2017. Éthiopie.
Une mère allaitant son fils de 4 mois.
© UNICEF Éthiopie/2017/Demissew Bizuwerk

04

L'alimentation de la population et ses répercussions

POINTS CLÉS

1 Les régimes alimentaires inadaptés constituent une cause courante de malnutrition sous toutes ses formes et contribuent à l'apparition de maladies. L'alimentation est un enjeu important en matière de nutrition et de santé à tous les âges de la vie.

2 En raison de la disponibilité et de la qualité défaillantes des données, il est difficile de dresser un panorama complet de l'alimentation des populations à travers le monde, mais des progrès ont été réalisés dans la collecte, le regroupement et l'analyse des données ; nous comprenons donc de mieux en mieux les problématiques liées aux régimes alimentaires.

3 Les régimes alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants – s'agissant notamment des niveaux d'allaitement maternel et de diversité alimentaire – ne garantissent toujours pas une bonne nutrition. Des analyses récentes mettent en évidence des différences entre les pays, les catégories de revenu et les environnements (urbains ou ruraux) ; des améliorations sont nécessaires pour garantir aux jeunes enfants un accès à des régimes alimentaires nutritifs dans tous les pays.

4 Indépendamment de leur niveau de richesse, les enfants en âge d'être scolarisés, les adolescents et les adultes mangent trop de céréales raffinées et d'aliments ou boissons sucrés, et trop peu d'aliments bénéfiques à la santé comme les fruits, les légumes et les céréales complètes. Une grande part des aliments sous emballage ne remplissent pas les critères d'une alimentation contribuant à une bonne santé.

5 Les faits montrent que les interventions visant à améliorer les régimes alimentaires, telles que les mesures budgétaires et les reformulations, peuvent avoir des résultats positifs. Toutes les parties prenantes, y compris les gouvernements et les entreprises, doivent agir de manière plus concertée pour améliorer les régimes alimentaires.

Introduction

Dans ce chapitre, nous mettons en évidence le rôle que joue l'alimentation en tant que cause du fardeau mondial de la malnutrition, mais aussi en tant que solution pour y remédier. Pour ce faire, nous étudions les nouvelles données disponibles sur l'état des régimes alimentaires dans le monde.

Dans le contexte des objectifs de développement durable, garantir pour tous l'accessibilité et la consommation d'une quantité suffisante de nourriture culturellement acceptable, abordable, nutritive et saine représente un défi de taille. Les modèles alimentaires actuels – y compris le niveau d'allaitement maternel des bébés – sont une cause courante de malnutrition sous toutes ses formes (encadré 4.1).

Des déficits de données importants subsistent quant à la nourriture et aux boissons consommées par les habitants de nombreux pays[1, 2]. Par le passé, il a été extrêmement difficile d'obtenir des données adéquates sur les régimes alimentaires pour trois raisons[3]. Premièrement, bien que quelques pays recueillent régulièrement des données sur la consommation alimentaire depuis plusieurs années, les informations fiables sont obsolètes ou indisponibles dans la grande majorité des pays. Les conclusions sur l'alimentation de la population et l'évolution des modèles alimentaires reposent donc sur des estimations de l'approvisionnement alimentaire national (ce qui est produit, importé et exporté dans un pays), plutôt que sur des mesures directes de la consommation de la population. Il existe de nombreuses études, mais beaucoup se limitent à un champ restreint et utilisent des indicateurs différents ; les données produites ne sont donc pas d'une grande utilité pour comprendre l'impact du régime alimentaire en dehors d'un contexte spécifique.

Deuxièmement, il n'existe aucun consensus parmi les chercheurs quant à une méthode normalisée de mesure des régimes alimentaires qui prenne en compte tous leurs aspects : quantité, diversité, qualité et sécurité adéquates et modérées (encadré 4.1). Les indicateurs existants élaborés pour mesurer l'accès des ménages à la nourriture et leur apport en micronutriments, tels que les scores de diversité alimentaire, ne reflètent pas d'autres aspects de l'alimentation, tels que le risque d'obésité et de maladie non transmissible (MNT) liée à l'alimentation, et n'ont de toute façon pas été prévus à cet effet. Des indicateurs complets ont été élaborés dans les pays à revenu élevé, tels que l'Alternative Healthy Eating Index et divers scores relatifs à des régimes alimentaires méditerranéens, mais ils incluent des modèles d'alimentation culturels qui ne s'appliquent pas nécessairement dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Troisièmement, le travail nécessaire pour combler le manque de données peut s'avérer coûteux et intensif pour les personnes recueillant les données comme pour celles qui les fournissent.

Du fait de ces problèmes, les appels à améliorer la qualité et la disponibilité des données se sont multipliés[4]. Ce chapitre passe en revue les mesures prises pour améliorer la collecte, la consolidation et l'analyse des données. Il met en évidence des avancées dans des domaines cruciaux : progression de la consolidation et de l'analyse des bases de données mondiales, intensification des efforts visant à favoriser la collecte de données à l'avenir, multiplication des analyses ventilées, et approfondissement des analyses des sources de données relatives aux substituts du lait maternel et aux produits alimentaires sous emballage. Les conclusions tirées des données existantes relatives aux régimes alimentaires des nourrissons, des jeunes enfants, des adolescents et des adultes sont présentées, lorsque le contexte le permet.

L'émergence de données de meilleure qualité sur les régimes alimentaires mondiaux – à savoir les facteurs influant sur l'état nutritionnel et la nourriture consommée – aide à identifier les problèmes fondamentaux et les mesures pouvant être prises par les gouvernements, les entreprises et la société civile. Par exemple, de nouvelles données sur les facteurs influençant la variabilité du coût et de la disponibilité des fruits, des légumes, des fruits à coque, des légumineuses, des aliments d'origine animale, des huiles et des graisses dans différents contextes et à différentes périodes sont utilisées pour mettre sur pied des stratégies d'amélioration de la nutrition plus ciblées.

Régimes alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants

Une nutrition optimale est essentielle dès les premiers mois et premières années de vie. La bonne santé, la croissance et le développement des enfants exigent une alimentation et des pratiques alimentaires adéquates, afin qu'ils réalisent pleinement leur potentiel. Nous comprenons mieux aujourd'hui les variations dans les régimes alimentaires des nourrissons d'un pays à l'autre, au sein d'un même pays et entre les groupes de richesse. L'UNICEF rassemble des données pour huit indicateurs de base de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) : quatre portant sur l'allaitement maternel et quatre portant sur l'alimentation complémentaire (tableau 4.1). Une étude réalisée en 2016[5] a analysé des données comparables sur l'allaitement maternel dans les pays à revenu élevé d'une part et les pays à revenu faible et intermédiaire d'autre part, et a mis en évidence des périodes d'allaitement maternel plus courtes dans les premiers que dans les seconds.

Les données mondiales montrent que moins de la moitié (42,4 %) des nouveau-nés sont mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance (« mise au sein précoce ») et que 40,7 % seulement des bébés sont allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois. Moins de la moitié (45,1 %) des enfants âgés de 20 à 23 mois sont nourris au lait maternel[6]. Une nouvelle initiative lancée en 2017 pour galvaniser l'action internationale en vue de remédier à ce phénomène, le Collectif mondial pour l'allaitement maternel, a par ailleurs observé que les interventions visant à protéger et à promouvoir l'allaitement maternel ne progressent que très lentement (Gros plan 4.1).

ENCADRÉ 4.1
Un régime alimentaire sain

On qualifie de sain un régime alimentaire dont la quantité, la qualité et la sécurité sont suffisantes et équilibrées :

- **Quantité :** le régime alimentaire fournit une énergie alimentaire suffisante pour maintenir le corps en vie, permettre l'activité physique et conserver un poids sain, et suffisamment de macronutriments et de micronutriments pour répondre aux besoins nutritionnels et liés à la santé sans consommation excessive d'énergie alimentaire.
- **Qualité :** le régime alimentaire comporte différents aliments riches en nutriments, issus des groupes d'aliments de base dont les légumes, les fruits, les céréales complètes, les produits laitiers et les aliments riches en protéines d'origine animale et végétale, tout en limitant l'apport en aliments et boissons riches en acides gras saturés et trans, en sel et en sucres ajoutés.
- **Sécurité :** le régime alimentaire est constitué d'aliments ne contenant aucun contaminant biologique, chimique ou physique pouvant entraîner des maladies transmises par la nourriture.

S'appuyant sur les preuves scientifiques disponibles concernant le lien entre alimentation, malnutrition et maladies, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)[7] recommande le régime alimentaire suivant pour prévenir la malnutrition sous toutes ses formes ainsi que les MNT :

- Proportion élevée de fruits, légumes, légumineuses (p. ex., lentilles, haricots), fruits à coque et céréales complètes (p. ex., maïs, millet, avoine, riz brun non transformés)
- Consommation modérée d'aliments d'origine animale (p. ex., produits laitiers, viande, œufs, poisson et fruits de mer), consommation limitée de viandes transformées
- Faible apport en sucres raffinés ajoutés aux aliments ou aux boissons par le fabricant, le cuisinier ou le consommateur, et en sucres concentrés présents naturellement dans le miel, les sirops, les boissons fruitées et les jus de fruits concentrés
- Consommation de graisses ou d'huiles végétales insaturées (que l'on trouve par exemple dans les poissons, les avocats, les fruits à coque, et les huiles de tournesol, de canola et d'olive) de préférence aux graisses saturées (présentes par exemple dans les viandes grasses, le beurre, les huiles de palme et de coco, la crème, le ghee et le lard). Les graisses trans industrielles, ou huiles partiellement hydrogénées (présentes dans les aliments transformés, les produits de la restauration rapide, les snacks, les aliments frits, les aliments cuits au four, les margarines et les pâtes à tartiner) ne font pas partie d'un régime alimentaire sain.

GROS PLAN 4.1

Résultats du Tableau d'évaluation de l'allaitement maternel dans le monde (Global Breastfeeding Scorecard) 2017

Laurence Grummer-Strawn

Une initiative importante a contribué en 2017 à galvaniser le soutien politique et financier en faveur d'une augmentation de l'allaitement maternel dans le monde : le lancement par l'UNICEF et l'OMS du Collectif mondial pour l'allaitement maternel[8]. Ce réseau rassemblant 22 organisations internationales a publié un appel à l'action, a défini sept priorités visant à améliorer le soutien national en faveur de l'allaitement maternel et a mis en place un nouveau Tableau d'évaluation de l'allaitement maternel dans le monde afin d'assurer le suivi de ces priorités. Les résultats publiés en 2018 montrent toute l'ampleur du travail qu'il reste à accomplir[9, 10]. En voici un résumé :

- **Financement :** seuls sept pays dans le monde reçoivent au moins 5 dollars US par naissance pour soutenir les programmes d'allaitement maternel.

- **Réglementation de la commercialisation des substituts du lait maternel :** 35 pays seulement sur 194 disposent de lois couvrant toutes les catégories de lait infantile du commerce, et 96 n'en disposent que pour certaines catégories. Les comptes rendus indiquent que le suivi et la mise en application sont limités.

- **Congé de maternité indemnisé :** sur les 178 pays étudiés, seuls 21 remplissent le critère d'au moins 18 semaines de congé de maternité indemnisé à hauteur du salaire intégral par l'assurance sociale ou des fonds publics.

- **Hôpitaux « amis des bébés » :** si la grande majorité des pays ont mis en œuvre l'initiative Hôpitaux « amis des bébés », 64 d'entre eux n'ont évalué ou réévalué aucune installation au cours des cinq dernières années, ce qui laisse supposer que l'initiative n'est plus aussi active.

- **Conseil en allaitement :** la majorité des pays fournissant des données pour cet indicateur ont intégré le conseil sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant dans au moins 75 % de leurs établissements de soins de santé primaires. Les données n'indiquent toutefois pas le nombre de femmes bénéficiant effectivement de ces conseils.

- **Programmes de soutien communautaire :** parmi les 93 pays ayant fourni des données, un peu plus de la moitié a indiqué que ces programmes existaient dans plus de 75 % des districts, mais aucune information n'a été donnée sur le nombre de femmes ayant bénéficié de ces programmes ou sur la qualité des services assurés.

- **Évaluations nationales :** 83 pays seulement ont réalisé l'évaluation des politiques et programmes relatifs à l'allaitement maternel et des taux d'allaitement au cours des cinq dernières années, prévue par l'Initiative mondiale de suivi des évolutions de l'allaitement. Ce faisant, 54 pays, pour la plupart à revenu élevé, ne disposent d'aucune donnée comparable sur l'allaitement maternel exclusif.

Le tableau est encore plus sombre en ce qui concerne les aliments solides. Moins d'un enfant sur cinq (15,6 %) âgé de 6 à 24 mois est nourri selon les critères d'une alimentation minimale acceptable. Les deux tiers seulement (68,5 %) des nourrissons âgés de 6 à 8 mois consomment des aliments solides et plus de la moitié (51,2 %) des enfants de 6 à 24 mois ne bénéficient pas du nombre minimal recommandé de repas[11] (tableau 4.1).

De nouvelles analyses des données relatives aux ventes montrent qu'un changement considérable (et probablement sans précédent) de l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants est en train de se produire à l'échelle mondiale. Les ventes de lait infantile (0-6 mois) sont ainsi passées de 7,1 kg par nourrisson en 2005 à 11,0 kg par nourrisson en 2017, soit une hausse de 54,9 % (3,9 kg). Cette augmentation concerne toutes les régions sauf l'Amérique du Nord, où les ventes sont en légère baisse (figure 4.1). Le changement absolu le plus significatif est observé en Asie, où la Chine compte la deuxième population de nourrissons et de jeunes enfants la plus importante au monde[12].

La hausse des ventes ne se limite pas au lait infantile premier âge standard (destiné aux nourrissons de 0 à 6 mois), mais touche également les laits deuxième âge (7 à 12 mois) et de croissance (13 à 36 mois), qui peuvent être amenés à se substituer à la pratique de l'allaitement au sein s'ils sont commercialisés et consommés de manière inappropriée. En effet, les produits de ces deux dernières catégories sont souvent désignés, emballés et étiquetés de manière similaire au lait infantile premier âge ; leur commercialisation peut ainsi indirectement encourager l'utilisation de ce dernier qui serait alors introduit à tort dans l'alimentation au cours des six premiers mois de vie[13]. L'OMS souligne depuis longtemps que ces laits ne sont pas nécessaires et viennent supplanter l'allaitement maternel[14].

Malgré ces tristes constatations, il existe des exemples d'amélioration rapide des régimes alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants occasionnée par les politiques nationales et les interventions à l'échelle communautaire. Le Gros plan 4.2 met en lumière deux de ces exemples, dans lesquels une action concertée et ciblée a eu des effets positifs.

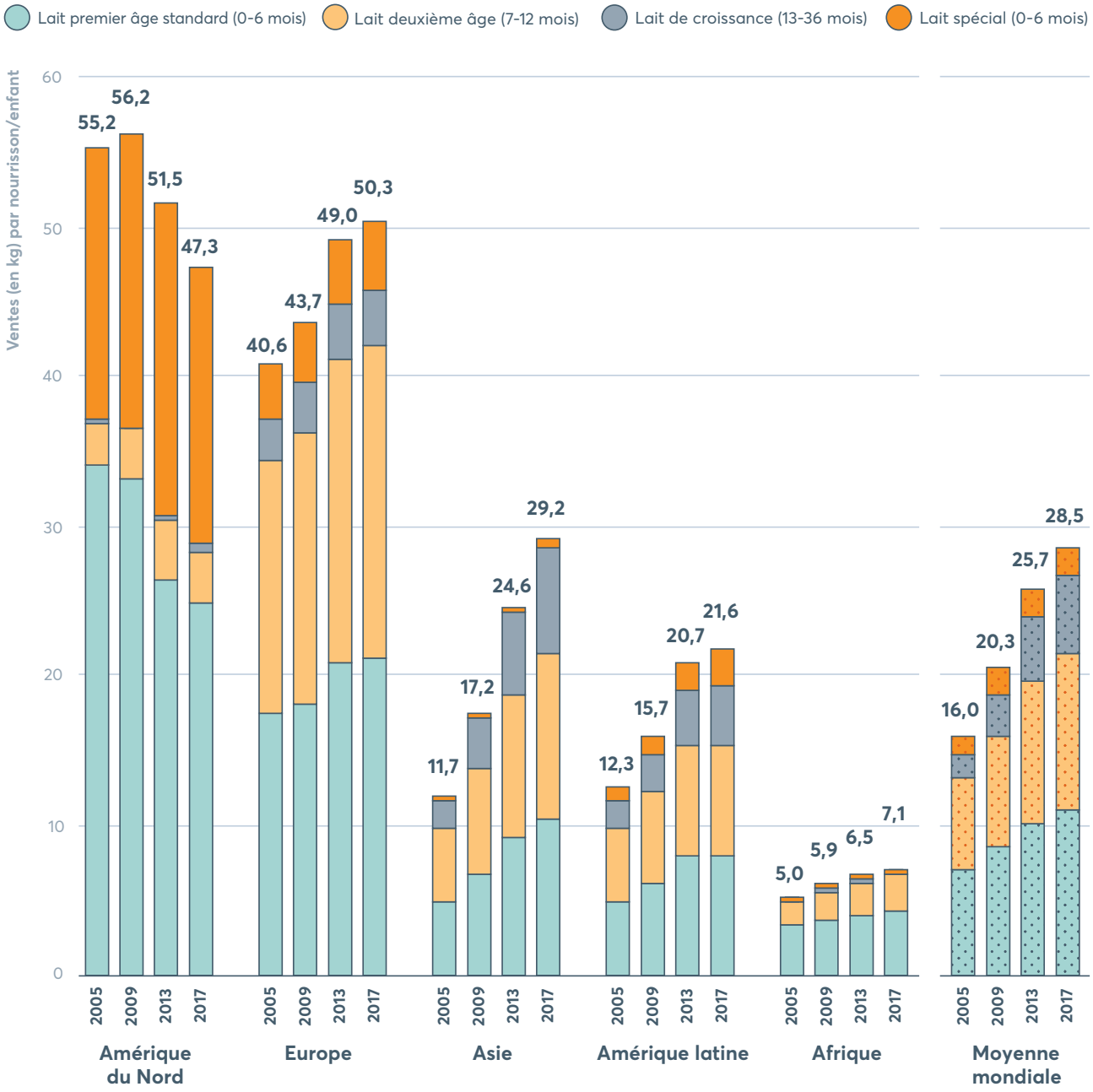
TABLEAU 4.1
Indicateurs relatifs aux pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant

INDICATEURS	DONNÉES MESURÉES	PRÉVALENCE MONDIALE (DERNIÈRES DONNÉES DISPONIBLES ENTRE 2013 ET 2018)
Première mise au sein précoce	Proportion d'enfants nés dans les 24 derniers mois, qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance	42,4 %
Allaitement exclusif au sein avant l'âge de 6 mois	Proportion de nourrissons de 0 à 5 mois nourris exclusivement au lait maternel	40,7 %
Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 1 an	Proportion d'enfants âgés de 12 à 15 mois nourris au lait maternel	71,1 %
Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge de 2 ans	Proportion d'enfants âgés de 20 à 23 mois qui sont nourris au sein	45,1 %
Introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous	Proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous	68,5 %
Diversité alimentaire minimale	Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont consommé la veille de la nourriture appartenant à au moins cinq groupes d'aliments	25,4 %
Fréquence minimale des repas	Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois nourris au sein ou non, qui ont consommé des aliments solides, semi-solides ou mous le nombre de fois minimal ou plus souvent (mais en tenant compte aussi des repas lactés dans le cas des enfants non nourris au sein)	51,2 %
Minimum alimentaire acceptable	Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui bénéficient d'un minimum alimentaire acceptable Indicateur composite combinant la diversité alimentaire minimale et la fréquence minimale des repas	15,6 %

Source : Définitions : OMS[15]. Données : UNICEF, Division des données, de la recherche et des politiques (2018), bases de données mondiales de l'UNICEF : alimentation du nourrisson et du jeune enfant, New York, mai 2018.

FIGURE 4.1

Tendances et constantes observées dans les ventes de substituts du lait maternel du commerce par région*, 2005-2017



Source : base de données sur les marchés d'Euromonitor International[16].
Remarques : lait infantile premier âge standard = laits infantiles en poudre ou sous forme liquide prête à boire, donnés aux nourrissons généralement de la naissance à 6 mois (tranche d'âge définie pour chaque pays dans la mesure du possible). Poids sec en kilogrammes. Lait infantile deuxième âge = laits infantiles en poudre ou sous forme liquide prête à boire, donnés aux bébés de 7 à 12 mois. Poids sec en kilogrammes. Lait infantile de croissance = laits infantiles en poudre ou sous forme liquide prête à boire, donnés aux bébés/jeunes enfants à partir de 13 mois. Poids sec en kilogrammes. Laits infantiles spéciaux = laits infantiles donnés aux bébés pour prévenir ou traiter les allergies aux laits infantiles standard (p. ex., laits infantiles à base de soja). Poids sec en kilogrammes.
*Les données pour l'Océanie ne sont pas incluses en raison des quantités importantes de lait infantile achetées en Australie et en Nouvelle-Zélande en vue de leur exportation vers la Chine par le biais d'un « marché gris » informel. Les îles des Caraïbes sont également exclues.

Il est possible d'améliorer rapidement le régime alimentaire des nourrissons et des jeunes enfants

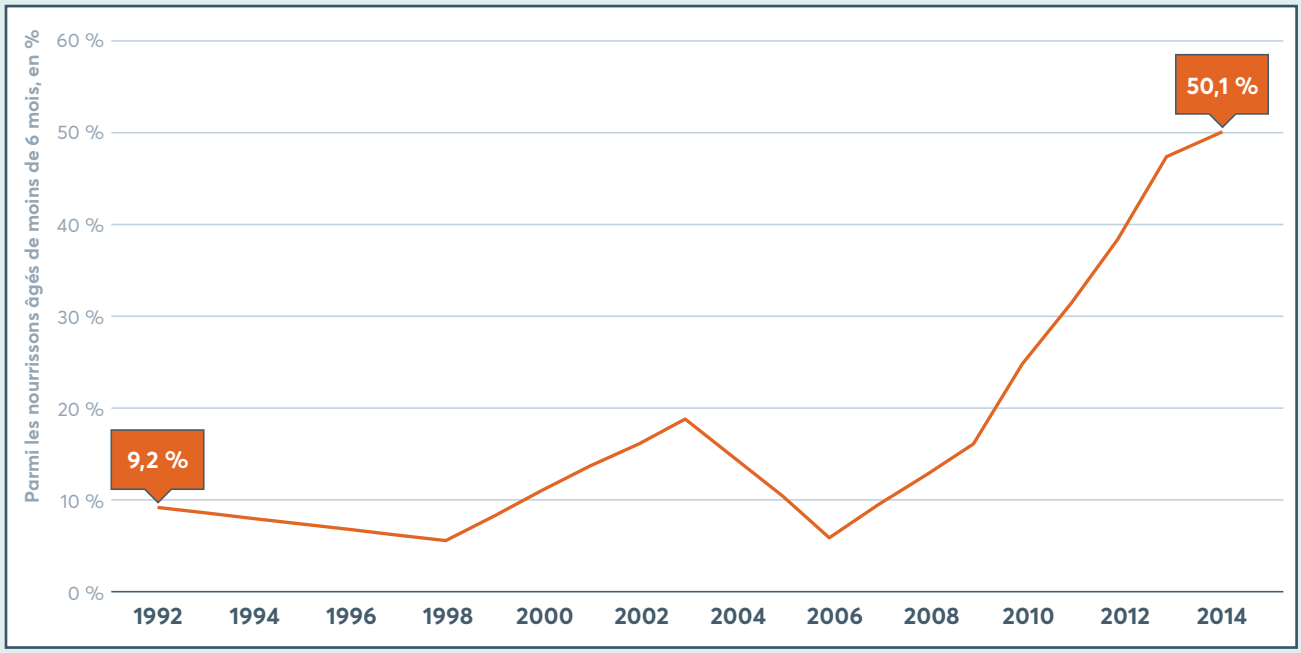
Joy Miller Del Rosso, Kathleen Pellechia, Silvia Alayon, Karin Lapping et Laurence Grummer-Strawn

Il est évident que les régimes alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants ne garantissent pas une bonne nutrition. Néanmoins, des signes encourageants montrent que des avancées rapides sont possibles à l'échelle nationale et communautaire. Par exemple, au Burkina Faso[17], moins d'un nourrisson de moins de 6 mois sur dix était exclusivement allaité au sein dans les années 1990 et au début des années 2000. Or, les données les plus récentes datant de 2014 montrent que ce taux a grimpé en flèche et est maintenant supérieur à 50 % (figure 4.2).

Le gouvernement s'est fortement engagé et impliqué tout au long du processus. Le Code du travail 2008 du Burkina Faso est maintenant totalement conforme à la Convention sur la protection de la maternité de l'Organisation mondiale du Travail, et la législation impose d'accorder aux femmes 14 semaines de congé de maternité entièrement indemnisé par l'État. Les lois sur la commercialisation des substituts du lait maternel interdisent la publicité sur le lait infantile, le lait deuxième âge, les biberons et les tétines, ainsi que la distribution d'échantillons et de cadeaux aux mères et de cadeaux aux agents de santé.

Tous les établissements de soins de santé primaires fournissent désormais des conseils sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant et 70 % des districts ont mis en place des programmes communautaires en faveur de l'allaitement maternel. Une approche participative a été adoptée pour l'élaboration du plan national pour l'ANJE, assurant ainsi l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes et permettant un déploiement rapide ; les groupes de soutien aux mères ont constitué une plateforme communautaire de poids pour les interventions d'ANJE.

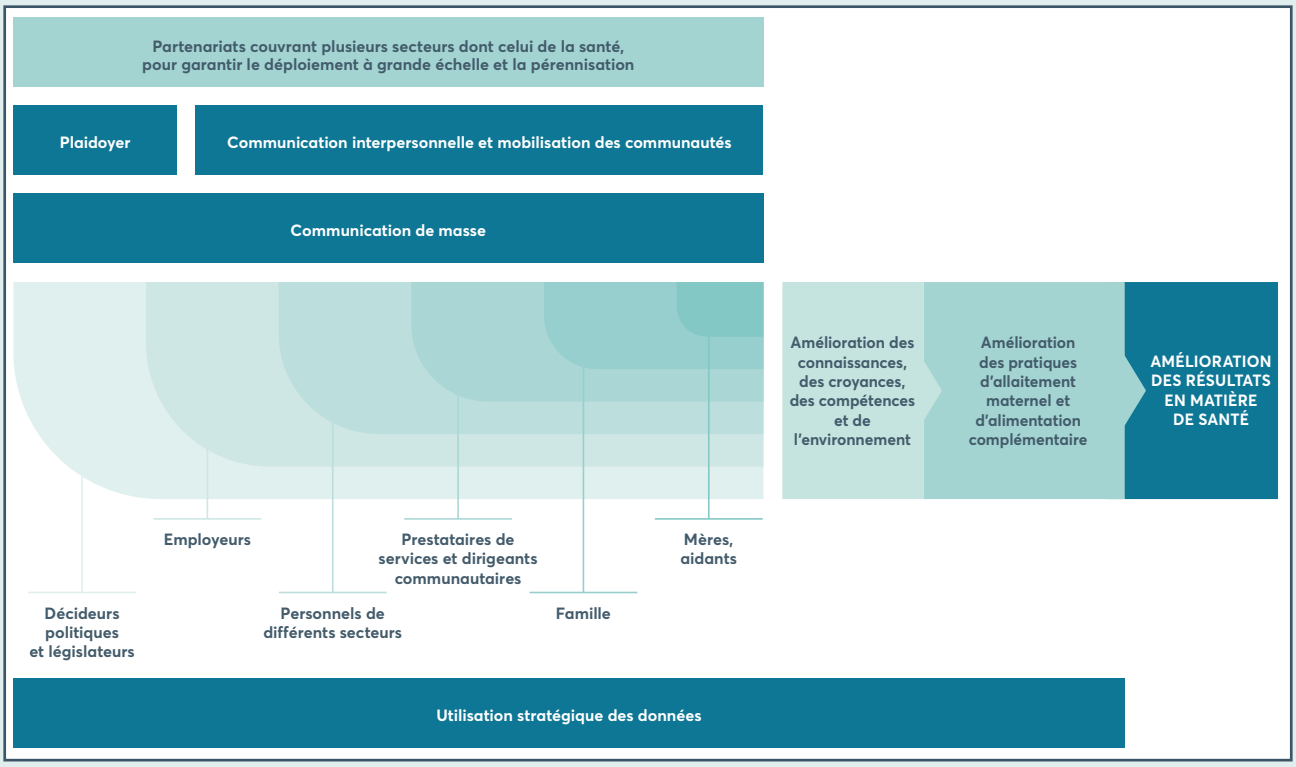
FIGURE 4.2
Taux d'allaitement maternel exclusif au Burkina Faso, 1992-2014



Source : UNICEF, Division des données, de la recherche et des politiques (2018). Bases de données mondiales de l'UNICEF : alimentation du nourrisson et du jeune enfant, New York, mai 2018.
Remarques : voir le tableau 4.1 pour la définition des termes.

Un exemple d'initiative communautaire ayant également affiché une très grande réussite est l'initiative Alive & Thrive (A&T), qui s'efforce depuis 12 ans de stimuler l'innovation, l'apprentissage et l'impact nutritionnel à grande échelle. Financée à l'origine par la Fondation Bill & Melinda Gates, et travaillant avec des partenaires et des financements supplémentaires des gouvernements du Canada et d'Irlande, elle s'appuie sur un cadre clairement défini (figure 4.3). Lancée au Bangladesh, en Éthiopie et au Viet Nam, A&T a étendu son action à d'autres pays, tels que le Burkina Faso, l'Inde et le Nigéria, et a instauré des mécanismes régionaux de mise en œuvre en Asie du Sud-Est et en Afrique de l'Ouest, des interventions en faveur de la nutrition pour les mères et les adolescents, et des canaux de mise en œuvre par l'intermédiaire de programmes consacrés à l'agriculture et à la protection sociale.

FIGURE 4.3
Cadre de mise en œuvre à grande échelle des programmes d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant



Source : Alive & Thrive, 2016.

Grâce à son travail précoce, A&T a atteint des millions de mères d'enfants de moins de 2 ans grâce à la communication interpersonnelle et de masse et à la mobilisation des communautés autour de l'ANJE. Des milliers d'agents de première ligne formés se sont rendus auprès des mères, à leur domicile, afin de les aider à adopter les nouveaux comportements. Les médias de masse ont été utilisés pour stimuler la demande de services et renforcer les messages. Au Bangladesh, des spots radio et télévisés sur l'ANJE ont été diffusés pendant plus de trois ans, et au Viet Nam, une campagne télévisée primée a remis en question les idées fausses sur l'adéquation du lait maternel et le besoin en eau. A&T a collaboré avec la BRAC University pour la mise en œuvre d'interventions au Bangladesh. En Éthiopie et au Viet Nam, l'initiative a permis, par le biais des systèmes de santé publique, de mettre en place le tout premier modèle de franchise sociale en faveur de l'ANJE dans les établissements de santé vietnamiens.

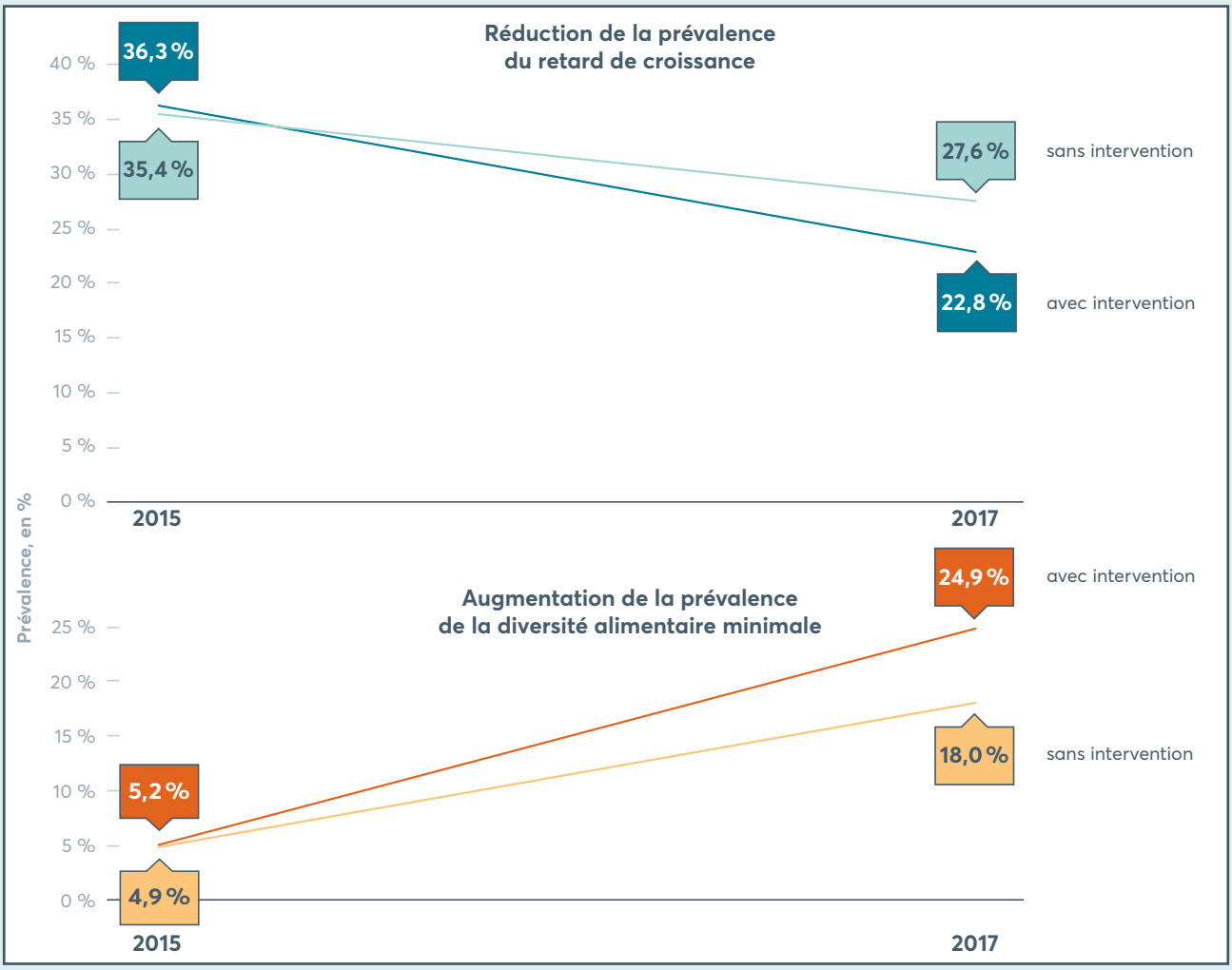
Les mesures, l'apprentissage et l'évaluation systématiques ont joué un rôle essentiel. Les données ont alimenté le plaidoyer et motivé les décideurs. Les informations tirées de diverses sources de données ainsi que le suivi et l'évaluation méthodiques opérés ont permis de tirer des enseignements et d'ajuster la mise en œuvre. Le plaidoyer relatif aux politiques a reposé sur un processus itératif en quatre étapes : mettre en place des partenariats et les entretenir, définir la base factuelle, élaborer des messages et des supports, et créer un consensus autour des différentes questions.

A&T atteint son objectif visant à améliorer la nutrition à grande échelle. Les évaluations d'impact réalisées au Bangladesh, au Burkina Faso, en Éthiopie et au Viet Nam ont mis en évidence des changements significatifs dans les comportements en matière d'ANJE[18-21]. En Éthiopie, une stratégie adaptée faisant appel à des agents de vulgarisation agricole et à des chefs religieux a augmenté la diversité alimentaire des enfants et contribué à réduire le retard de croissance (figure 4.4).

En 2016, A&T a commandé des études en vue d'évaluer dans quelle mesure les interventions d'origine étaient mises en œuvre correctement et les changements de comportement étaient maintenus deux ans après le transfert de la responsabilité de tous les aspects du programme (y compris le financement) aux partenaires présents au Bangladesh et au Viet Nam. La mise en œuvre des programmes s'est poursuivie, mais a évolué (fait non surprenant), en particulier les visites à domicile des agents de première ligne et la fréquence des contacts. Les pratiques en matière d'ANJE restent toutefois meilleures qu'avant le début de l'initiative[22].

A&T a publié plus de 80 documents consignant son approche et son impact. Des outils programmatiques sont mis à la disposition d'autres organisations, qui peuvent les adapter et les utiliser[23]. La plupart des enseignements tirés par A&T reposent sur l'expérience : prévoir dès le début de la planification le déploiement à plus grande échelle et la pérennisation ; créer des alliances qui tirent parti des compétences uniques de chaque partie prenante, et les entretenir ; se concentrer sur un ensemble restreint de résultats mesurables, en assurer le suivi et les évoquer publiquement de manière régulière ; chercher à comprendre les réalités de la situation des mères et des communautés et adapter les stratégies de changement social et comportemental en conséquence ; baser les innovations sur les expériences des personnes et organisations responsables des programmes et des résultats en matière de nutrition ; enfin, et surtout, toujours utiliser les données de manière stratégique.

FIGURE 4.4
Amélioration de la diversité alimentaire des enfants et réduction du retard de croissance en Éthiopie, 2015-2017

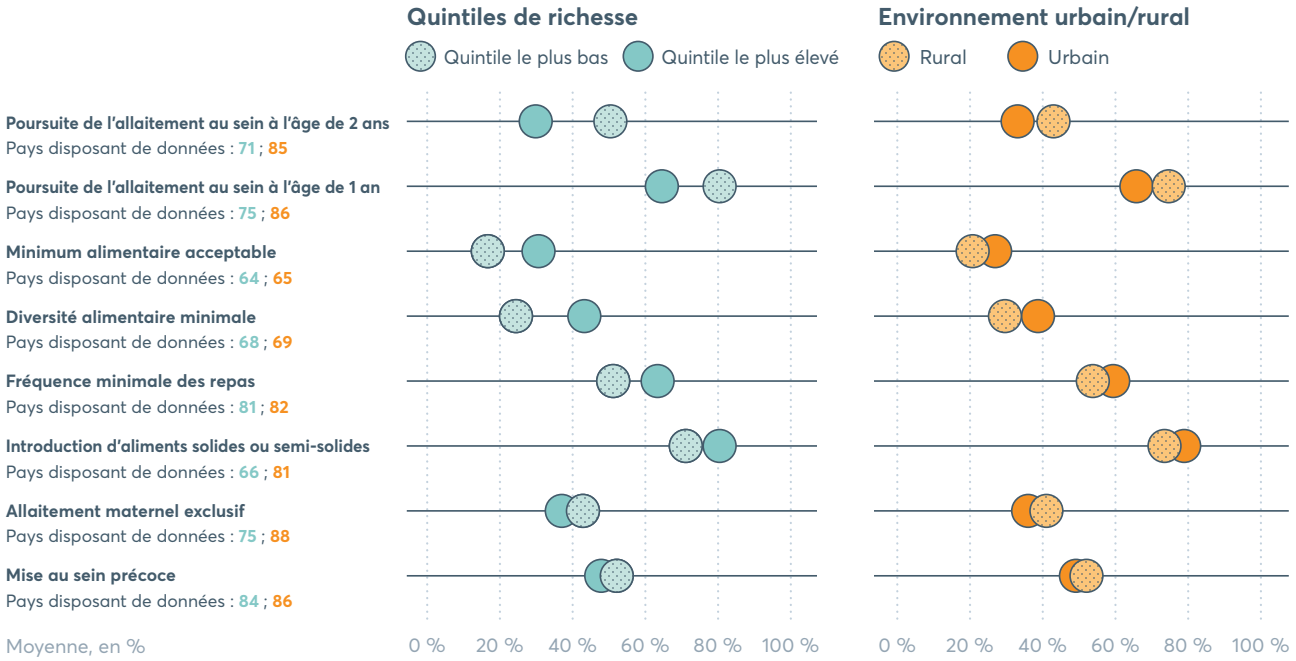


Source : Alive & Thrive, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, 2018.

En 2017, l'UNICEF a procédé à une ventilation supplémentaire des indicateurs de base, en fonction du sexe, de l'environnement (urbain ou rural), du quintile de richesse, du niveau d'éducation de la mère et de la région du pays. Celle-ci a révélé des différences entre milieu urbain et rural et entre les quintiles de richesse[24]. Les zones rurales présentent des taux de poursuite de l'allaitement au sein (à l'âge de 1 an et de 2 ans), d'allaitement exclusif au sein et de mise au sein précoce meilleurs que les zones urbaines (figure 4.5). Toutefois, les zones urbaines affichent de meilleurs résultats concernant le minimum alimentaire acceptable, la diversité alimentaire minimale, la fréquence minimale des repas et l'introduction d'aliments solides ou semi-solides. Les écarts dans la prévalence des pratiques les plus marqués sont observés au niveau de la poursuite de l'allaitement (9,8 points à l'âge de 2 ans et 8,7 points à l'âge de 1 an) et la diversité alimentaire minimale (les taux sont supérieurs de 9,1 points en zone urbaine).

En ce qui concerne les différences au niveau du quintile de richesse (à l'échelle nationale) dans les pratiques d'alimentation complémentaire (figure 4.5), les taux relatifs au minimum alimentaire acceptable affichent un écart de 14,1 points entre le quintile de richesse le plus bas et le plus élevé. La prévalence dans le quintile le plus bas est presque deux fois inférieure à celle du quintile le plus élevé. Le taux de fréquence minimale des repas est de 51,4 % chez les enfants du quintile de richesse le plus bas et de 63,6 % pour le quintile le plus élevé. Le même constat s'applique à la diversité alimentaire minimale : le taux est de 43,3 % chez les enfants du quintile le plus élevé et de 24,4 % pour le quintile le plus bas. La différence la plus faible observée entre les quintiles concerne la prévalence de la mise au sein précoce : elle est de 4,3 points entre le quintile de richesse le plus bas et le plus élevé.

FIGURE 4.5
Différences dans les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant selon le quintile de richesse et l'environnement (urbain ou rural)



Source : UNICEF, Division des données, de la recherche et des politiques (2018), bases de données mondiales de l'UNICEF : alimentation du nourrisson et du jeune enfant, New York, mai 2018.
Remarques : basé sur les dernières moyennes non pondérées disponibles depuis 2011. Seuls sont inclus les pays disposant de données comparables pour chaque indicateur.

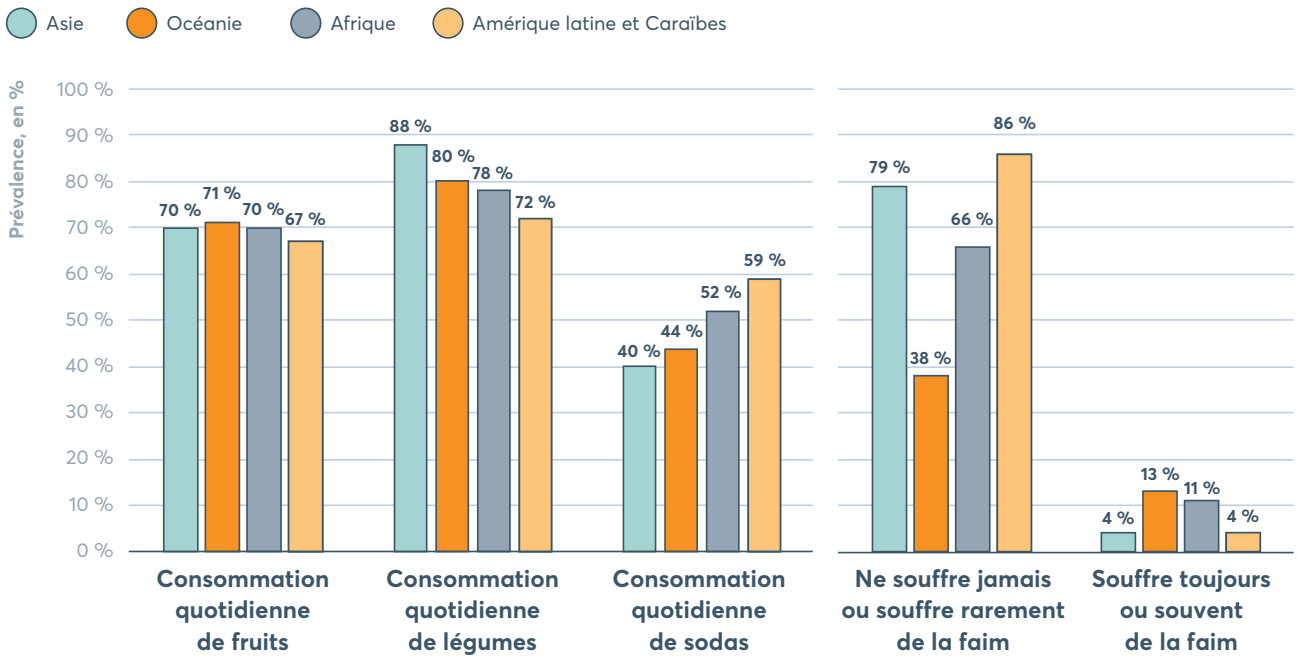
Du fait des méthodes de collecte employées, ces données ne mesurent pas l'étendue de la consommation d'aliments transformés sous emballage, aujourd'hui abondamment présents sur le marché (figure 4.11), dont beaucoup sont riches en matières grasses, en sucres et en sel. Des études indépendantes indiquent que dans les pays à revenu faible et intermédiaire, les bébés et les jeunes enfants consomment régulièrement des aliments sous emballage tels que les sodas, jus de fruits/boissons fruitées, snacks salés, biscuits sucrés, gâteaux et bonbons, bien que les taux varient considérablement d'un endroit à un autre[25, 26].

Régimes alimentaires des adolescents

L'Enquête mondiale réalisée en milieu scolaire sur la santé des élèves est une enquête portant sur les enfants en âge d'être scolarisés et les adolescents (13-17 ans) élaborée par l'OMS et les Centers for Disease Control and Prevention, qui a été lancée en 2003[27]. Les ensembles de données générés compilent les résultats de l'enquête dans 103 économies (92 pays et 11 territoires) couvrant tous les groupes de revenu : 14 pays à faible revenu, 30 pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, 34 pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure et 19 pays à revenu élevé (six territoires n'ont été classés dans aucun groupe de revenu par la Banque mondiale). Les données de l'enquête sont ventilées en fonction du sexe et de l'environnement (urbain ou rural). Les questions liées au régime alimentaire sont les suivantes : combien de fois par jour as-tu mangé un fruit ou un légume ou bu un soda au cours des 30 derniers jours ? Combien de fois as-tu souffert de la faim ?

De nouvelles analyses de cet ensemble de données permettent d'y voir plus clair quant aux régimes alimentaires des jeunes. Comme l'indique la figure 4.6, en moyenne 63,3 % des adolescents en âge d'être scolarisés (13-17 ans) de 83 économies[28] ont indiqué manger des fruits et légumes tous les jours. Un tiers environ (30,3 %) des jeunes ne mangent quotidiennement aucun fruit, 13,9 % aucun légume et 7,5 % ni fruit ni légume. La consommation de fruits est la plus élevée en Océanie et celle de légumes en Asie. Les enfants d'Amérique latine sont ceux qui consomment le plus de sodas tous les jours (59,3 %, contre 40,0 % en Asie), 43,7 % des enfants indiquant consommer des sodas au moins une fois par jour. Environ un enfant sur 20 a indiqué souffrir de la faim, la proportion étant la plus élevée en Afrique et en Océanie.

FIGURE 4.6
Prévalence de la consommation quotidienne de fruits, de légumes et de sodas chez les enfants en âge d'être scolarisés et les adolescents



Source : Enquête mondiale réalisée en milieu scolaire sur la santé des élèves. Données consultées le 4 mai 2018.
Remarques : basé sur les résultats de 83 économies disposant de données (sur les enfants et les adolescents âgés de 13 à 17 ans). L'Europe n'a pas été incluse en raison de données insuffisantes.

Régimes alimentaires des adultes

Un des éléments améliorant notre compréhension de l'alimentation dans le monde réside dans la constitution de bases de données mondiales qui rassemblent des enquêtes nationales et infranationales et produisent des estimations à partir de données relatives aux régimes alimentaires. Ces bases de données peuvent aider les décideurs à mieux comprendre ce que les populations mangent, et comment façonner et financer les politiques nationales relatives à la santé publique et à l'alimentation[29]. On compte parmi ces bases de données la Global Dietary Database, la Charge mondiale de morbidité (« Global Burden of Disease database » ou GBD), et l'outil de données sur la consommation alimentaire individuelle mondiale (Global Individual Food Consumption Data Tool, GIFT) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'OMS.

Global Dietary Database et base de données de l'étude Charge mondiale de morbidité

Deux de ces nouvelles plateformes de données sont la Global Dietary Database de la Tufts University (États-Unis) et la base de données de l'étude GBD de l'Université de Washington (États-Unis)[30].

Elles fournissent des informations sur les modèles et facteurs de risques alimentaires afin d'appuyer la recherche en santé publique et les politiques de santé publique. La collecte systématique de données mondiales sur les apports alimentaires est importante pour quantifier la charge de morbidité due aux régimes alimentaires inappropriés et pour déterminer les groupes d'aliments ou les nutriments pouvant avoir un effet bénéfique ou néfaste. Elle permet en outre de ventiler les données relatives aux régimes alimentaires en fonction de l'âge, du sexe et de l'époque, et encourage les gouvernements à améliorer les données ventilées locales et nationales sur les régimes alimentaires, qui leur permettront de définir des interventions pour les programmes de nutrition et les initiatives visant à réduire la charge de morbidité des MNT liées au régime alimentaire[31].

Le Rapport sur la nutrition mondiale présente les données de la GBD publiée en 2016, laquelle évalue comment certains facteurs alimentaires peuvent constituer des facteurs de risque et contribuer à la charge de morbidité[32]. Les facteurs de risque associés à l'alimentation inclus dans l'étude GBD sont les suivants : *régime alimentaire pauvre* en fruits, en légumes, en légumineuses, en céréales complètes, en fruits à coque et graines, en fibres, en acides gras oméga-3 issus des produits de la mer, en acides gras polyinsaturés, en calcium et en lait ; et *régime alimentaire riche* en viande rouge, en viandes transformées, en boissons sucrées, en acides gras trans et en sel.

Sources des données de l'étude GBD

Pour estimer la consommation moyenne de chaque élément d'un régime alimentaire, l'étude GBD utilise les données d'enquêtes sur la nutrition et sur les budgets des ménages représentatives à l'échelle nationale et infranationale. Elle s'appuie également sur les données d'Euromonitor International concernant les ventes de fruits, de légumes, de légumineuses, de fruits à coque et de graines, de viande rouge, de viande transformée, de lait et de boissons sucrées, ainsi que sur les données relatives à la disponibilité de ces aliments (hormis la viande transformée et les boissons sucrées) extraites des bilans alimentaires de la FAO. En ce qui concerne les nutriments, elle estime leur disponibilité à l'échelle nationale à partir des données des bilans disponibilités/utilisation de la FAO et de la National Nutrient Database for Standard Reference du département de l'Agriculture américain.
Pour chaque facteur alimentaire, elle estime les tendances de la consommation selon l'âge à partir des enquêtes sur la nutrition (méthode du rappel des 24 heures) et les applique aux données de la FAO et relatives aux ventes. Les données issues des rappels des 24 heures sont considérées comme une référence absolue et celles issues d'autres sources sont ajustées en conséquence.

Limites des données de l'étude GBD

Il convient de noter que les données de l'étude GBD présentent certaines limites. Nombre de pays et de régions du monde ne disposent pas de systèmes de collecte et d'analyse de données primaires relatives aux régimes alimentaires individuels[33]. L'étude GBD s'appuie donc sur diverses enquêtes et données modélisées, et procède à des analyses de données secondaires pour comprendre comment certains indicateurs alimentaires clés sont liés à la sous-alimentation et aux MNT. Les données relatives aux régimes alimentaires proviennent de diverses sources et ne sont pas disponibles pour tous les pays ; les données issues des rappels des 24 heures représentatifs à l'échelle nationale réalisés dans les pays en développement sont

particulièrement limitées. Les rappels des 24 heures sont considérés comme une référence absolue en ce qui concerne l'évaluation de l'alimentation, mais des données probantes issues d'études de validation laissent à penser qu'elles manquent de fiabilité, car les aliments consommés ne seraient pas toujours signalés dans leur totalité. En l'absence de tables de composition des aliments nationales, de nombreux pays s'appuient sur les données d'autres États (p. ex., les tables de composition des aliments du département américain de l'Agriculture) pour estimer l'apport en nutriments, qui peut alors se trouver sous-estimé ou surestimé.

Déterminer le risque associé aux facteurs alimentaires

L'étude GBD a identifié quatre types d'exposition : risque minimal théorique, risque minimal plausible, risque minimal possible et risque minimal rentable[34]. En ce qui concerne les données relatives aux régimes alimentaires, l'étude GBD utilise le « niveau d'exposition théorique minimale au risque » (TMREL). Par définition, le TMREL est le niveau d'exposition (soit le niveau de consommation d'un aliment ou d'un nutriment) réduisant au minimum le risque de décès engendré par toutes les causes liées à un facteur de risque unique. L'objectif était d'estimer l'apport optimal pour chaque facteur alimentaire à l'aide d'une approche objective, plutôt que d'adopter l'approche conventionnelle subjective basée sur les « avis d'experts ». À cet effet, la GBD a examiné de nombreuses études pour évaluer le lien entre chaque risque alimentaire et indicateur de maladie, et calculer le niveau d'apport associé au risque le plus faible de mortalité liée à cet indicateur. On parvient ainsi à un niveau d'apport optimal spécifique à la maladie. L'étude a ensuite calculé le TMREL comme étant la moyenne pondérée de ces chiffres, en utilisant comme pondération le nombre mondial de décès dus à chaque maladie.

L'étude GBD a déterminé l'exposition minimale au risque (TMREL) pour 15 facteurs alimentaires (tableau 4.2).

Ce que les données de l'étude GBD indiquent sur le lien entre statut socio-économique et régimes alimentaires des adultes

La ventilation des données en fonction du niveau de richesse met en lumière le lien entre le statut socio-économique d'un pays et la consommation de certains aliments et nutriments. Dans la figure 4.7, les pays de la base de données de la GBD ont été ventilés selon les quatre groupes de revenu (des pays à revenu faible aux pays à revenu élevé), et la consommation moyenne de groupes d'aliments clés et de nutriments a été examinée. La ligne verticale figurant au milieu indique le risque minimal de mortalité pour les aliments et nutriments en question. Si le groupe de revenu se situe à gauche de la ligne, il est en dessous du seuil de risque minimal ; s'il se trouve à droite, il est au-dessus.

Une fois les données ventilées selon le revenu du pays (figure 4.7), on observe que tous les groupes de revenu atteignent ou dépassent le risque minimal de décès (en s'appuyant sur la mesure du TMREL figurant dans le tableau 4.2) lié à l'apport quotidien en boissons sucrées et en sel. Un niveau de richesse élevé n'est pas non plus la garantie d'un régime alimentaire sain : les données relatives aux pays à revenu élevé montrent que leur population consomme trop peu de légumineuses, de légumes, de graisses polyinsaturées, de céréales complètes, de fruits, de calcium, de lait, de fruits à coque et de graines, qui permettraient de réduire les risques de décès. Les pays de ce groupe dépassent également le TMREL des boissons sucrées, du sel, de la viande transformée, de la viande rouge, des graisses saturées, des graisses trans et des acides gras oméga-3. La consommation de légumineuses des pays à revenu faible et à revenu intermédiaire de la tranche inférieure dépasse celle des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure et à revenu élevé ; les premiers sont donc exposés à un risque de mortalité (associé à ce groupe d'aliments) moins élevé. Les données indiquent pour toutes les catégories de revenu une consommation insuffisante de fruits et de légumes, lesquels sont pourtant une importante source de micronutriments, comme évoqué au chapitre 3.

Les conséquences de nos régimes alimentaires

Ce que les données de la GBD indiquent sur le lien entre régimes alimentaires et maladie

L'étude de la GBD a également établi un lien entre les maladies et ces groupes d'aliments et composants alimentaires au moyen des années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI ; une AVCI correspond à une année en parfaite santé perdue) (figure 4.8)[35]. Les données

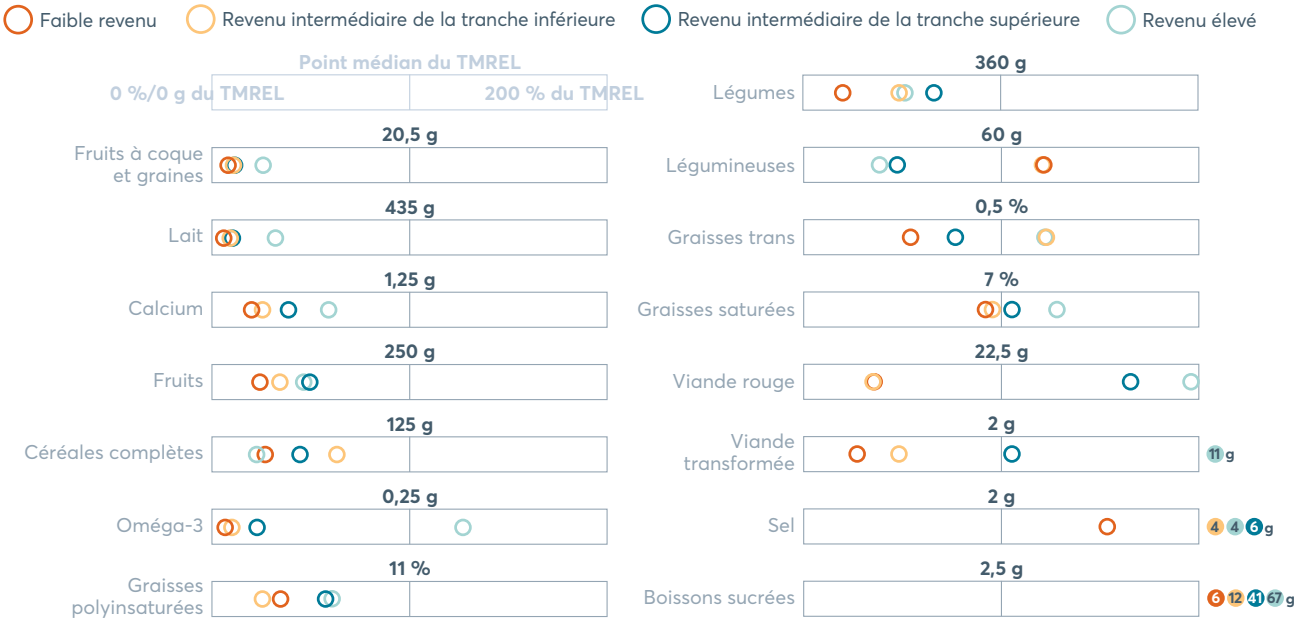
montrent que les régimes alimentaires pauvres en fruits, en céréales complètes et en fruits à coque et graines contribuent le plus à la charge de morbidité et, parmi les maladies, aux cardiopathies ischémiques. Les données montrent également que les apports élevés en sel sont un facteur de risque contribuant à des AVCI liées aux cardiopathies ischémiques, aux accidents vasculaires cérébraux et aux hémorragies cérébrales. Les AVCI les plus couramment attribuables aux risques alimentaires sont celles dues aux cardiopathies ischémiques et au diabète.

TABLEAU 4.2
Niveau d'exposition minimale au risque (TMREL) de 15 facteurs alimentaires

« RISQUES » ALIMENTAIRES	DÉFINITION DE L'EXPOSITION	EXPOSITION THÉORIQUE MINIMALE AU RISQUE
Régime alimentaire pauvre en fruits	Consommation quotidienne moyenne de fruits (frais, congelés, cuits, en conserve ou secs, hors jus de fruits et fruits salés ou au vinaigre)	200-300 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en légumes	Consommation quotidienne moyenne de légumes (frais, congelés, cuits, en conserve ou secs, hors légumineuses, légumes salés ou au vinaigre, jus, fruits à coque, graines, et légumes riches en féculents tels que les pommes de terre ou le maïs)	290-430 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en légumineuses	Consommation quotidienne moyenne de légumineuses (fraîches, congelées, cuites, en conserve ou sèches)	50-70 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en céréales complètes	Consommation quotidienne moyenne de céréales complètes (son, germe et endosperme dans leurs proportions d'origine) issues des céréales de petit-déjeuner, du pain, du riz, des pâtes, des biscuits, des muffins, des galettes de maïs, des crêpes et autres	100-150 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en fruits à coque et graines	Consommation quotidienne moyenne de fruits à coque et de graines	16-25 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en lait	Consommation quotidienne moyenne de lait, y compris le lait écrémé, demi-écrémé et entier, hors boissons au soja et autres boissons végétales	350-520 grammes par jour
Régime alimentaire riche en viande rouge	Consommation quotidienne moyenne de viande rouge (bœuf, porc, agneau et chèvre, hors volaille, poisson, œufs et toutes les viandes transformées)	18-27 grammes par jour
Régime alimentaire riche en viandes transformées	Consommation quotidienne moyenne de viande ayant subi un procédé de conservation par fumage, salaison, salage ou ajout de conservateurs chimiques	0-4 grammes par jour
Régime alimentaire riche en boissons sucrées	Consommation quotidienne moyenne de boissons contenant ≥ 50 kcal par portion de 226,8 grammes, dont les boissons pétillantes, sodas, boissons énergétiques et boissons fruitées, hors purs jus de fruits et de légumes	0-5 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en fibres	Apport quotidien moyen en fibres issues de toutes les sources, dont les fruits, les légumes, les céréales et les légumineuses	19-28 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en calcium	Apport quotidien moyen en calcium issu de toutes les sources, dont le lait, le yaourt et le fromage	1,00-1,50 grammes par jour
Régime alimentaire pauvre en acides gras oméga-3 issus des produits de la mer	Apport quotidien moyen en acides eicosapentaénoïque et docosahexaénoïque	200-300 milligrammes par jour
Régime alimentaire pauvre en acides gras polyinsaturés	Apport quotidien moyen en acides gras oméga-6 issus de toutes les sources, principalement les huiles végétales, y compris l'huile de soja, l'huile de maïs et l'huile de carthame	9 à 13 % de l'apport énergétique journalier total
Régime alimentaire riche en acides gras trans	Apport quotidien moyen d'acides gras trans issus de toutes les sources, principalement les huiles végétales partiellement hydrogénées et les produits issus des ruminants	0 à 1 % de l'apport énergétique journalier total
Régime alimentaire riche en sel	Quantité de sel dans les urines mesurée sur 24 h, en grammes par jour	0-4 grammes par jour

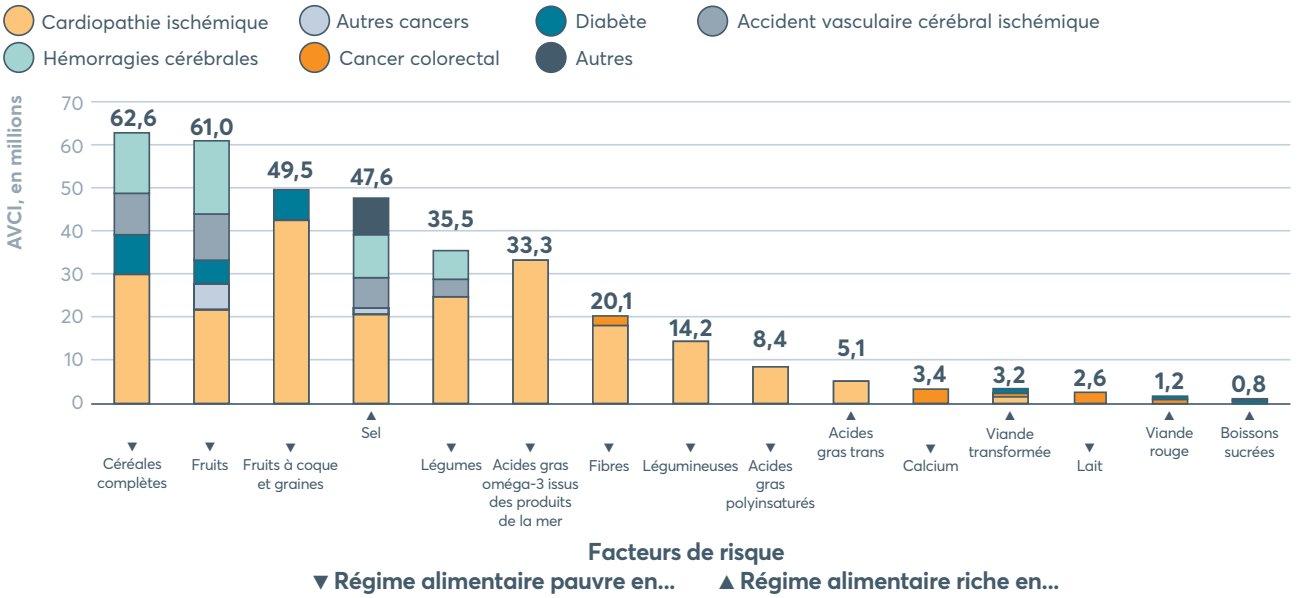
Source : Global Burden of Disease, the Institute for Health Metrics and Evaluation.

FIGURE 4.7
Consommation des différents groupes d'aliments et composants alimentaires par groupe de revenu, 2016



Source : Global Burden of Disease, the Institute for Health Metrics and Evaluation.
Remarques : hommes et femmes de 25 ans et plus. Graphique classé en fonction de la moyenne. TMREL : exposition théorique minimale au risque.

FIGURE 4.8
AVCI liées à chaque facteur de risque alimentaire



Source : Global Burden of Disease, the Institute for Health Metrics and Evaluation.
Remarques : une année de vie corrigée du facteur invalidité (AVCI) correspond à une année en parfaite santé perdue. Le nombre total d'AVCI liées au régime alimentaire est inférieur à la somme des AVCI attribuables à chaque composant pour les raisons suivantes : 1) le risque n'est pas cumulatif ; et 2) les effets des aliments sur la santé sont influencés par les nutriments. Autres cancers = leucémie aiguë lymphoblastique, leucémie aiguë myéloblastique, cancer du sein, leucémie lymphoïde chronique, leucémie myéloïde chronique, cancer de la vésicule biliaire et des voies biliaires, cancer du rein, cancer du foie dû à la consommation d'alcool, cancer du foie dû à l'hépatite B, cancer du foie dû à l'hépatite C, cancer du foie dû à d'autres causes, myélome multiple, lymphome non hodgkinien, cancer de l'œsophage, autres leucémies, cancer des ovaires, cancer du pancréas, cancer de la thyroïde, cancer de l'utérus. Autres = maladie d'Alzheimer et autres types de démences, asthme, fibrillation et flutter auriculaires, cataracte, maladie hépatique chronique due au diabète/à la glomérulonéphrite/à l'hypertension/à d'autres causes, maladies de la vésicule biliaire et des voies biliaires, goutte, cardiopathie hypertensive, lombalgie, arthrose.

Ouvrir l'accès aux données nationales sur la consommation alimentaire[36]

Des actions sont en cours pour rassembler des ensembles de données portant sur toutes les formes de malnutrition et les rendre accessibles à tous par l'intermédiaire d'une plateforme en accès libre. Cette démarche est essentielle pour permettre aux décideurs et aux responsables de la mise en œuvre de faire face aux multiples enjeux liés à la malnutrition auxquels sont confrontés la plupart des pays.

L'outil GIFT de la FAO et de l'OMS regroupe les ensembles de données infranationaux et nationaux existants en vue de mettre en place une plateforme en accès libre permettant à tout un chacun d'accéder à des données quantitatives individuelles sur la consommation alimentaire issues de tous les pays[37]. L'outil rassemble des données mondiales ventilées selon l'âge et le sexe, recueillies au moyen d'enregistrements alimentaires ou de rappels des 24 heures (outils décrivant tous les aliments et toutes les boissons consommés par un individu). Les ensembles de données sont harmonisés et partagés sur la plateforme GIFT sous forme de microdonnées et d'indicateurs prêts à l'emploi axés sur l'alimentation, portant sur trois domaines : consommation alimentaire, nutrition et sécurité alimentaire. Cinq ensembles de données sont déjà disponibles ; 11 sont prêts à être partagés et 50 autres doivent l'être dans les quatre prochaines années. L'inventaire GIFT contient des informations sur 114 enquêtes menées dans 42 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Son objectif est de créer à terme un effet d'entraînement et d'inciter autant de groupes que possible à partager leurs données. D'autres initiatives sont également en cours en vue d'améliorer et de faciliter à l'avenir la collecte de données relatives aux régimes alimentaires, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire, comme l'illustre le Gros plan 4.3.

GROS PLAN 4.3

Avancées dans la collecte des données relatives aux régimes alimentaires

Mary Arimond, Anna Herforth et Jennifer Coates

Ces dernières années, différentes initiatives ont vu le jour avec pour but de faciliter la collecte de données sur les régimes alimentaires. Le projet Gallup Diet Quality Worldwide est une de ces entreprises prometteuses. Il s'agit d'un module de l'enquête Gallup World Poll destiné à fournir des informations mondiales comparables sur les régimes alimentaires des adultes – un projet jamais entrepris jusqu'à ce jour. Réalisable en cinq minutes, l'enquête couvre la diversité alimentaire minimale chez les femmes, un indicateur indirect de l'adéquation des micronutriments chez les femmes en âge de procréer, un score de diversité alimentaire pour tous les adultes et un indicateur des modèles alimentaires qui protègent contre les MNT liées à l'alimentation. Le module fait l'objet d'une expérimentation au Brésil en 2018, et doit ventiler, suivre et comparer les tendances selon l'âge, le sexe et d'autres catégories. Si l'essai est concluant, l'objectif est de déployer le programme dans plus de 140 pays d'ici à 2021.

L'International Dietary Data Expansion (INDDEX) Project[38] élabore actuellement la plateforme intégrée d'évaluation de l'alimentation INDDEX24 en vue d'améliorer la collecte des données. INDDEX24 est composée d'un référentiel sur le cloud servant à enregistrer, gérer et consulter les informations d'enquêtes mondiales sur l'alimentation, telles que les données sur la composition des aliments, et d'une application mobile pour la réalisation de rappels des 24 heures par les enquêteurs au moyen d'une tablette. Les deux éléments étant reliés, le processus d'acquisition de données exploitables sur les régimes alimentaires peut ainsi être accéléré, normalisé et plus intuitif. La plateforme devrait être accessible au public en 2019.

Intake est une nouvelle initiative lancée en 2017 par le Center for Dietary Assessment de FHI 360[39], qui vise à soutenir la collecte et l'utilisation de données relatives aux régimes alimentaires dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Elle offre une assistance technique flexible et axée sur la demande pour faire face aux difficultés inhérentes aux enquêtes sur l'alimentation, à la définition de l'échantillon, à la planification, à la mise en œuvre, à l'analyse et à l'utilisation des données. Intake élabore des indicateurs multidimensionnels innovants de la qualité des régimes alimentaires des femmes en âge de procréer dans les pays à revenu faible et intermédiaire, qui ne requièrent pas de données sur la composition des aliments en vue de créer des tables, ce qui les rend plus simples que nombre de mesures portant sur l'ensemble du régime alimentaire élaborées précédemment pour les pays à revenu élevé.

Comprendre le coût des régimes alimentaires

Figurent également parmi les avancées les nouvelles méthodes d'analyse des données qui dressent un tableau plus précis du coût des régimes alimentaires[40] et de leur accessibilité financière[41]. Par exemple, le projet Indicators of Affordability of Nutritious Diets in Africa élabore des indicateurs s'appuyant sur les données existantes issues des systèmes de suivi des prix des aliments, et est actuellement mis à l'essai au Ghana et en Tanzanie.

Parmi les innovations, citons l'outil Fill the Nutrient Gap, décrit dans le Gros plan 4.4, qui constitue une nouvelle méthode permettant de cerner les ressources économiques qu'une population peut consacrer à l'alimentation et les effets potentiels de l'accessibilité financière des régimes alimentaires sur la satisfaction des besoins nutritionnels.

Étudier les données et les tendances relatives aux produits alimentaires transformés sous emballage

Données sur les ventes

Les aliments transformés sous emballage, tels que les aliments cuits au four, les produits laitiers, les boissons sucrées, les viandes transformées, les chips, les préparations pour gâteau, les tartes et tourtes, les pâtisseries et les bonbons, constituent aujourd'hui une part importante de nombreux régimes alimentaires dans le monde, mais les données sur leur rôle dans l'alimentation restent limitées. De nouvelles analyses des données existantes relatives aux ventes et de nouvelles données sur la composition nutritionnelle des produits alimentaires sous emballage sont éclairantes quant au comportement des consommateurs en matière d'achat de ces produits et à la qualité nutritionnelle de ces derniers.

GROS PLAN 4.4

Fill the Nutrient Gap

Saskia de Pee, Janosch Klemm et Giulia Baldi

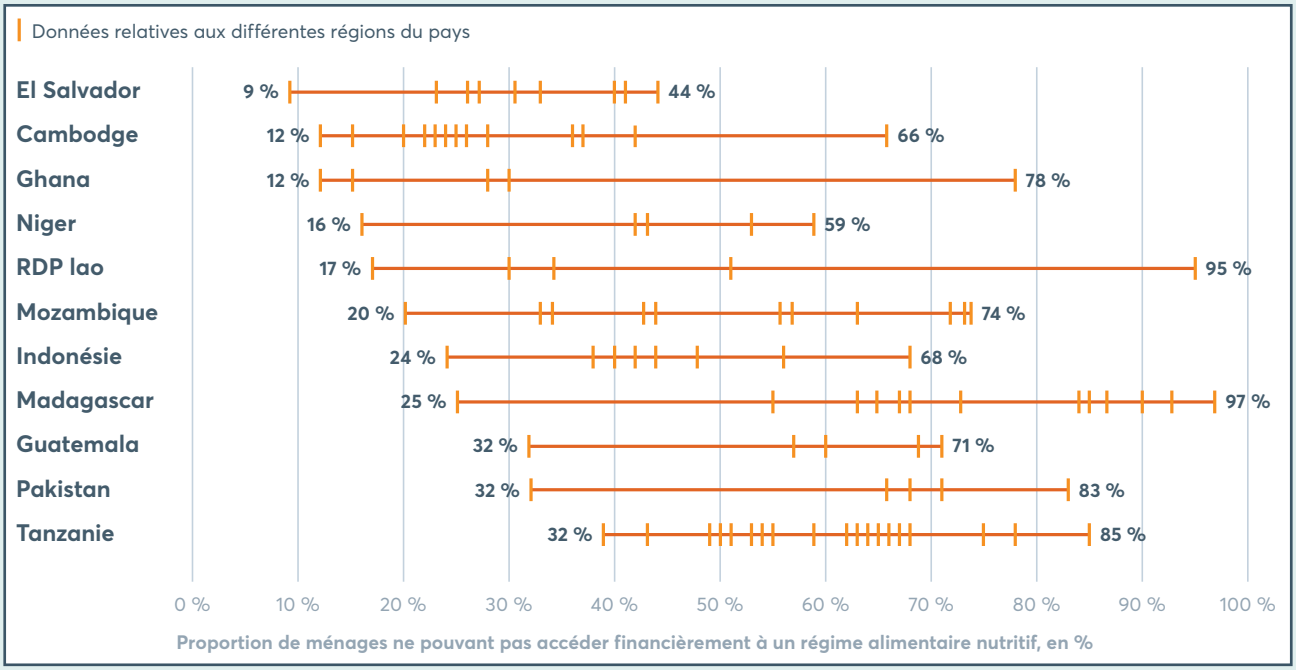
Fill the Nutrient Gap (FNG) est un nouveau processus d'analyse de situation et de prise de décision[42] qui soutient la prise de décision multisectorielle en identifiant les obstacles à un régime alimentaire nutritif propres à chaque contexte. Il a été élaboré par le Programme alimentaire mondial, avec la contribution de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, l'Université de Californie (campus de Davis), l'Université d'Harvard (Epicenter), la Mahidol University, l'UNICEF et Save the Children. FNG identifie la probabilité que des déficits en nutriments existent parmi les groupes cibles et les catégories de ménages (selon le niveau de richesse ou la situation géographique, par exemple) ainsi que les possibilités de combler ces écarts et les obstacles qui s'y opposent.

L'analyse FNG comporte deux composantes. Premièrement, un examen de 100 à 200 sources d'information secondaires, dont des ensembles de données, des rapports et des publications sur : les caractéristiques et les tendances de la malnutrition ; la disponibilité et l'accessibilité physique et économique d'aliments nutritifs et les initiatives existantes destinées à les améliorer ; les choix et préférences en matière d'aliments ; et l'environnement propice à la bonne nutrition. Deuxièmement, une analyse basée sur la programmation linéaire du coût de l'alimentation, qui s'appuie sur le prix des aliments disponibles localement pour estimer le coût le plus bas d'un régime alimentaire nutritif pour différents groupes cibles et un ménage composé de membres particuliers. En comparant ce coût aux données secondaires sur les dépenses alimentaires des ménages, il est ainsi possible d'estimer la proportion de ménages qui ne peuvent accéder financièrement à un régime alimentaire nutritif. Le coût de l'alimentation est également utilisé pour modéliser les effets potentiels de différentes interventions visant à améliorer la disponibilité ou l'accessibilité des aliments nutritifs et des revenus.

La figure 4.9 représente l'inaccessibilité financière des régimes alimentaires nutritifs dans 11 pays ayant fait l'objet de l'analyse FNG. Les données illustrent une plage d'inaccessibilité financière selon les régions de chaque pays. Par exemple, selon les régions d'El Salvador, de 9 % à 44 % des ménages ne peuvent accéder financièrement à un régime alimentaire nutritif, tandis qu'en République démocratique populaire lao, cette plage est beaucoup plus large (de 17 % à 95 %).

D'autres données de FNG indiquent que le régime alimentaire nutritif le plus coûteux d'un ménage est souvent celui des adolescentes, car leurs besoins nutritionnels, notamment en micronutriments, sont plus élevés lorsqu'elles grandissent et se développent rapidement. Les adolescentes ont besoin d'aliments riches en nutriments (avec une teneur élevée en vitamines ou en minéraux pour 100 calories), tels que les produits d'origine animale, les légumes, les fruits à coque, les fruits et les légumineuses, qui sont souvent plus coûteux. Cela signifie qu'une adolescente dont la famille a déjà des difficultés à accéder financièrement à un régime alimentaire nutritif présente un risque élevé de souffrir de carences en micronutriments.

FIGURE 4.9
Plage d'inaccessibilité financière d'un régime alimentaire nutritif selon les régions de différents pays[43]



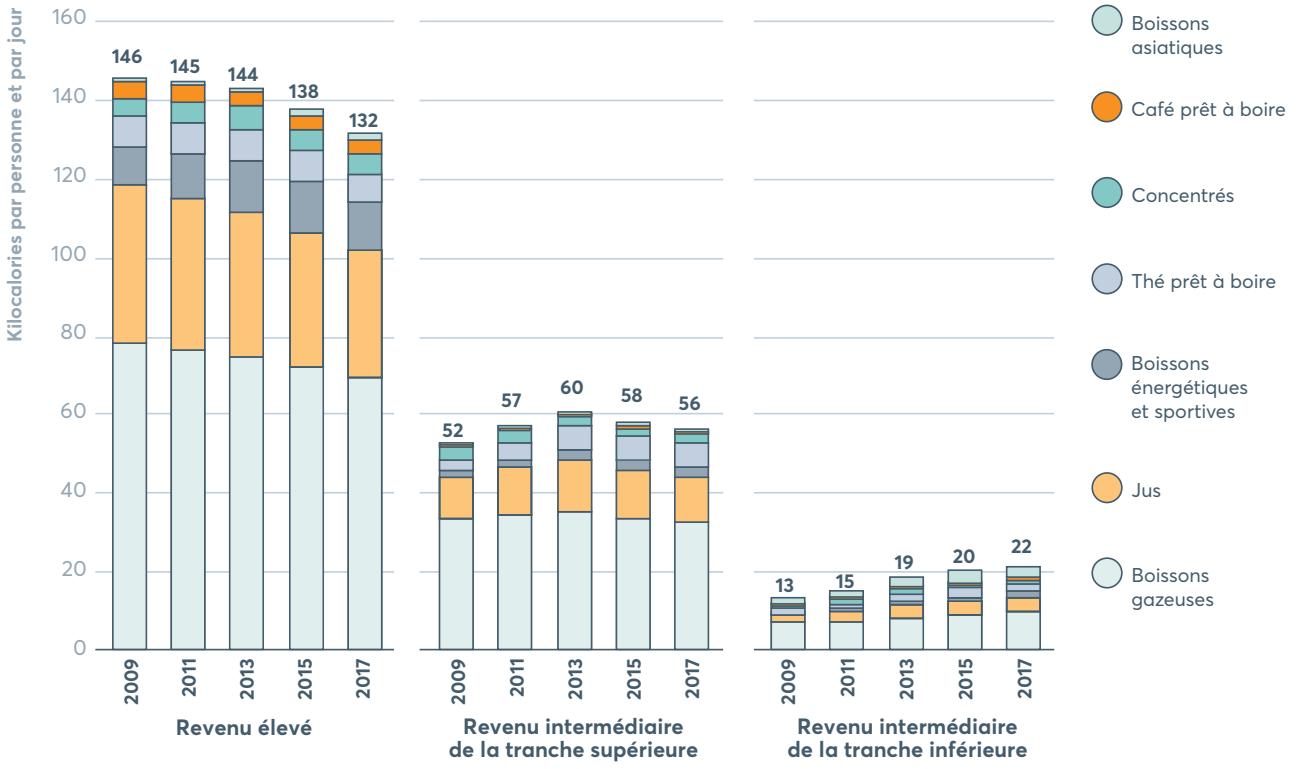
Source : résumés de *Fill the Nutrient Gap*[44].
Remarques : un régime alimentaire nutritif inclut, par personne, les besoins énergétiques moyens et l'apport recommandé en protéines, graisses, ainsi que quatre minéraux et neuf vitamines. La taille et la composition d'un ménage modélisé varient selon les pays, mais incluent généralement un nourrisson de 12 à 23 mois nourri au sein, un enfant en âge d'être scolarisé (6-7 ans), une adolescente (14-15 ans), une femme allaitante et un homme adulte. Chaque point de donnée représente une zone du pays. RDP lao : République démocratique populaire lao.

En se concentrant sur la capacité à répondre aux besoins nutritionnels (condition sine qua non pour réduire la malnutrition) et en modélisant les résultats de diverses interventions réalisables à l'échelle locale, il est possible d'évaluer et de comprendre l'impact potentiel que peuvent avoir les contributions complémentaires de différents secteurs. Citons par exemple la réduction des prix des aliments nutritifs disponibles localement, l'augmentation de la disponibilité des aliments nutritifs dans certaines régions du pays, l'introduction de cultures biofortifiées, l'enrichissement de certains aliments de base, la distribution de repas scolaires produits localement, la distribution aux femmes enceintes et allaitantes de suppléments de micronutriments multiples, l'introduction d'aliments complémentaires fortifiés pour les jeunes enfants, et la modification des filets de sécurité sociaux.

Les données sur les ventes d'Euromonitor International mettent en évidence certaines tendances dans les comportements d'achat mondiaux. Par exemple, le nombre de kilocalories issues des boissons sucrées est le plus élevé dans les pays à revenu élevé, mais nombre d'entre eux ont connu une baisse modérée ces dernières années, tandis que les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure font état d'une légère hausse (figure 4.10) sur la même période. La figure 4.11 montre les tendances et structures observées dans les ventes par habitant de différentes catégories de produits alimentaires sous emballage selon les régions. L'Europe, l'Amérique du Nord et l'Océanie achètent le volume le plus élevé d'aliments sous emballage, bien que l'on constate une stagnation ou une diminution des ventes (hors Océanie). À l'inverse, les régions comptabilisant la majorité de la population mondiale, à savoir l'Afrique et l'Asie, connaissent une hausse importante – même si le point de référence est inférieur. À l'échelle mondiale, les ventes totales d'aliments sous emballage par habitant sont passées de 67,7 kg en 2005 à 76,9 kg en 2017.

FIGURE 4.10

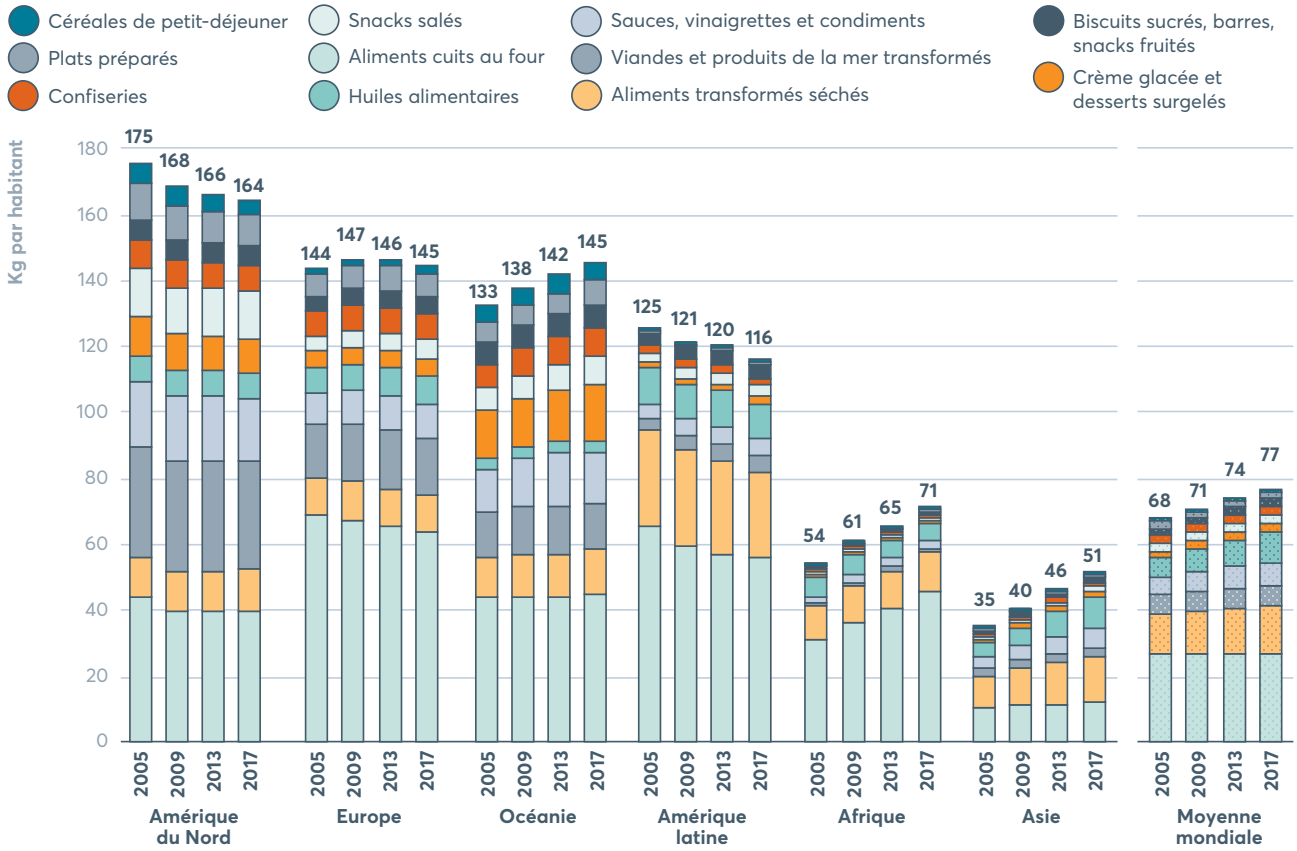
Tendances de l'apport énergétique issu de différentes catégories de boissons sucrées, en fonction du niveau de revenu national



Source : Données issues de la base de données sur les marchés d'Euromonitor International[45]

FIGURE 4.11

Tendances et constantes des ventes par habitant de différentes catégories de produits alimentaires sous emballage par région, 2005-2017



Source : base de données sur les marchés d'Euromonitor International[46].

Qualité nutritionnelle des aliments sous emballage

Si les tendances en matière de ventes des aliments sous emballage sont relativement claires, la question reste entière quant à leur contribution à une mauvaise alimentation, notamment en ce qui concerne la qualité nutritionnelle et l'impact sur la santé de ces aliments, transformés selon un processus industriel à partir de multiples ingrédients. Ainsi, certaines études[47] concluent qu'ils augmentent la teneur de l'alimentation en sucres ajoutés ou libres, en graisses saturées et trans et en sel ainsi que la valeur énergétique, tout en réduisant l'apport en protéines, en fibres alimentaires, en potassium, en fer, en zinc, en magnésium, et autres micronutriments[48]. D'autres soulignent un lien entre leur consommation et l'obésité[49], la dyslipidémie[50], l'hypertension[51], les troubles gastro-intestinaux[52] et les cancers, dont le cancer du sein[53].

De nouvelles données à grande échelle viennent alimenter la discussion en fournissant des informations sur la teneur en nutriments des aliments sous emballage. Depuis 2015, The George Institute for Global Health, associé à d'autres partenaires, a mis sur pied des bases de données étendues sur la teneur en nutriments des aliments sous emballage, recueillies avec l'aide de technologies mobiles propriétaires sur huit marchés : l'Afrique du Sud, l'Australie, la Chine, les États-Unis, Hong Kong, l'Inde, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni. L'Institut de santé publique du Mexique a compilé une base de données similaire.

En 2017, la Fondation Access to Nutrition[54], en partenariat avec The George Institute for Global Health, a utilisé ces bases de données pour analyser la qualité nutritionnelle de 23 013 produits vendus sur ces neuf marchés par 21 des principaux producteurs mondiaux du secteur de l'agroalimentaire et de la boisson. Ce « profil de produit » est un nouvel élément important du Global Access to Nutrition Index de 2018 (publié en mai 2018)[55]. Il vise à déterminer le rôle joué par les produits de ces fabricants dans les régimes alimentaires des consommateurs et à établir une référence à partir de laquelle mesurer les éventuelles améliorations que les entreprises apportent à la qualité nutritionnelle de leurs produits sur la durée.

L'analyse inclut jusqu'à cinq des catégories affichant les meilleures ventes pour chaque entreprise dans chaque pays, sur la base des données d'Euromonitor International pour l'année 2016. Certaines catégories ne pouvaient être incluses, telles que les produits alimentaires pour bébés et les produits ayant subi une transformation minime ne nécessitant généralement pas d'étiquetage nutritionnel sur l'emballage (voir le rapport du George Institute for Global Health pour la liste complète et l'ensemble de la méthodologie[56]). La qualité nutritionnelle de chaque produit a été déterminée en appliquant le système Health Star Rating (élaboré et utilisé en Australie, mais applicable à n'importe quel marché). Les produits peuvent recevoir de 0,5 étoile (le moins sain) à 5 étoiles (le plus sain) ; ceux obtenant un score supérieur ou égal à 3,5 étoiles sont considérés comme sains. Le système Health Star Rating évalue les nutriments à risque (apport énergétique total, sel, teneur totale en sucres, teneur en graisses saturées) et les nutriments bénéfiques (ceux contenus dans les fruits et légumes, protéines, fibres et, dans certains cas, calcium) et note les produits sur la base de la composition nutritionnelle pour 100 grammes ou 100 millilitres.

Si l'ensemble du profil de produit inclut une analyse par entreprise[57], catégorie et pays, seule l'analyse par pays est présentée ici, soit le pourcentage total de produits notés comme sains dans chacun des neuf pays.

La figure 4.12 présente la proportion de produits alimentaires sous emballage ayant obtenu un score Health Star Rating de 3,5 ou plus. Les chiffres vont de 37 % des produits évalués en Nouvelle-Zélande, 34 % aux États-Unis et en Australie, 31 % au Royaume-Uni, à moins d'un quart en Afrique du Sud, au Mexique, en Inde et en Chine. Ces résultats laissent apparaître l'existence de disparités entre les marchés développés et émergents. En moyenne, sur les neuf marchés, 31 % ont obtenu un score Health Star Rating supérieur ou égal à 3,5, ce qui signifie que 69 % des produits n'ont pas atteint le seuil requis pour des aliments sains, et présentent donc une qualité nutritionnelle relativement faible.

En 2018, la Fondation Access to Nutrition a également publié le 2018 Global Access to Nutrition Index, qui assure le suivi des politiques, des systèmes de gestion et de la transparence des entreprises dans sept catégories clés liées à la nutrition, dont l'amélioration de leur portefeuille de produits, les politiques de commercialisation et d'étiquetage responsables, et l'accessibilité, y compris financière, des produits sains[58]. Parmi les principales conclusions, on peut retenir que nombre d'entreprises agroalimentaires produisant des aliments sous emballage ont intensifié leurs efforts visant à améliorer l'alimentation au cours des deux années passées depuis la dernière publication de l'index, comme le montre la hausse du score moyen, passé de 2,5 à 3,3 sur 10. La démarche des entreprises consistant à produire et à commercialiser des aliments sous emballage plus sains fait de plus en plus partie de leur stratégie commerciale, plutôt que de leurs initiatives en matière de responsabilité sociale,

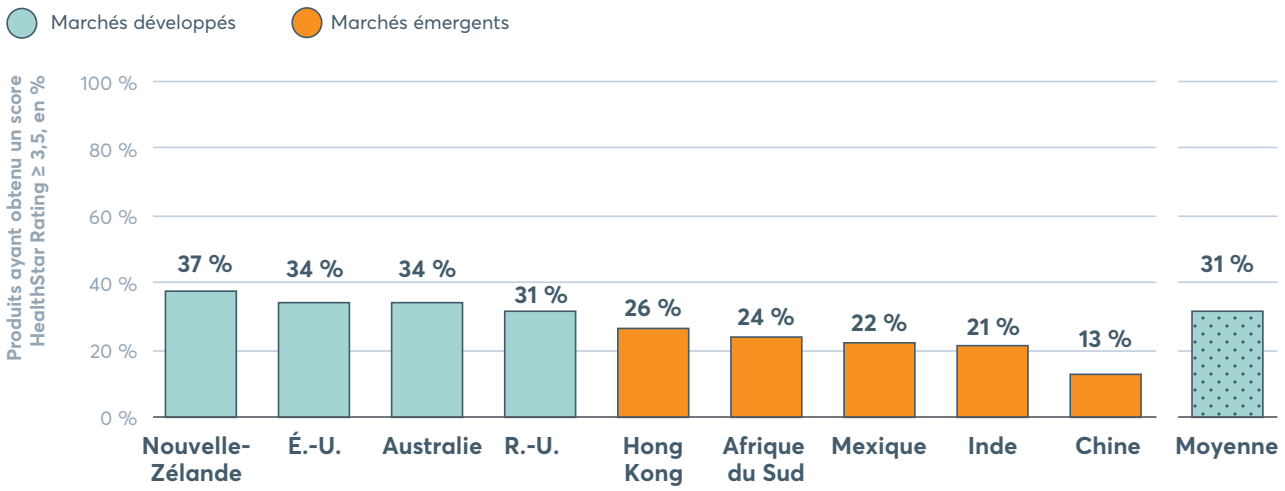
comme c'était souvent le cas par le passé. La demande en produits garantissant une bonne alimentation devient un facteur de croissance majeur des entreprises. Toutefois, le faible score moyen de l'index montre que la plupart des entreprises ont encore d'importants progrès à faire.

Les gouvernements prennent eux aussi des mesures pour encourager et aider la population à consommer moins d'aliments transformés sous emballage, riches en sucres, en matières grasses et en sel. La capacité à assurer le suivi des mesures prises au niveau des politiques a été facilitée ces dernières années par l'élaboration de deux bases de données.

- La Base de données mondiale de l'OMS sur la mise en œuvre des actions en matière de nutrition (GINA)[59], qui inclut plus d'un millier de politiques nationales de 191 pays et divers programmes d'intervention mis en œuvre dans les pays pour promouvoir des régimes alimentaires sains et lutter contre la malnutrition sous toutes ses formes, y compris l'obésité et les MNT liées au régime alimentaire. Lors de la deuxième Revue mondiale OMS des politiques nutritionnelles en 2016 et 2017, 163 pays ont rendu compte de leurs mesures de promotion de régimes alimentaires sains, y compris l'élaboration de recommandations nutritionnelles, l'étiquetage nutritionnel, la reformulation, l'interdiction des graisses trans, la réglementation du marketing ciblant les enfants, les politiques budgétaires, le contrôle de la taille des portions, les campagnes médiatiques et le conseil en nutrition.
- La base de données NOURISHING du World Cancer Research Fund, qui suit la mise en œuvre de dix politiques conçues pour améliorer les régimes alimentaires associés à l'obésité et aux MNT liées au régime alimentaire. Le compte rendu sur les mesures porte sur trois domaines liés aux systèmes alimentaires : environnement alimentaire, chaîne d'approvisionnement alimentaire, et communication pour le changement de comportement, dont l'étiquetage sur le devant des emballages, les restrictions du marketing, les mesures budgétaires, les reformulations des produits alimentaires et les campagnes de sensibilisation à destination du grand public. En septembre 2018, 475 interventions mises en œuvre dans plus de 100 pays avaient été consignées[60].

Le Gros plan 4.5 illustre certaines mesures prises par les gouvernements, en s'appuyant sur une analyse des politiques faisant l'objet d'un suivi dans ces bases de données. Une autre initiative importante méritant d'être citée est INFORMAS : International Network for Food and Obesity/NCDs Research, Monitoring and Action Support. Il s'agit d'un réseau mondial d'organisations d'intérêt public et de groupes de recherche œuvrant à améliorer les connaissances sur les actions menées par les gouvernements et les entreprises en vue d'améliorer l'alimentation. INFORMAS surveille et mesure les efforts menés pour créer des environnements alimentaires sains et attribue une note aux politiques et actions des secteurs public et privé visant à réduire l'obésité et les MNT, en prenant comme référence les bonnes pratiques[61].

FIGURE 4.12
Proportion par pays des produits alimentaires sous emballage atteignant le score Health Star Rating de 3,5 ou plus (seuil des aliments considérés comme sains)



Source : 2018 Global Access to Nutrition Index, Fondation Access to Nutrition, mai 2018.

GROS PLAN 4.5

Actions des gouvernements concernant les aliments et boissons gras, sucrés et salés sous emballage

Philip Baker, Kathryn Backholer, Oliver Huse, Jacqui Webster, Lorena Allemandi, Kaia Engesveen et Chizuru Nishida

Les gouvernements ont recours à une série de mesures concernant les aliments et boissons sous emballage riches en matières grasses, en sucre et en sel, notamment l'étiquetage obligatoire sur les emballages, les restrictions du marketing, les taxes sur les boissons sucrées et les stratégies de reformulation des produits.

Par exemple, un nombre plus élevé de gouvernements imposent un étiquetage sur le devant du paquet, ou ont produit des recommandations basées sur le volontariat en la matière, en complément des informations nutritionnelles de base (généralement situées à l'arrière du paquet). Le Chili, le Pérou et l'Uruguay exigent que les aliments sucrés, salés, gras ou caloriques présentent un avertissement sur le devant du paquet. Le Brésil, Israël et le Canada envisagent des mesures similaires. Certains pays, dont l'Équateur, ont adopté un système d'étiquetage à « feux tricolores », qui fait office d'indicateur quant à la quantité de sucres, de matières grasses et de sel dans les aliments, tandis que d'autres ont opté pour des « scores » donnant une indication de la qualité nutritionnelle, tels que le dispositif Nutri-Score déployé en France et en Belgique.

Depuis que l'OMS a mis à jour ses recommandations sur la consommation de sucres chez les adultes et les enfants en 2015 (limiter l'apport en sucres libres à moins de 10 % de l'apport énergétique total ; le réduire à moins de 5 % pourrait encore augmenter les effets bénéfiques pour la santé)[62], davantage de gouvernements ont pris des mesures pour réduire l'accessibilité financière et l'attractivité des aliments et boissons sucrés. L'un des domaines ayant connu une hausse significative du nombre de politiques mises en œuvre est l'application de taxes sur les boissons sucrées[63, 64]. Selon l'OMS, 59 pays ont, à ce jour, mis en place ce type de taxes[65]. Elles ne semblent pas toutes avoir des objectifs liés à la santé, mais on observe ces dernières années une forte augmentation de l'adoption dans le cadre des efforts menés à l'échelle nationale pour lutter contre l'obésité et les MNT liées au régime alimentaire, par exemple en Équateur, aux Philippines et en Afrique du Sud. Certains pays ont adopté des modèles de taxation progressifs (c'est-à-dire avec des taux plus élevés pour les boissons dont la teneur en sucres par unité de volume est supérieure), avec pour objectif d'inciter les consommateurs à opter pour les offres moins sucrées et les fabricants à reformuler leurs produits. Citons à titre d'exemples le Chili, l'Équateur, la France, le Mexique, le Pérou, le Portugal et le Royaume-Uni. À ce jour, seuls quelques pays taxent à hauteur de 100 % les jus de fruits et les boissons lactées sucrées ou aromatisées, riches en sucres libres.

Des études d'observation montrent que les taxes sur les boissons sucrées atteignent leur objectif. Une évaluation en situation réelle, sur une période de deux ans, de la taxe sur les boissons sucrées introduite en 2014 au Mexique a révélé que les ventes des boissons concernées avaient diminué de 5,5 % un an après la mise en œuvre et de 9,7 % l'année suivante, soit une baisse moyenne de 7,6 %[66]. La diminution la plus marquée a été observée chez les ménages se trouvant en bas de l'échelle socio-économique (17 %). Cette évaluation sur deux années a révélé que la réponse des consommateurs s'était maintenue[67]. Depuis cette expérimentation au Mexique, trois évaluations de taxes de ce type ont été réalisées au Chili[68], à Berkeley (États-Unis)[69] et à Philadelphie (États-Unis)[70]. Celles-ci ont également eu l'effet désiré, à savoir réduire les ventes ou la consommation de boissons sucrées.

Des mesures doivent désormais être prises dans les pays affichant des taux élevés d'apport en sucres issu de boissons sucrées mais n'appliquant pas de taxes (p. ex., l'Allemagne, l'Argentine, l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande et les Pays-Bas), et dans les pays à revenu intermédiaire à population élevée (plus de 100 millions d'habitants) tels que ceux où les niveaux d'apport en sucres sont faibles mais en rapide augmentation (p. ex., l'Indonésie et le Viet Nam).

Des efforts considérables ont également été menés pour réduire la consommation de sel issue des aliments transformés sous emballage, et font suite à la définition par l'OMS en 2013 d'une cible mondiale relative au sel (réduire de 30 % l'apport en sel dans la population mondiale d'ici à 2025, figure 1.1) dans le cadre des cibles relatives aux MNT. Parmi les 163 pays ayant rendu compte de leurs actions destinées à promouvoir des régimes alimentaires sains dans le cadre de la deuxième Revue mondiale OMS des politiques nutritionnelles, 77 ont fourni des informations détaillées sur les stratégies mises en œuvre pour réduire la consommation de sel, y compris la déclaration nutritionnelle obligatoire, la mise en place de systèmes d'étiquetage nutritionnel sur le devant du paquet précisant la teneur en sel, la reformulation obligatoire ou volontaire des produits alimentaires et les campagnes médiatiques. La plupart des pays ont mis en œuvre deux ou trois de ces stratégies simultanément. Ces stratégies dirigées par les gouvernements et couvrant l'ensemble de la population sont rentables[71] et présentent déjà des effets positifs[72]. Bien qu'elles soient pour la majeure partie aux premiers stades de la mise en œuvre, une étude de la Cochrane Review réalisée en 2016 a mis en lumière cinq pays (Chine, Finlande, France, République d'Irlande et Angleterre) ayant déjà atteint une baisse notable de l'apport en sel depuis le lancement des stratégies[73]. Quatre pays supplémentaires (Argentine, Belgique, Italie et Portugal) ont depuis signalé des réductions de l'apport en sel. S'ils sont mis en œuvre de manière efficace, ces programmes de réduction de l'apport en sel ont ensemble le potentiel de prévenir plus de 1,5 million de décès évitables actuellement attribués à un apport en sel élevé dans ces pays[74].

Les acides gras trans générés par les procédés industriels et présents dans les aliments sous emballage font également l'objet de certaines initiatives qui se sont avérées probantes. En 2018, l'OMS a élaboré l'ensemble de mesures REPLACE, un outil aidant les pays à éliminer les acides gras trans[75]. Il s'appuie sur les éléments probants indiquant qu'un certain nombre de pays ont pour ainsi dire éliminé les acides gras trans de l'approvisionnement alimentaire en mettant en œuvre des politiques systématiques et des programmes de surveillance[76]. Depuis que le Danemark a été en 2004 le premier pays à éliminer de son approvisionnement alimentaire les acides gras trans issus des procédés industriels, le Canada, les États-Unis et de nombreux pays d'Europe ont emprunté cette voie.

Les progrès sont beaucoup plus limités dans les autres domaines, notamment en ce qui concerne les restrictions du marketing ciblant les enfants, et ce malgré les preuves attestant la forte exposition de ces derniers au marketing portant sur les aliments sous emballage sucrés, salés et gras. Ainsi, de nombreuses études menées en Amérique latine (p. ex., en Argentine, au Chili, au Mexique et au Pérou) montrent que les catégories d'aliments faisant le plus souvent l'objet de campagnes publicitaires destinées aux enfants sont les boissons sucrées, les desserts, les produits laitiers et les snacks salés. En Argentine par exemple, on estime que les enfants sont exposés à 61 publicités pour des aliments salés, sucrés et gras par semaine[77]. Des études menées en Uruguay[78], au Chili[79] ou encore au Guatemala[80] autour des approches marketing employées sur les emballages alimentaires ont montré que les stratégies axées sur la santé et ciblant les enfants concernaient plus souvent les produits alimentaires sucrés et caloriques.

Pourtant, le Chili est jusqu'à présent le seul pays de la région à avoir mis en œuvre des restrictions contraignantes en matière de marketing ; seulement neuf pays dans le monde ont mis en place des restrictions contraignantes partielles[81]. Une avancée positive toutefois observée réside dans l'établissement par l'OMS de profils nutritionnels pouvant être utilisés et adaptés par les pays lorsqu'ils élaborent des politiques tendant à restreindre les visées marketing à destination des enfants. Cinq des six régions de l'OMS disposent désormais d'un modèle et celui de la sixième (Afrique) est en cours de préparation. Ces profils nutritionnels font également l'objet d'une adaptation par certains pays dans l'optique de réglementer la promotion et la vente d'aliments et de boissons gras, sucrés et salés dans les écoles et à proximité.

NOTES

Chapitre 4

1 Micha R., Coates J., Leclercq C., Charrondiere U.R. et Mozaffarian D. « Global Dietary Surveillance: Data Gaps and Challenges ». *Food and Nutrition Bulletin*, 39:2, 2018, pp. 175–205.

2 Huybrechts I., Aglago E.K., Mullee A. *et al.* « Global comparison of national individual food consumption surveys as a basis for health research and integration in national health surveillance programmes ». *Proc Nutr Soc*, 76:4, 2017, pp. 549–67. doi: 10.1017/S0029665117001161. Disponible à l'adresse : www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28803558

3 Auteurs : Arimond M., Herforth A. et Coates J.

4 Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition, 2016. *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. Londres, Royaume-Uni, HLPE. 2017. Nutrition et systèmes alimentaires. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale (en anglais). Disponible à l'adresse : http://glopan.org/sites/default/files/ForesightReport.pdf

5 Victora C.G. *et al.* « Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect ». *The Lancet*, 387:10017, 2016, pp. 475–90. Disponible à l'adresse : www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext

6 UNICEF, Division des données, de la recherche et des politiques, 2018. Bases de données mondiales de l'UNICEF : Alimentation du nourrisson et du jeune enfant (en anglais), New York, mai 2018, https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding (consulté le 9 octobre 2018).

7 OMS, 2018. Nutrition : Aide-mémoire n° 394 sur l'alimentation saine. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet

8 UNICEF, 2017. Nutrition : « A global breastfeeding call to action ». Disponible à l'adresse : www.unicef.org/nutrition/index_98477.html

9 Le nombre de pays varie en fonction des différentes régions suivies, d'après les données disponibles.

10 *Enabling women to breastfeed through better policies and programmes: Global breastfeeding scorecard 2018*. Disponible à l'adresse : www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/global-bf-scorecard-2018/en/

11 UNICEF, Division des données, de la recherche et des politiques, 2018 (voir la note 6).

12 Baker P., Smith J., Salmon L., *et al.* « Global trends and patterns of commercial milk-based formula sales: is an unprecedented infant and young child feeding transition underway? » *Public Health Nutrition*, 19:14, 2016, pp. 2540–5.

13 Berry N., Jones S. et Iverson D. « Circumventing the WHO Code? An observational study ». *Archives of Disease in Childhood*, 97, 2011, pp. 320–5 ; Cattaneo A., Pani P., Carletti C. *et al.* « Advertisements of follow-on formula and their perception by pregnant women and mothers in Italy ». *Archives of Disease in Childhood*. 2014.

14 OMS, 2013. Informations concernant l'utilisation et la commercialisation du lait deuxième âge.

15 OMS, 2010. *Indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant : partie 2 : calculs*. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241599290/fr/

16 Cette figure a été élaborée par Phillip Baker à partir de données tirées d'Euromonitor, obtenues en vertu d'une licence institutionnelle accordée à l'Université Deakin.

17 Contribution de Grummer-Strawn L.

18 Menon P., Nguyen P.H., Saha K.K., *et al.* « Combining intensive counselling by frontline workers with a nationwide mass media campaign has large differential impacts on complementary feeding practices but not on child growth: Results of a cluster-randomized program evaluation in Bangladesh ». *The Journal of Nutrition*, 146:10, 2016, pp. 2075–84. doi:10.3945/jn.116.232314.

19 Menon P., Nguyen P.H., Saha K.K., *et al.* « Impacts on Breastfeeding Practices of At-Scale Strategies that Combine Intensive Interpersonal Counseling, Mass Media, and Community Mobilization: Results of Cluster-Randomized Program Evaluations in Bangladesh and Vietnam ». *PLoS Medicine*, 3:10, 2016. doi:10.1371/journal.pmed.1002159.

20 Kim S.S., Rawat R., Mwangi E.M., *et al.* « Exposure to Large-Scale Social and Behaviour Change Communication Interventions is Associated with Improvements in Infant and Young Child Feeding Practices in Ethiopia ». *PLoS ONE*, 11:10, 2016, e0164800. doi:10.1371/journal.pone.0164800.

21 Kim S.S., Nguyen P.H., Yohannes Y., *et al.*, 2018. « A Multi-Sectoral Community-Based Approach to Improve Infant and Young Child Feeding (IYCF) Has Impacts on IYCF Practices and Stunting: Results of a Cluster-Randomized Evaluation in Ethiopia ». Présentation à l'American Society for Nutrition, 8 juin 2018.

22 Kim S.S., Nguyen P.H., Lan Tran L.M., *et al.* « Large-Scale Social and Behavior Change Communication Interventions Have Sustained Impacts on Infant and Young Child Feeding Knowledge and Practices: Results of a Two-Year Follow-Up Study in Bangladesh ». *Journal of Nutrition*, à paraître.

23 Alive & Thrive, https://www.aliveandthrive.org/fr/ (consulté le 9 octobre 2018).

24 À partir de moyennes non pondérées pour 64 à 88 pays, données disponibles les plus récentes depuis 2011. Seuls sont inclus les pays disposant de données comparables pour chaque indicateur.

25 Pries A.M., Huffman S.L., Champeny M., *et al.* « Consumption of commercially produced snack foods and sugar-sweetened beverages during the complementary feeding period in four African and Asian urban contexts ». *Matern Child Nutr,* 13, 2017, e12412.

26 Pries A.M., Huffman S.L., Mengkheang K., *et al.* « High use of commercial food products among infants and young children and promotions for these products in Cambodia ». *Matern Child Nutr,* 12, 2016, 52–63.

27 OMS. Maladies non transmissibles et facteurs de risque associés. Enquête mondiale réalisée en milieu scolaire sur la santé des élèves (GSHS) (en anglais), www.who.int/ncds/surveillance/gshs/en (consulté le 1er octobre 2018).

28 L'Enquête mondiale réalisée en milieu scolaire sur la santé des élèves (GSHS) porte sur 103 territoires, mais seuls 83 d'entre eux disposent de données suffisantes tirées des questions liées à l'alimentation (consulté le 4 mai 2018).

29 Khatibzadeh S., Kashaf M.S., Micha R. *et al.* « A global database of food and nutrient consumption ». *Bulletin de l'OMS*, 94:12, 2016, p. 931.

30 La première est la Global Dietary Database (base de données mondiale sur les régimes alimentaires) de l'Université Tufts aux États-Unis. Elle continue de croître et de se développer en collectant, traitant et diffusant des données sur les principaux aliments et nutriments ingérés par les adultes, ventilées par âge, sexe, état de la mère (enceinte ou allaitante), éducation et environnement (rural ou urbain). Elle inclut des estimations relatives à 187 pays. Disponible à l'adresse : https://nutrition.healthdata.org/data. La base de données Global Burden of Disease (Charge mondiale de morbidité), de l'Université de Washington aux États-Unis, recueille des données semblables à celles de la Global Dietary Database mais inclut également des données sur les dépenses consacrées par les ménages à l'alimentation, sur les ventes de différents produits alimentaires et sur la disponibilité des aliments et des nutriments au niveau national. Les sources de données sont disponibles à l'adresse : https://nutrition.healthdata.org/data. Les données sont également ventilées par revenu et relient explicitement les données sur les régimes alimentaires avec les résultats en matière de maladies, en intégrant à la fois la prévalence d'une maladie ou d'un facteur de risque donnés et leurs effets néfastes relatifs, afin de décrire l'ampleur de l'impact des risques liés aux régimes alimentaires sur la santé mondiale.

31 Khatibzadeh S., Kashaf M.S., Micha R. *et al.*, 2016 (voir la note 29) p. 931 ; Micha R., Coates J., Leclercq C., Charrondiere U.R. et Mozaffarian D., 2018 (voir la note 29).

32 Gakidou E., Afshin A., Abajobir A.A., *et al.* 2017. « Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 ». *The Lancet*, 390:10100, 2016, pp. 1345–1422.

33 Micha R., Coates J., Leclercq C., Charrondiere U.R. et Mozaffarian D., 2018 (voir la note 1).

34 Murray C.J. et Lopez A.D. « On the comparable quantification of health risks: lessons from the Global Burden of Disease Study ». *Epidemiology-Baltimore*, 10:5, 1999, pp. 594–605.

35 Gakidou E., Afshin A., Abajobir A.A. *et al.*, 2017 (voir la note 32).

36 Rédigé par Leclercq, C. (FAO), pour le compte de l'équipe GIFT de la FAO et de l'OMS.

37 FAO. Outil FAO/OMS de dissémination de données individuelles de consommation alimentaire au niveau mondial, www.fao.org/gift-individual-food-consumption/fr (consulté le 9 octobre 2018).

38 International Dietary Data Expansion Project, https://inddex.nutrition.tufts.edu (consulté le 9 octobre 2018).

39 Intake Center for Dietary Assessment, www.intake.org (consulté le 9 octobre 2018).

40 Cost of Nutritious Diets Consortium, 2018. Indicators for the Cost of Nutritious Diets. Université Tufts : Boston, MA ; Nortey, J., 2016. *Tracking affordability/price of diverse, nutritious foods in Ghana*. Présentation donnée lors du Colloque international FAO-OMS pour des systèmes alimentaires durables au service d'une alimentation saine et d'une meilleure nutrition, décembre 2016. Accra, Ghana. Département de la statistique, de la recherche et de l'information, ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture.

41 Cost of Nutritious Diets Consortium, 2018 et Nortey J., 2016 (voir la note 40).

42 PAM, 2018. *Fill the Nutrient Gap*. Disponible à l'adresse : www.wfp.org/content/2017-fill-nutrient-gap?_ga=2.102679302.642227713.1524302918-1325315182.1507034485

43 PAM, 2018 (voir la note 42).

44 PAM, 2018 (voir la note 42) et/ou le rapport complet à l'adresse : http://vam.wfp.org – cliquer sur « miscellaneous » puis sélectionner « FNG ».

45 Cette figure a été élaborée par Phillip Baker à partir de données tirées d'Euromonitor, obtenues en vertu d'une licence institutionnelle accordée à l'Université Deakin.

46 Cette figure a été élaborée par Phillip Baker à partir de données tirées d'Euromonitor, obtenues en vertu d'une licence institutionnelle accordée à l'Université Deakin.

47 Monteiro C.A., Cannon G., Moubarac J.C. *et al.* « The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing ». *Public Health Nutrition*. 21:1, 2018, pp. 5–17.

48 Martínez Steele E., Popkin B.M., Swinburn B. et Monteiro C.A. « The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study ». *Population Health Metrics*. 15:1, 2017, p. 6 ; Louzada M.L.D.C., Ricardo C.Z., Steele E.M. *et al.* « The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil ». *Public Health Nutrition*, 21:1, 2018, pp. 94–102 ; Rauber F., da Costa Louzada M.L., Steele E.M. *et al.* « Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008–2014) ». *Nutrients*, 10:5, 2018, E587.

49 Monteiro C.A., Moubarac J.C., Levy R.B. *et al.* « Household availability of ultraprocessed foods and obesity in nineteen European countries ». *Public Health Nutrition*, 21:1, 2018, pp. 18–26 ; Mendonça R.D., Pimenta A.M., Gea A. *et al.* « Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study ». *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104:5, 2016, pp. 1433–40.

50 Rauber F., Campagnolo P.D., Hoffman D.J. et Vitolo M.R. « Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study ». *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 25:1, 2015, pp. 116–22.

51 Mendonça R.D., Lopes A.C., Pimenta A.M. *et al.* « Ultra-Processed Food Consumption and the Incidence of Hypertension in a Mediterranean Cohort: The Seguimiento Universidad de Navarra Project. » *American Journal of Hypertension*. 30:4, 2017, pp. 358–66.

52 Schnabel L, Buscail C, Sabate JM, Bouchoucha M, Kesse-Guyot E, Allès B, *et al.* « Association Between Ultra-Processed Food Consumption and Functional Gastrointestinal Disorders: Results From the French NutriNet Santé Cohort ». *American Journal of Gastroenterology*, 113:8, 2018, pp. 1217–28.

53 Fiolet T., Srour B., Sellem L., *et al.* « Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort ». *BMJ*, 360, 2018, k322.

54 La Fondation Access to Nutrition est une organisation indépendante à but non lucratif dont le siège est situé aux Pays-Bas. Elle élabore et publie des outils destinés à suivre la contribution du secteur de l'alimentation et de la boisson à la lutte contre toutes les formes de malnutrition. Ont contribué à cette analyse : Dunford E. et Taylor F. (George Institute for Global Health), ainsi que Crossley R. et Vos P. (Fondation Access to Nutrition).

55 Access to Nutrition Index, 2018. Indice mondial 2018 (en anglais), disponible à l'adresse : www.accesstonutrition.org/index/global.2018

56 *Report on the comparative nutritional profile of food and beverage products marketed by the 21 largest global companies in nine countries*. Dunford E. et Taylor F., George Institute for Global Health, 2018, disponible à l'adresse : www.accesstonutrition.org/sites/gl18.atnindex.org/files/resources/tgi_global_product_profile.pdf

57 Le tableau d'évaluation des profils de produits de chaque entreprise est disponible sur le site Internet de l'Access to Nutrition Index, www.accesstonutrition.org.

58 Access to Nutrition Index, 2018. *Global Index 2018*. Disponible à l'adresse : www.accesstonutrition.org/sites/gl18.atnindex.org/files/resources/atni_report_global_index_2018.pdf

59 OMS. Nutrition : Base de données mondiale sur la mise en œuvre des actions en matière de nutrition (GINA), www.who.int/nutrition/gina/en (consulté le 9 octobre 2018).

60 World Cancer Research Fund International. Base de données NOURISHING (en anglais), www.wcrf.org/int/policy/nourishing-database (consulté le 9 octobre 2018).

61 Swinburn B., Sacks G., Vandevijvere S., Kumanyika S., Lobstein T., Neal B., Barquera S., Friel S., Hawkes C., Kelly B., L'Abbé M., Lee A., Ma J., Macmullan S., Mohan S., Monteiro C., Rayner M., Sanders D., Snowedon W., et Walker C. « INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles ». *Obesity Reviews*, 14:1, 2013, pp. 1–12.

62 OMS, 2015. *Guideline: sugars intake for adults and children*. Genève : OMS. Disponible à l'adresse : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028_eng.pdf

63 Backholer K., Blake M. et Vandevijvere S. « Sugar-sweetened beverage taxation: an update on the year that was 2017 ». *Public Health Nutrition*, 20:18, 2017, pp. 3219–24.

64 Baker P., Jones A. et Thow A.M. « Accelerating the Worldwide Adoption of Sugar-Sweetened Beverage Taxes: Strengthening Commitment and Capacity ». *International Journal of Health Policy and Management*, 7:5, 2018, p. 474.

65 Trois territoires et régions ont également adopté de telles taxes. Source : le nombre de « 59 pays » a été obtenu à partir de l'enquête de l'OMS de 2017 sur les capacités des pays (Country Capacity Survey), de la Revue mondiale OMS des politiques nutritionnelles 2016-2017, de la base de données GINA de l'OMS, et de la base de données NOURISHING de World Cancer Research Fund International.

66 Colchero M.A., Popkin B.M., Rivera J.A. et Ng S.W. « Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study ». *BMJ*, 352, 2016, h6704.

67 Colchero M.A., Rivera-Dommarco J., Popkin B.M. et Ng S.W. « In Mexico, evidence of sustained consumer response two years after implementing a sugar-Sweetened beverage tax ». *Health Affairs*, 36:3, 2017, pp. 564–71.

68 Caro J.C., Corvalán C., Reyes M. *et al.* « Chile's 2014 sugar-sweetened beverage tax and changes in prices and purchases of sugar-sweetened beverages: An observational study in an urban environment ». *PLoS Medicine*, 15:7, 2016, e1002597.

69. Silver L.D., Ng S.W., Ryan-Ibarra S. *et al.* « Changes in prices, sales, consumer spending, and beverage consumption one year after a tax on sugar-sweetened beverages in Berkeley, California, US: A before-and-after study ». *PLoS Medicine*, 14:4, 2017, e1002283.

70 Zhong Y., Auchincloss A.H., Lee B.K. et Kanter G.P. « The Short-Term Impacts of the Philadelphia Beverage Tax on Beverage Consumption ». *American Journal of Preventive Medicine*, 55:1, 2018, pp. 26–34.

71 Hope S.F., Webster J. et Trieu K. *et al.* « A systematic review of economic evaluations of population-based sodium reduction interventions ». *PLoS One*, 12:3, 2017, e0173600.

72 Hope S.F., Webster J. et Trieu K. *et al.*, 2017 (voir la note 71).

73 Barberio A.M., Sumar N., Trieu K *et al.* « Population-level interventions in government jurisdictions for dietary sodium reduction: a Cochrane Review ». *Int J Epidemiol*, 16:9, 2016, doi: 10.1002/14651858.CD010166.pub2

74 Mozaffarian D. *et al.* « Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes ». 371:7, 2014, pp. 624–34.

75 OMS, 2018. *Replace trans fat: An action package to eliminate industrially-produced trans-fatty acids*. Disponible à l'adresse : www.who.int/docs/default-source/documents/replace-transfats/replace-action-package.pdf

76 Downs S.M., Bloem M.Z., Zheng M. *et al.* « The impact of policies to reduce trans-fat consumption: A systematic review of the evidence ». *Current Developments in Nutrition*, 1:12, 2017, cdn117.

77 Allemandi L., Castronuovo L., Tiscornia M.V., Ponce M. et Schoj V. « Food advertising on Argentinean television: are ultra-processed foods in the lead? » *Public Health Nutrition*, 21:1, 2018, pp. 238–46.

78 Giménez A., Saldamando L.D., Curutchet M.R. et Ares G. « Package design and nutritional profile of foods targeted at children in supermarkets in Montevideo, Uruguay ». *Cadernos de saude publica*, 12, 2017, 33:e00032116.

79 Stoltze F.M., Barker J.O., Kanter R. *et al*. « Prevalence of child-directed and general audience marketing strategies on the front of beverage packaging: the case of Chile ». *Public Health Nutrition*, 21:3, 2018, pp. 454–64.

80 Perry A., Chacon V. et Barnoya J. « Health claims and product endorsements on child-oriented beverages in Guatemala ». *Public health nutrition,* 21:3, 2018, pp. 627–31.

81 World Cancer Research Fund International (voir la note 60).