



GARANTIR L'ACCÈS UNIVERSEL À LA NUTRITION DANS UN CONTEXTE DE VARIABILITÉ ET DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Jessica Fanzo, Rebecca McLaren, Claire Davis et Jowel Choufani

L'intersection du changement climatique, de la sécurité alimentaire et de la nutrition est capitale en ce sens que les effets pernicioux croissants du changement climatique menacent la sécurité alimentaire et les résultats nutritionnels, en particulier chez les populations les plus vulnérables de l'hémisphère sud. Si le climat est un perturbateur potentiel de l'état nutritionnel, les choix alimentaires peuvent quant à eux agir tant sur la nutrition que sur le climat. Une compréhension plus affinée des axes qui relient les changements climatiques et la nutrition s'impose par conséquent pour mettre au point des interventions efficaces qui veilleront à ce que la population mondiale ait accès à des aliments sains, nutritifs et en quantité suffisante. Les effets du changement climatique, en plus d'exacerber la sous-alimentation à tous les stades de la chaîne de valeur alimentaire, aggravent les maladies qui à leur tour redoublent les besoins de nutriments, dont l'absorption s'en trouve néanmoins compromise.

Selon certaines projections (IFPRI, 2017), des niveaux modérés à élevés de changements climatiques pourraient se traduire par 4,8 millions supplémentaires d'enfants sous-alimentés dans le monde d'ici à 2050, la moitié d'entre eux concentrés en Afrique au sud du Sahara. La rhétorique sur les liens entre les changements climatiques et la malnutrition s'appuie sur le phénomène amplement démontré des effets pernicioux de la malnutrition sur la productivité et sur la santé à différentes échelles – individuelle, des ménages, des pays ou de la planète (Victora et al., 2008).

La nutrition est fonction du régime alimentaire, celui-ci constituant par ailleurs un facteur déterminant des émissions de gaz à effet de serre. Outre leurs effets directs et indirects sur la santé, les changements climatiques agissent sur

l'état nutritionnel par le truchement des environnements alimentaires, du travail, sociaux, sanitaires et de vie, au risque de perturber les métabolismes et la santé, voire de provoquer des maladies, la baisse de la productivité et la mortalité. Pris dans ce cercle vicieux, les communautés et les pays qui ne disposent pas de moyens d'atténuation et d'adaptation appropriés sont contraints de prendre des décisions à court terme sur la consommation alimentaire, les moyens de subsistance, l'utilisation des terres, de l'eau et de l'énergie, ainsi que sur les transports, soit autant de facteurs susceptibles d'entraver l'atténuation efficace des changements climatiques pour finalement menacer plus encore la santé de la planète. La présente note stratégique résume les recherches présentées dans un document de travail de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (Fanzo et al., 2017b) qui utilise l'approche des systèmes alimentaires pour analyser les interdépendances multidimensionnelles entre les changements climatiques, l'alimentation et la nutrition tout au long de la chaîne de valeur alimentaire.

Une approche des systèmes alimentaires pour analyser les liens entre les changements climatiques et la nutrition

Le système alimentaire englobe l'ensemble des étapes, de la production alimentaire à la consommation (Figure 1). Chaque étape dans la chaîne de valeur peut potentiellement agir sur la nutrition, et par conséquent être rendue « nutrition sensitive » de sorte à inciter les populations à consommer davantage d'aliments nutritifs (Fanzo et al., 2017a). Les changements climatiques peuvent avoir des effets tant positifs que négatifs à tous les stades de la chaîne de valeur. Des interventions

www.feedthefuture.gov



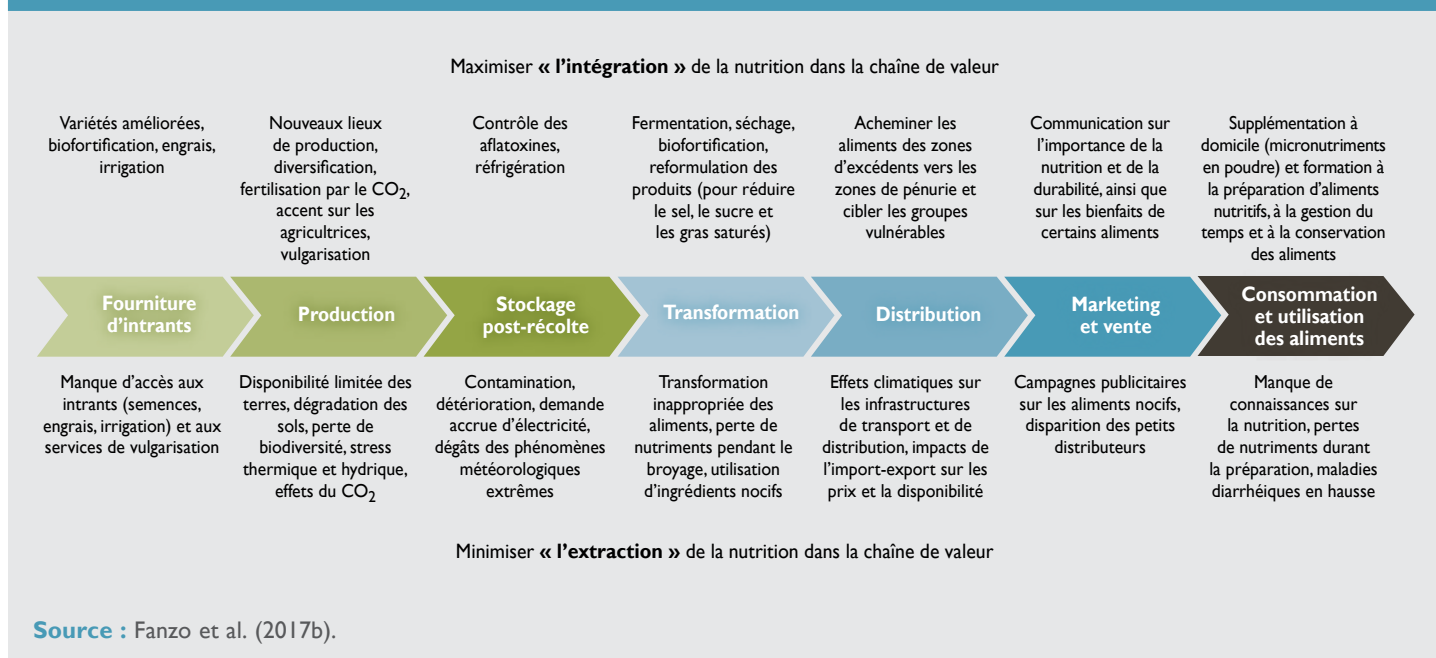
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



FIGURE I. Points d'entrée et de sortie pour un accroissement de la nutrition nette le long de la chaîne de valeur alimentaire dans un contexte de changements climatiques



raisonnées s'imposent pour garantir une maximisation de la nutrition à chacun de ces paliers (Fanzo et al., 2017b).

Les interventions le long de la chaîne de valeur visant à réduire les risques nutritionnels dans un contexte de changements climatiques peuvent être classées selon sept domaines prioritaires, tels que décrits ci-après.

- 1. Approvisionnement en intrants dans la chaîne de valeur alimentaire.** La diversité des cultures et des élevages, la qualité des sols et l'accès à l'eau sont autant d'éléments permettant d'augmenter la production agricole et la nutrition ; la diversité des cultures et des élevages permet par ailleurs de diversifier les régimes alimentaires.
- 2. Production agricole.** Des stratégies d'atténuation et d'adaptation s'imposent pour compenser les effets négatifs des changements climatiques sur la production alimentaire et limiter le réchauffement climatique. Les systèmes mixtes de cultures et d'élevage peuvent améliorer la qualité nutritionnelle des aliments tout en réduisant les incidences de l'élevage sur le climat. Les services et le financement, notamment les outils de gestion des risques, la diversification des revenus, la souscription d'assurances et l'amélioration de l'accès des populations rurales au crédit peuvent à leur tour réduire les risques nutritionnels liés au changement climatique.
- 3. Stockage et transformation des aliments.** Les pratiques qui apaisent les préoccupations de sécurité alimentaire

liées au climat, telles que les aflatoxines, tout en préservant par ailleurs la valeur nutritionnelle des aliments et en limitant, dans la mesure du possible, le recours au stockage réfrigéré d'énergies fossiles, sont d'une importance capitale. Ces stratégies peuvent également agir dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.

- 4. Distribution, marketing et vente au détail.** Il est à prévoir que les changements climatiques réduiront l'accès aux marchés pour les petits exploitants et pèseront ainsi sur les résultats nutritionnels. Des infrastructures et des transports à l'épreuve du climat peuvent aider à réduire ces effets néfastes, à protéger la valeur nutritionnelle et à réduire le gaspillage alimentaire en améliorant les connexions entre les agriculteurs et les consommateurs, ainsi que l'accès des petits distributeurs au stockage frigorifique. Les campagnes de santé publique dans le monde entier peuvent aider à promouvoir et à mieux comprendre la nécessité d'intégrer la durabilité dans les orientations alimentaires.
- 5. Consommation et utilisation des aliments.** Les interventions judicieuses sur le plan climatique couvrent les services de protection sociale visant à protéger les plus vulnérables des pressions à long terme et des chocs immédiats qui menacent la sécurité alimentaire, la consommation raisonnée d'aliments d'origine animale et les méthodes écoénergétiques de préparation des aliments.

TABLEAU I. Recommandations pour l'action

Thème	Action
1. Intrants dans la chaîne de valeur alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Accroître l'accès aux variétés de semences et aux espèces d'animaux d'élevage qui se distinguent par leur diversité et leur résilience aux différentes conditions météorologiques (chaleur et sécheresse), aux nuisibles et aux maladies • Utiliser les programmes de vulgarisation agricole pour améliorer l'accès à l'information et à la formation sur ces variétés et semences • Améliorer la qualité des sols grâce à l'utilisation de cultures de couverture, la rotation des cultures, et l'utilisation raisonnée des engrais et du purin • Augmenter le recours aux systèmes d'irrigation afin de protéger les cultures et le bétail des pertes dues à l'évolution des précipitations saisonnières et des phénomènes météorologiques extrêmes
2. Production alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Investir dans des programmes d'éducation sur les politiques intégrées d'utilisation des terres et les systèmes agropastoraux (culture/élevage) • Élargir l'accès des agriculteurs aux services et au financement, en particulier les outils de gestion des risques, d'assurance et de prêts à leur intention
3. Stockage et transformation post-récolte	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les infrastructures, en particulier en milieu rural, notamment les routes, entrepôts et usines de transformation • Prévoir des formations sur les techniques sécuritaires de stockage et de transformation, notamment le séchage
4. Distribution, marketing, et vente de détail	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer l'accès des petits distributeurs à l'eau, à l'électricité et à l'entreposage frigorifique • Créer des réseaux de producteurs vivriers afin d'améliorer leur accès au marché et de les aider à réduire le gaspillage alimentaire • Améliorer les infrastructures de transport dans les régions où les effets du changement climatique risquent de limiter les capacités des personnes à accéder aux marchés
5. Consommation et utilisation des aliments	<ul style="list-style-type: none"> • Élargir l'accès aux services de protection sociale, notamment les transferts monétaires inconditionnels et les aides alimentaires complémentaires • Accroître la consommation d'aliments d'origine animale dans les pays à revenu faible et intermédiaire, tout en informant le public des risques pour la santé associés à la surconsommation de ces aliments • Améliorer l'accès à des cuisinières sécuritaires et écoénergétiques
6. Sous-alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Accroître l'accès des populations vulnérables aux soins, en particulier les pauvres en milieu rural, en augmentant le nombre de centres de santé et leur personnel • Garantir aux populations nutritionnellement vulnérables un accès aux aliments d'origine animale et enrichis
7. Systèmes d'alerte précoce	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les systèmes d'alerte précoce ainsi que l'accès des agriculteurs à ces dispositifs • Prévoir, à l'intention des producteurs, des formations sur les moyens de protéger les cultures, d'entreposer les aliments, ou encore de se préparer aux phénomènes météorologiques extrêmes
8. Justification et inclusion de la nutrition dans les recherches sur le climat	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des recherches qui rassemblent des données et les analysent pour établir la façon dont les changements climatiques agissent sur le système alimentaire, ainsi que les moyens de maximiser la nutrition dans ce contexte

Source : Fanzo et al. 2017b.

6. Relever le défi multidimensionnel de la sous-alimentation.

Accroître le nombre de centres de santé et leur personnel peut améliorer l'accès aux soins pour les populations vulnérables, en particulier les pauvres en milieu rural. L'accès à des aliments enrichis et d'origine animale peut améliorer la nutrition des populations vulnérables.

7. Systèmes d'alerte précoce. Des systèmes d'alerte précoce doivent être mis en place pour aider les agriculteurs à produire des aliments en quantité suffisante et les distributeurs à se doter d'entrepôts de stockage à l'épreuve des phénomènes météorologiques extrêmes.

Recommandations

Le système alimentaire est extrêmement sensible au climat, en ce sens qu'il est à la fois « victime » et « instigateur » des effets de la variabilité et des changements climatiques. L'agriculture intelligente face au climat est une approche prometteuse à l'aune de ces défis, même si davantage de preuves et d'actions sont souhaitables pour relier les approches de l'agriculture climato-intelligente aux régimes alimentaires et à la nutrition, en particulier pour les femmes et les enfants qui supportent le fardeau le plus lourd de la mauvaise alimentation. Il importe en effet que l'agriculture soit non seulement plus intelligente face au climat mais aussi vis-à-vis de la dimension nutritionnelle.

Pour garantir la maximisation de la nutrition, et en particulier faire en sorte que les changements climatiques ne viennent pas la détériorer, 19 points d'action sont recommandés, portant sur 5 étapes le long de la chaîne de valeur de la nutrition et sur 3 domaines prioritaires supplémentaires (Tableau I). Ces actions peuvent être prises, dans leur majorité, par les gouvernements et les organisations non

gouvernementales, ainsi que par le secteur privé, mais elles ciblent les pauvres en milieu urbain et rural des pays à revenu faible et intermédiaire, en raison du fait que ces groupes seront le plus directement affectés par les changements climatiques et les moins capables de s'en prémunir. Ces suggestions prennent également compte – et encouragent – le rôle important que jouent les femmes dans les efforts d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à leurs effets. Enfin, il est également essentiel de reconnaître les compromis inhérents à ces stratégies et de les mettre en œuvre de sorte à pouvoir évaluer dans un premier temps les besoins et les priorités propres à chaque situation.

Bibliographie

- Fanzo, J., S. Downs, Q. Marshall, S. de Pee, et M. Bloem. 2017a. "Value Chain Focus on Food and Nutrition Security." In *Nutrition and Health in a Developing World*, edited by S. de Pee, D. Taren, and M. Bloem. New York : Springer International Publishing.
- Fanzo, J., R. McLaren, C. Davis, et J. Choufani. 2017b. *Climate Change and Variability. What are the Risks for Nutrition, Diets, and Food Systems?* Document de travail 1645 de l'IFPRI. Consulté en mai 2017. <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/131228/filename/131439.pdf>.
- IFPRI (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires), 2017. *Rapport 2017 sur les politiques alimentaires mondiales*. Washington, DC.
- Victora, C., L. Adair, C. Fall, P. Hallal, R. Martorell, L. Richter, et H. Sachdev. 2008. "Maternal and Child Under-nutrition : Consequences for Adult Health and Human Capital." *Lancet* 371 (9609) : 340–357.

Jessica Fanzo (jfanzo1@jhu.edu) distinguée par Bloomberg, est Professeure associée d'éthique et de politiques alimentaires et agricoles mondiales au Berman Institute of Bioethics, à la School of Advanced International Studies et à la Bloomberg School of Public Health de l'Université Johns Hopkins, à Baltimore, MD, États-Unis. Jessica est également directrice du Global Food Ethics and Policy Program du Berman Institute of Bioethics. **Rebecca McLaren** (rmclare2@jhmi.edu) et **Claire Davis** (cdavis74@jhu.edu) sont respectivement coordinatrice principale et coordinatrice de programmes de recherche au Global Food Ethics and Policy Program du Berman Institute of Bioethics de l'Université Johns Hopkins, à Baltimore, MD, États-Unis. **Jowel Choufani** (j.choufani@cgiar.org) est assistante supérieure de recherche au sein de la Division Environnement et Technologies de production de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, Washington, DC.

Cette publication a été rendue possible grâce à l'appui généreux du peuple américain et de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et est associée au Programme de recherche du CGIAR sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire, mené à bien grâce à l'appui des donateurs de fonds du CGIAR et à des accords de financement bilatéraux. Cette note stratégique n'a pas été examinée par des pairs. Son contenu est fourni sous la responsabilité de ses auteurs et ne reflète en rien les points de vue de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, de l'USAID, ou du gouvernement des États-Unis.