique, de diminuer le recours aux intrants et au transport et de réduire à un niveau minimal la production de déchets et le gaspillage des produits alimentaires? Quels sont les moyens qui permettent de réduire ou d'éliminer considérablement l'utilisation de pesticides de synthèse, de raccourcir les chaînes de valeur, d'accorder une priorité accrue aux marchés plus locaux et aux personnes qui souffrent d'insécurité alimentaire, d'appliquer une approche de la chaîne alimentaire globale qui intègre des solutions de transformation et de distribution qui réduisent le transport et économisent l'énergie? Comment les moyens qui permettent de parvenir à des systèmes alimentaires durables optimisent-ils l'utilisation des cultures diversifiées et des variétés locales riches en oligo-éléments en vue d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition?

Quelles perspectives sociales et économiques sont ouvertes par l'adoption de systèmes alimentaires durables qui reconnaissent et mettent en avant la valeur nutritionnelle, économique et socioculturelle de

l'alimentation et qui améliorent les moyens d'existence? Quelles sont les possibilités d'application et d'adaptation plus larges de ces solutions ou de solutions analogues dans divers contextes? Quels sont les structures et les systèmes de gouvernance qui sont en place pour assurer la pérennité des systèmes alimentaires et garantir la sécurité alimentaire et la nutrition à long terme?

Des choix éclairés doivent être faits pour que les petits exploitants, les populations autochtones et les populations marginalisées ou vulnérables participent davantage aux décisions prises en matière de sécurité alimentaire et de nutrition. Il est essentiel de mieux comprendre la diversité des systèmes alimentaires et leur interdépendance, car on assiste à une accélération de la demande de consommation de nourriture (et d'eau), une tendance qui est compliquée par des facteurs tels que le changement climatique, l'accaparement des terres, la marchandisation de l'eau et le développement non durable. Un certain nombre d'analyses des systèmes alimentaires ont conclu que la capacité d'adaptation socioculturelle et économique des systèmes alimentaires des petits agriculteurs, des petits éleveurs et des peuples autochtones doit être renforcée, concrétisée et appuyée (Johns *et al.*, 2013; FAO, 2013b). Quels types de réorientations structurelles fondamentales sont nécessaires pour atteindre cet objectif, en particulier dans le contexte du changement climatique? Outre leur valeur intrinsèque sur le plan de la sécurité alimentaire et de la nutrition, comment ces systèmes alimentaires particuliers contribuent-ils plus généralement au double objectif de la santé humaine et environnementale?

Il convient également d'examiner les différences fondamentales qui existent entre les régimes de gouvernance et leurs instruments d'orientation des politiques, cadres législatifs, institutions et autres caractéristiques. Comment peut-on les comparer sur le plan de l'utilisation des terres (y compris l'utilisation collective que font les populations autochtones de leurs terres et territoires), des semences et d'autres ressources productives? Et quelles sont les politiques et les stratégies d'investissement qui pourraient améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition en tirant parti des moyens inexploités qui peuvent conduire à des systèmes alimentaires durables?

Sachant qu'il est impératif d'utiliser une approche systémique pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition et compte tenu de l'éventail des possibilités offertes par les systèmes alimentaires dès lors qu'on les considère comme des systèmes comportementaux dynamiques composés d'acteurs et de composants interdépendants (Pinstrup-Andersen, 2012), il est crucial de se demander quels sont les impacts de tous les acteurs dans les systèmes alimentaires durables et de les analyser, notamment les producteurs de nourriture, les consommateurs et d'autres qui jouent des rôles essentiels et spécialisés tout au long de la chaîne alimentaire. En ce qui concerne les possibilités de contribuer aux travaux de recherche sur les systèmes alimentaires et l'élaboration des politiques, comment peut-on renforcer la collaboration avec des sociologues?

## 6. Conclusions

L'élaboration des politiques est influencée par de nombreux facteurs, et il convient de disposer d'une base d'éléments factuels solide, complète, pertinente et actualisée pour prendre des décisions appropriées, concevoir des politiques adaptées et améliorer la probabilité que ces politiques aboutissent aux objectifs fixés.

Depuis sa réforme, le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) a déjà travaillé sur de nombreuses questions d'une importance critique et croissante pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Le Comité a demandé au Groupe d'experts de haut niveau (HLPE) de s'intéresser à neuf d'entre elles et de fournir une analyse exhaustive fondée sur des données factuelles et des avis, ainsi qu'un rapport destiné à servir de point de départ et de base aux débats qui auront lieu entre toutes les parties prenantes du CSA.

Dans la présente note, le Groupe d'experts de haut niveau a relevé cinq questions supplémentaires qui sont d'une importance critique et grandissante pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle d'aujourd'hui et de demain.

Si le CSA décide d'inscrire ces questions dans son programme de travail, le Groupe d'experts de haut niveau est prêt, conformément à son mandat, à travailler à la demande du Comité sur les rapports destinés à servir de point de départ et de base à ses activités, sachant qu'un processus, quel qu'il soit, est toujours limité par des contraintes de temps et de ressources. Ce processus a été adapté afin de tenir compte des ressources du Groupe d'experts de haut niveau et du calendrier du CSA. Le Comité de pilotage du Groupe d'experts de haut niveau s'engage à utiliser ce processus comme un exercice d'apprentissage en vue d'améliorer la méthode. Il n'est pas aisé d'intégrer des systèmes de connaissances formelles très divers, d'autant qu'ils sont souvent organisés autour de disciplines scientifiques et universitaires différentes, qu'ils s'appuient sur des méthodologies et perspectives variées et poursuivent des objectifs qui leur sont propres. Il n'est pas aisé non plus d'intégrer d'autres formes de systèmes de connaissances que ceux qui sont produits par les milieux universitaires, d'autant qu'ils possèdent également leurs propres méthodes et objectifs.

Enfin, le Comité de pilotage du Groupe d'experts de haut niveau attend avec impatience les prochaines versions de ce travail et continue de réfléchir à l'amélioration de la méthode, et notamment à la possibilité de consulter encore plus largement et de manière plus approfondie un large éventail de parties prenantes.

## Bibliographie

- ACIAR.** 2014. *Accelerating innovation in agri-food systems*. Food4growth (available at [http://www.food4growth.com.au/sites/default/files/attachments/ENV\\_Food4Growth-A4brochure\\_2014-06\\_WWW3.pdf](http://www.food4growth.com.au/sites/default/files/attachments/ENV_Food4Growth-A4brochure_2014-06_WWW3.pdf)).
- AfDB/OECD/UNDP/UNECA (African Development Bank/ Organisation for Economic Co-operation and Development/United Nations Development Programme/United Nations Economic Commission for Africa.** 2012. *African Economic Outlook 2012: Promoting youth employment*. Paris, OECD and Tunis: AfDB.
- Bartels, L.** 2008. *Unequal democracy*. Princeton University Press.
- Beddoes, Z.M.** 2012. For richer, for poorer. *The Economist* (13 October).
- Borras, S.M. Jr., McMichael P. & Scoones, I.** 2013. *The politics of biofuels*. Routledge.
- BRICS.** 2012. *The BRICS Report 2012*. Oxford University Press.
- Clapp, J.** 2012. *Food*. Cambridge, UK, Polity Press.
- Clapp, J.** 2014. Financialization, distance and global food politics. *Journal of Peasant Studies*. 41 (forthcoming).
- Clough, Y., Barkmann, J., Juhbandt, J., Kessler, M., Wanger, T.C., Anshary, A., Buchori, D., Cicuzzac, D., Darrasi, K., Putra, D.D., Erasmi, S., Pitopang, R., Schmidt, C., Schulze, C.H., Seidel, D., Steffan-Dewenter, I., Stenchly, K., Vidal, S., Weist, M. Wielgoss, A.C. & Tschardtke, T.** 2011. Combining high biodiversity with high yields in tropical agroforests. *Proc. National Academy of Sciences, USA*, 108(20): 1–6.
- Colonna, P., Fournier, S. & Touzard J.M.** 2013. Food systems. In C. Esnouf, M. Russel & N. Bricas, eds. *Food system sustainability*, pp. 68–100. Cambridge University Press.
- CFS** (2009), Committee on World Food Security, 35th session, Agenda Item III, Reform of the Committee on World Food Security, final version, October 2009. 28  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs0910/ReformDoc/CFS\\_2009\\_2\\_Rev\\_2\\_E\\_K7197.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs0910/ReformDoc/CFS_2009_2_Rev_2_E_K7197.pdf)
- David, D.R.** 2009. Declining fruit and vegetable nutrient composition - what is the evidence? *Hortscience*, 44: 15–19.
- De Schutter, O.** 2014. *Report of the Special Rapporteur on the right to food. Final report: The transformative potential of the right to food*. UN Doc. A/HRC/25/57. New York, USA.
- Delgado, C.L., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S. & Courbois, C.** 2001. Livestock to 2020: the next food revolution. *Outlook on Agriculture*, 30(1): 27–29.
- ECLAC.** 2010. *Time for equality: closing gaps, opening trails*. New York, USA.
- Fanzo, J., Hunter, D., Borelli, T. & Mattei, F., eds.** 2013. *Diversifying food and diets: using agricultural biodiversity to improve nutrition and health*. Earthscan (available at <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/diversifying-food-and-diets/>).
- FAO.** 2006. *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. Rome.
- FAO.** 2009. *The State of Food and Agriculture: livestock in the balance*. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/012/i0680e/i0680e00.htm>).
- FAO.** 2010. *Gender dimensions of agricultural and rural employment: differentiated pathways out of poverty — status, trends and gaps*. Rome
- FAO.** 2011a. *Evaluation of FAO's role and work in nutrition*. Final Report. Rome.
- FAO.** 2011b. *The State of Food And Agriculture – women in agriculture. Closing the gender gap for development*. Rome.
- FAO.** 2011c. *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture: managing systems at risk*. Rome (available at [www.fao.org/docrep/017/i1688e/i1688e.pdf](http://www.fao.org/docrep/017/i1688e/i1688e.pdf)).
- FAO.** 2013a. *The State of Food and Agriculture – food systems for better nutrition*. Rome.
- FAO.** 2013b. *The State of Food Insecurity in the World*. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e.pdf>).
- FAO.** 2014. *Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Rome (available at [http://www.fao.org/ag/aginfo/resources/en/publications/tackling\\_climate\\_change/index.htm](http://www.fao.org/ag/aginfo/resources/en/publications/tackling_climate_change/index.htm)).
- Financial Stability Board.** 2013. *Progress and next steps towards ending Too Big to Fail*. September 2013
- Foresight.** 2011. *The future of food and farming: challenges and choices for global sustainability*. Final Project Report. London, Government Office for Science.
- Godfray H.C.J., Crute, I.R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J.F., Nisbett, N., Pretty, J., Robinson, S., Toulmin, C. & Whiteley, L.** 2010. The future of the global food system. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365(1554): 2769–2777.
- Grace, D.** 2011. Agriculture associated disease research at ILRI: safe foods in informal markets. *Livestock Xchange*, Issue Brief, November (available at [http://aghealth.files.wordpress.com/2012/08/ag-associated-diseases-research-at-ilri-issuebrief\\_111.pdf](http://aghealth.files.wordpress.com/2012/08/ag-associated-diseases-research-at-ilri-issuebrief_111.pdf)).
- Guillou, M. & Matheron, G.** 2014. Eat well, eat better. In M. Guillou & G. Matheron, eds. *The world's challenge – feeding 9 billion people*, pp. 11–41. Springer (available at <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-94-017-8569-3>).
- Guyomard, H., Manceron, S. & Peyraud, J.** 2013. Trade in feed grains, animals and animal products: current trends, future prospects and main issues. *Animal Frontiers*, 3(1): 14–18.
- Herforth, A.** 2012. *Synthesis of guiding principles on agriculture programming for nutrition*. Rome, FAO.
- HLPE.** 2011a. *Price volatility and food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- HLPE.** 2011b. *Land tenure and international investments in agriculture*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- HLPE.** 2012a. *Social protection for food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- HLPE.** 2012b. *Food security and climate change*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.

- HLPE.** 2013a. *Investing in smallholder agriculture for food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
- HLPE.** 2013b. *Biofuels and food security*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
- HLPE.** 2014a. *Food losses and waste in the context of sustainable food systems*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- HLPE.** 2014b. *Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- IAASTD.** 2009. *Agriculture at a crossroads*. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development Global Report. Washington, DC. Island Press.
- ILO (International Labour Office).** 2012. *Global employment trends for youth 2012*. Geneva, Switzerland.
- ILO.** 2013a. *The challenge of inequality: time for change*. Geneva, Switzerland.
- ILO.** 2013b. *Sustainable development, decent work and green jobs*. Geneva, Switzerland.
- ILRI.** 2012. *Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots*. Zoonoses Project 4. Report to Department for International Development, UK. Nairobi, ILRI. 119 p.
- IMF (International Monetary Fund).** 2014. *Fiscal policy and income inequality*. IMF Policy Paper. Washington, DC.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).** 2014. *Climate change 2014: mitigation of climate change*. Contribution to Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel & J.C. Minx, eds. Cambridge, UK, and New York, USA, Cambridge University Press,
- Jones A., Pimbert M. & Jiggins J.,** 2011. *Virtuous Circles: Values, Systems, Sustainability*. IIED and IUCN CEESP, London.
- Johns, T., Powell, B., Maundu, P. & Eyzaguirre, P.B.** 2013. Agricultural biodiversity as a link between traditional food systems and contemporary development, social integrity and ecological health. *J. Sci. Food Agric.*, 93: 3433–3442.
- Kassam, K.A.** 2009. *Biocultural diversity and indigenous ways of knowing: human ecology in the Arctic*. University of Calgary Press.
- Kerckhoffs, T., van Os, R. & Vander Stichele, M.** 2010. *Financing food: financialisation and financial actors in agriculture commodity markets*. Amsterdam, SOMO.
- Khoury, C.K., Bjorkman, A.D., Dempewolf, A., Ramirez-Villegaz, J., Guarino, L., Jarvis, A., Rieseberg, L.H. & Struik, P.** 2014. Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. *Proc. Natl Acad. Sci. USA* (available at <http://www.pnas.org/content/early/2014/02/26/1313490111.full.pdf+html>).
- Lang, T. & Barling, D.** 2013. *Nutrition and sustainability: an emerging food policy discourse*. Conference on "Future food and health", Symposium I: Sustainability and food security. 72: 1–12.
- McCarthy, N., Lipper, L. & Ashwill M.** 2013. Climate change and inequality. What can current patterns of food insecurity tell us? *Inequality in Focus*, 2(1): 7–12,.
- McMichael P.** 2011. Food system sustainability: questions of environmental governance in the new world (dis)order. *Global Environmental Change*, 21: 804–812.
- Milanovic, B.** 2011. More or less. *Finance and Development*, 48: 3. Washington, DC, IMF (available at <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/09/Milanovic.htm>).
- Murphy, S., Burch, D., & Clapp, J.** (2012). *Cereal Secrets*. Oxford: Oxfam GB.
- Murphy, S. (2013).** *Land Grabs and Fragile Food Systems*. Minneapolis: Institute for Agriculture and Trade Policy.
- Nelson, F.** 2012. Natural conservationists? Evaluating the impact of pastoralist land use practices on Tanzania's wildlife economy, *Pastoralism: Research, Policy and Practice*, 2: 15.
- Neumann, C.G., Demment, M.W., Maretzki, A., Drorbaugh, N. & Galvin, K.A.** 2010. The livestock revolution and animal source food consumption: benefits, risks and challenges in urban and rural settings of developing countries. In H. Steinfeld, H.A. Mooney, F. Schneider & L.E. Neville, eds. *Livestock in a changing landscape*. SCOPE.
- Niamir-Fuller, M.** 1999. Managing mobility in African rangelands. ch. 1.4 In N. McCarthy, B. Swallow, M. Kirk & P. Hazell, eds. *Property rights, risk, and livestock development in Africa*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute, and Nairobi, International Livestock Research Institute.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).** 2011. *Divided we stand: why inequality keeps rising*. Paris.
- Østby, G.** 2008. Inequalities, the political environment and civil conflict: evidence from 55 developing countries. In F. Stewart, ed. *Horizontal inequalities and conflict: understanding group violence in multiethnic societies*, pp. 136–157. Palgrave Macmillan.
- Oxfam.** 2014. *Working for the few. Political capture and economic inequality* (available at <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp-working-for-few-political-capture-economic-inequality-200114-en.pdf>).
- Peine, E.** 2013. Trading on pork and beans: agribusiness and the construction of the brazil-china-soy-pork commodity complex. In H.S. James, Jr, ed. *The ethics and economics of agrifood competition*. Springer.
- Pica G., U. Pica-Ciamarra and J. Otte** (2008) *The Livestock Sector in the World Development Report 2008*. Re-assessing the Policy Priorities. PPLPI Research Report 08-07, FAO, Rome.
- Piketty, T.** 2014. *Capital in the twenty-first century*. The Belknap Press of Harvard University Press
- Pingali, P. & McCulloch, E.** 2010. Drivers of change in global agriculture and livestock systems. In H. Steinfeld, H.A. Mooney, F. Schneider & L.E. Neville, eds. *Livestock in a changing landscape*. SCOPE.

- Pinstrup-Andersen, P.** 2012. The food system and its interaction with human health and nutrition. In S. Fan & R. Pandya-Lorch, eds. *Reshaping agriculture for nutrition and health*, pp. 21–29. Washington, DC, International Food Policy Research Institute.
- Pinstrup-Andersen, P.** 2014. Making food systems nutrition-sensitive – an economic policy perspective. *World Food Policy*, 1(1).
- Popkin, B.M.** 2006. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly towards a diet linked with non communicable diseases. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2): 289–298.
- Pretty, J.N.** 1995. *Regenerating agriculture: policies and practices for sustainability and self-reliance*. London, Earthscan.
- Pretty J.N., Novle, A.D., Bossio, D., Dixon, J., Hine R.E., Penning de Vries, F.W.T. & Morison, J.I.L.** 2006. Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries. *Environmental Science and Technology*, 40(4): 1114–1119.
- Pretty, J., Sutherland, W.J., Ashby, J. Auburn, J. Baulcombe, D., Bell, M., Bentley, J., Bickersteth, S., Brown, K., Burke, J., Campbell, H., Chen, K., Crowley, E., Crute, I., Dobbelaere, D., Edwards-Jones, G., Funes-Monzote, F., Godfray, H.C.J., Griffon, M., Gypmantisiri, P., Haddad, L., Halavatau, S., Herren, H., Holderness, M., Izac, A.-M., Jones, M., Koochafkan, P., Lal, R., Lang, T., McNeely, J., Mueller, A., Nisbett, N., Noble, A., Pingali, P., Pinto, Y., Rabbinge, R., Ravindranath, N.H., Rola, A., Roling, N., Sage, C., Settle, W., Sha, J.M., Shiming, L., Simons, T., Smith, P., Strzepek, K., Swaine, H., Terry, E., Tomich, P.T., Toulmin, C., Trigo, E., Twomlow, S., Vis, J.K., Wilson, J. & Pilgrim, S.** 2010. The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(4): 1747–762X.
- Rae, A. & Nayga, R.** 2010. Trends in consumption, production and trade in livestock and livestock products. In H. Steinfeld, H.A. Mooney, F. Schneider & L.E. Neville, eds. *Livestock in a changing landscape*. SCOPE.
- Randolph, T.F., Schelling, E., Grace, D., Nicholson, C.F., Lero, J.L., Cole, D.C., Demment, M.W., Omere, A., Zinsstag, J. & Ruel, M.** 2007. Role of livestock in human nutrition and health for poverty reduction in developing countries. *Journal of Animal Science*, 85(11): 2788–2800.
- Rastouin, J.L. & Ghersi, G. O.** 2010. *Le système alimentaire mondial: concepts et methods, analyses et dynamique*. Versailles, France, Editions Quae.
- Reardon, T., Timmer, C.P. & Minten, B.** 2012. Supermarket revolution in Asia and emerging development strategies to include small farmers. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 109: 12332–12337.
- Rivera-Ferre, M.G.** 2009. Supply vs. demand of agri-industrial meat and fish products: a chicken and egg paradigm? *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 16(2): 90–105.
- Rosin, C. Stock, P. & Campbell, H.** 2013. *Food systems failure: the global food crisis and the future of agriculture*. Routledge.
- Sen, A.** 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford University Press. UK.
- Sharma, S.** 2014. *The need for feed: China's demand for industrialized meat and its impacts*. Global Meat Complex: The China Series. Minneapolis, USA, Institute for Agriculture and Trade Policy, Minneapolis (available at <http://www.iatp.org/documents/the-need-for-feed-china's-demand-for-industrialized-meat-and-its-impacts>).
- Smith, J., Sones, K., Grace, D., McMillan, S., Tarawali, S. & Herrero, M.** 2013. Beyond milk, meat and eggs: role of livestock in food and nutrition security. *Animal Frontiers*. 3(1): 6–13.
- Steinfeld, H. & Gerber, P.** 2010. Livestock production and the global environment: consume less or produce better? *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 107(43). doi:10.1073/pnas.1012541107.
- Stiglitz, J.** 2012. *The price of inequality. How today's divided society endangers our future*. New York, USA, W.W. Norton & Company.
- Strzepek K. & Boehlert B.** 2010. Competition for water for the food system. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365: 2927–2940
- Sutherland, W. J., Adams, W. M., Aronson, R. B., Aveling, R., Blackburn, T. M., Broad, S., Ceballos, G., Co<sup>^</sup>te<sup>^</sup>, M., Cowling, R. M., Da Fonseca, G. A. B., Dinerstein, E., Ferraro, P. J., Fleishman, E., Gascon, C., Hunter, M., Hutton, J., Kareiva, P., Kuria, A., Macdonald, D. W., Mackinnon, K., Madgwick, F. J., Mascia, M. B., McNeely, J., Milner-Gulland, E. J., Moon, S., Morley, C. G., Nelson, S., Osborn, D., Pai, M., Parsons, E. C. M., Peck, L. S., Possingham, H., Prior, S. V., Pullin, A. S., Rands, M. R. W., Ranganathan, J., Redford, K. H., Rodriguez, J. P., Seymour, F., Sobel, J., Sodhi, N. S., Stott, S., Vance-Borland, K., Watkinson, A. R.** 2009, An assessment of the 100 questions of greatest importance to the conservation of global biological diversity, *Conservation Biology*, 23:557–567.
- Sutherland, W. J., Clout, M., Co<sup>^</sup>te<sup>^</sup>, I. M., Daszak, P., Depledge, M. H., Fellman, L., Fleishman, E., Garthwaite, R., Gibbons, D. W., De Lurio, J., Impey, A. J., Lickorish, F., Lindenmayer, D., Madgwick, J., Margerison, C., Maynard, T., Peck, L. S., Pretty, J., Prior, S., Redford, K. H., Scharlemann, J. P. Spalding, M., Watkinson, A. R.** 2010, A horizon scan of global conservation issues for 2010, *Trends in Ecology and Evolution*, 25:1–7.
- Sutherland, W. J., Fleishman, E., Mascia, M. B., Pretty, J., Rudd, M. A.** 2011, Methods for collaboratively identifying research priorities and emerging issues in science and policy, *Methods in Ecology and Evolution*, 2(3):238–247.
- Sutherland, W.J., Freckleton R.P., Godfray H.C.J., Beissinger S.R., Benton T., Cameron D.D., Carmel Y., Coomes D.A., Coulson T., Emmerson M.C., Hails R.S., Hays G.C., Hodgson D.J., Hutchings M.J., Johnson D., Jones J.P.G., Keeling M.J., Kokko H., Kuni, W.E., Lambin X., Lewis O.T., Malhi, Y., Mieszekowska, N., Milner-Gulland, E.J., Norris, K., Phillimore, A.B., Purves, D.W., Reid, J.M., Reuman, D.C., Thompson, K., Travis, J.M.J., Turnbull, L.A., Wardle, D.A. & Wiegand, T.** 2013. Identification of 100 fundamental ecological questions, *Journal of Ecology*, 101(1):58–67.
- UNCTAD.** 2011. *Price formation in financialized commodity markets: the role of information* (available at [http://www.unctad.org/en/docs/qds2011\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/qds2011_en.pdf), accessed 25 June 2014).

- UNCTAD.** 2013. Wake up before it is too late, make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate, *Trade and Environment Review*, 19–21. Geneva.
- UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs).** 2013. *Inequality matters*. Report of the World Social Situation 2013. New York, USA.
- UNRISD (United Nations Research Institute for Social Development).** 2010. Combating poverty and inequality. Structural change, social policy and politics. New York, USA.
- Vermeulen, S.J., Campbell, B.M. & Ingram, J.S.I.** 2012. Climate change and food systems. *Annual Rev. Environ. Res.*, 37: 195–222.
- von Braun, J., Algieri, B. & Kalkuhl, M.** 2014. World food system disruptions in the early 2000s: causes, impacts and cures. *World Food Policy*, 1(1).
- WCRF/AICR (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research).** 2014. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. 2nd Expert Report. Washington, DC, AICR.
- WEF (World Economic Forum).** 2013. Outlook on the global agenda 2014 (available at [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GAC\\_GlobalAgendaOutlook\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalAgendaOutlook_2014.pdf)).
- WFP (World Food Programme).** 2009. *WFP gender policy and strategy: promoting gender equality and the empowerment of women in addressing food and nutrition challenges*. Rome.
- WHO & UNICEF.** 2006. Meeting the MDG drinking water and sanitation target : the urban and rural challenge of the decade. Geneva.
- Wheeler, T. & von Braun, J.** 2013. Climate change impacts on global food security. *Science*, 341: 508–513.
- Wilkinson, R.G. & Pickett, K.E.** 2009. *The spirit level*. Penguin.
- World Bank.** 2011. *Women, business and the law 2012: removing barriers to economic inclusion*. Washington, DC.
- World Bank.** 2014. *Food Price Watch*. Issue 17, May.
- Zerbe, N.** 2009. Setting the global dinner table: exploring the limits of the marketization of food security. In J. Clapp & M.J. Cohen, eds. *The global food crisis: governance challenges and opportunities*. Waterloo: Wilfred Laurier University Press.
- Zimmerer, K.S.** 2014. Conserving agrobiodiversity amid global change, migration, and nontraditional livelihood networks: the dynamic uses of cultural landscape knowledge. *Ecology and Society*, 19(2): 1.