

Investissement dans la nutrition

Boîte à outils

Adopter une approche nutritionnelle sensible pour un développement du compact.

Avril 2024



Cette boîte à outils a été élaborée par Results for Development (R4D) et Carol Levin (Université de Washington), en consultation avec la MCC. L'équipe de R4D était composée de Natasha Ledlie, Lorna Harp, Abigail Conrad et Albertha Nyaku.

La boîte à outils a été élaborée à la suite de consultations avec des conseillers techniques, et les auteurs remercient les membres du groupe consultatif pour leurs conseils et leurs commentaires tout au long du processus, ainsi que pour la révision des versions préliminaires : Alan de Brauw, Harold Alderman, Brad Wong, Patrizia Fracassi, Saul Morris, Joyce Njoro, Eric Crawford, Will Masters et Elaine Gray. L'équipe remercie tous les collègues de la MCC qui ont contribué à l'élaboration de cette ressource, participé aux réunions et revu les versions préliminaires.

La boîte à outils a été conçue et révisée par le personnel de la MCC, notamment Eric Trachtenberg, Kerry Bruce, Carolyn Wetzel Chen, Myrlene Chrysostome, Maria Beatriz Orlando, Michelle Adato, Aaron Szott, Stefan Osborne, Katie Farrin, Arif Mamun, Cindy Sobieski, Sarah Lane, Damiana Astudillo, Jill Pike, Kaj Gass et Christine Ohresser-Journard.



Contenu

Abréviations	4
Introduction	5
Cadre pour les interventions en matière de nutrition	5
Chapitre 1 : Justification de l'investissement de la MCC dans la nutrition pour la croissance économique	9
La nutrition dans le cadre du processus de développement du compact	10
Outils, ressources et recherches en matière de plaidoyer	10
Chapitre 2 : Prise en compte de la nutrition dans l'analyse par pays	13
La nutrition et le modèle Hausmann, Rodrik et Velasco (HRV)	13
Lien entre nutrition et productivité économique	14
Déterminants de l'état nutritionnel	18
Chapitre 3 : Prendre en compte la nutrition lors de l'élaboration du programme.	22
Intégrer les objectifs et les résultats liés à la nutrition dans la logique du projet	25
Concevoir des investissements sensible en matière de nutrition dans n'importe quel secteur	26
Agriculture et filières agricoles	28
Santé	35
Eau, assainissement et hygiène (WASH)	39
Éducation et développement de la main-d'œuvre	42
Autres secteurs d'investissement	47
Chapitre 4 : Prendre en compte la nutrition lors de l'AAC pour estimer le taux de rentabilité économique (TRE)	51
Calcul des coûts des projets comportant un volet nutritionnel	51
Définir et estimer les avantages potentiels des projets liés à la nutrition	54
Conseils pratiques pour la monétisation des avantages	57
Défis communs rencontrés par les praticiens pour justifier économiquement l'investissement dans la nutrition.	60
Comptabilisation complète des avantages nutritionnels	61
Préférences temporelles	63
Chapitre 5. Meilleures pratiques pour intégrer la nutrition dans le suivi, l'évaluation et l'apprentissage.	64
Références	69
Annexe 1. Hypothèses et paramètres généraux (voir le fichier Excel complet)	86
Annexe 2. Indicateurs nutritionnels illustratifs par secteur	87

Abréviations

AAC	Analyse avantages-coûts
CSA	Comité de la sécurité alimentaire mondiale
PCMA	Prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë
AVCI	Année de vie corrigée de l'incapacité
EDS	Enquête démographique et de santé
TRE	Taux de rendement estimé
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'Agriculture (ONU) « Food and Agriculture Organization (UN) »
FNG	Comblant le déficit en nutriments « Fill the Nutrient Gap »
GAIN	Alliance mondiale pour l'amélioration de la nutrition « Global Alliance for Improved Nutrition »
PIB	Produit intérieur brut
RNB	Revenu national brut
RMN	Rapport mondial sur la nutrition
HAZ	Score Z de la taille pour l'âge « Height-for-age Z-score »
SDAM	Score de diversité alimentaire des ménages
HRV	Hausmann, Rodrik et Velasco
FIDA	Fonds international de développement agricole
ANJE	Alimentation du nourrisson et du jeune enfant
JME	Estimations conjointes de la malnutrition « Joint Malnutrition Estimates »
PFR-PRI	Pays à faible revenu et à revenu intermédiaire
MAM	Malnutrition aiguë modérée
DAM	Diversité alimentaire minimale
SEA	Suivi, évaluation et apprentissage
MICS	Enquête en grappes à indicateurs multiples
SIG	Système d'information de gestion
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PPP	Parité de pouvoir d'achat
AVAQ	Années de vie ajustée par la qualité
RCA	Analyse des causes profondes « Root cause analysis »
ATPE	Aliment thérapeutique prêt à l'emploi
MAS	Malnutrition aiguë sévère
CSC	Changement social et comportemental
SOFI	État de l'insécurité alimentaire dans le monde « State of Food Insecurity »
SQ-LNS	Suppléments nutritionnels à base de lipides en petites quantités « Small-quantity lipid-based nutrient supplements »
SUN	Renforcement de la nutrition « Scaling up nutrition »
VVS	Valeur d'une vie statistique
VAVS	Valeur d'une année de vie statistique
WASH	Eau, assainissement et santé
AMS	Assemblée mondiale de la santé
FAR	Femmes en âge de procréer
VDP	Volonté de payer
AVI	Années vécues avec une incapacité

Introduction

Malgré un développement social et économique significatif au niveau mondial, le fardeau de la malnutrition n'est toujours pas résolu, en particulier dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (PFR-PRI). Selon le dernier rapport sur l'état de l'insécurité alimentaire et de la nutrition, 2,4 milliards de personnes n'avaient pas accès à une alimentation nutritive, sûre et suffisante en 2022 (FAO et al. 2023). Des millions d'enfants de moins de cinq ans continuent de souffrir de retards de croissance (148 millions), d'émaciation (45 millions) et de surpoids (37 millions) (FAO et al. 2023). Au moins un enfant sur deux souffre de carences en micronutriments essentiels (FAO et al. 2023). En 2022, les chocs économiques ont dépassé les conflits en tant que principal facteur d'insécurité alimentaire aiguë et de malnutrition dans plusieurs crises alimentaires majeures (FSIN 2023). Les chocs cumulés au niveau mondial, notamment la flambée des prix des denrées alimentaires et les graves perturbations des marchés, sapent la résilience des pays et leur capacité à répondre aux périodes de crise.

Encadré 1

Qu'est-ce que la malnutrition ? (OMS 2020)

La malnutrition fait référence à des carences, des excès ou des déséquilibres dans l'apport alimentaire d'un individu et est généralement divisée en deux grands groupes :

1. La dénutrition : elle comprend le retard de croissance, l'émaciation, l'insuffisance pondérale et les carences ou insuffisances en micronutriments.
2. La suralimentation : surcharge pondérale, obésité et maladies non transmissibles liées à l'alimentation (maladies cardiaques, accidents vasculaires cérébraux, diabète et cancer).

La malnutrition entraîne des coûts économiques et sociaux importants à l'échelle mondiale (Siddiqui et al. 2020, Beaudreault 2019). Les investissements de la « Millennium Challenge Corporation (MCC) » ont un grand potentiel pour soutenir une alimentation et une nutrition saines tout en améliorant les moyens de subsistance et la prospérité et en protégeant la planète.

Toutefois, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour prendre systématiquement en compte la nutrition lors de l'élaboration des compacts visant à lever les contraintes définies en matière de croissance économique, sinon, les populations bénéficiaires pourraient ne pas profiter pleinement du taux élevé de rentabilité du compact associé à la nutrition.

La boîte à outils pour l'investissement dans la nutrition est conçue pour fournir des conseils techniques, des données probantes et des outils analytiques pour soutenir les investissements liés à la nutrition qui améliorent le taux de rendement économique global et contribuent à des résultats positifs en matière de nutrition. S'appuyant sur les connaissances, les cadres et les réflexions existants, il fournit des idées pragmatiques et pratiques sur la manière d'envisager les interventions et les programmes nutritionnels pour obtenir un plus grand impact sur le développement.

La boîte à outils adopte une approche nutritionnelle sensible qui prend en compte l'impact que les investissements dans n'importe quel secteur peuvent avoir sur l'état nutritionnel, en particulier chez les femmes et les enfants, et vise à améliorer ou à préserver l'état nutritionnel lorsque c'est possible et à réduire les impacts négatifs involontaires.

Cadre pour les interventions en matière de nutrition

De nombreux PFR-PRI ont confrontés au triple fardeau de la malnutrition : la dénutrition – sous la forme de retards de croissance et d'émaciation – les carences généralisées en micronutriments et

l'augmentation du surpoids et de l'obésité. La mondialisation, l'urbanisation, les inégalités socio-économiques, les crises environnementales, les épidémies, les défaillances du marché et les urgences humanitaires influencent la situation nutritionnelle et posent de nouveaux défis cruciaux. Des investissements urgents et délibérés sont nécessaires pour résoudre ces problèmes.

Plusieurs décennies de recherche ont permis d'identifier les 1 000 premiers jours de la vie d'un enfant comme la fenêtre d'opportunité pour favoriser une nutrition adéquate pour la santé, le développement et le bien-être à long terme, c'est-à-dire pendant la grossesse et les deux premières années de la vie de l'enfant.¹ Les avantages d'une nutrition adéquate sont considérables et se retrouvent tout au long de la vie : pendant l'enfance, une nutrition adéquate contribue à réduire la morbidité et la mortalité, à améliorer le développement cognitif, moteur et socio-émotionnel, et à accroître les performances scolaires et la capacité d'apprentissage. À l'âge adulte, une alimentation sûre et saine réduit les taux d'obésité, les maladies non transmissibles (MNT) et les coûts de santé associés, et contribue à améliorer la capacité de travail et la productivité.

Reconnaissant l'importance de la nutrition pour la croissance, la santé, le développement et le bien-être, l'Assemblée mondiale de la santé (AMS) a fixé six objectifs nutritionnels mondiaux pour la nutrition de la mère, du nourrisson et de l'enfant à l'horizon 2025 (OMS 2014).²

1. Retard de croissance chez l'enfant : Réduction de 40 % du nombre d'enfants de moins de 5 ans souffrant d'un retard de croissance
2. L'émaciation chez l'enfant : Réduire et maintenir l'émaciation chez les enfants à moins de 5 %.
3. Surpoids chez l'enfant (y compris l'obésité) : Pas d'augmentation de la prévalence du surpoids chez les enfants (< 5 ans)
4. Anémie chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans) : 50 % de réduction de l'anémie chez les femmes en âge de procréer
5. Faible poids à la naissance (< 2 500g) : Réduction de 30 % du faible poids à la naissance
6. Allaitement maternel : Augmenter le taux d'allaitement exclusif au cours des 6 premiers mois pour atteindre au moins 50 %.

Encadré 2

Un ensemble abordable d'interventions spécifiques à la nutrition pour atteindre les objectifs mondiaux en matière de nutrition
(Shekar et al. 2017)

- Améliorer la nutrition des femmes enceintes.
- Supplémentation en fer et en acide folique pour les femmes non enceintes
- Améliorer les pratiques d'alimentation, y compris l'allaitement maternel.
- Améliorer la nutrition des enfants, y compris la supplémentation en micronutrition.
- Enrichissement des aliments de base
- Politiques sociales en faveur de l'allaitement et campagnes nationales de promotion de l'allaitement

¹ Pour plus d'informations, consultez les séries Lancet sur la dénutrition maternelle et infantile de 2008, 2013 et 2021, ainsi que [1 000 jours](#).

² Établi en 2012. Les objectifs pour 2030 sont en cours de discussion. Pour plus d'informations, voir le [document de discussion de l'OMS et de l'UNICEF](#) sur l'extension à 2030 des objectifs de 2025 en matière de nutrition de la mère, du nourrisson et du jeune enfant (OMS et UNICEF 2017).

Il existe plusieurs interventions fondées sur des données probantes qui permettent d'atteindre ces objectifs, mais des investissements importants sont nécessaires et font actuellement défaut (**encadré 2**). Un rapport de la Banque mondiale de 2017 a révélé qu'un investissement supplémentaire de 70 milliards de dollars sur 10 ans est nécessaire pour atteindre les objectifs mondiaux en matière de retard de croissance chez les enfants, d'anémie chez les femmes, d'allaitement maternel exclusif et d'intensification du traitement de l'émaciation sévère chez les enfants (Shekar et al. 2017). L'impact attendu d'un investissement accru est énorme : 65 millions de cas de retard de croissance chez les enfants et 265 millions de cas d'anémie chez les femmes seraient évités en 2025, par rapport à la situation de référence de 2015. En outre, au moins 91 millions d'enfants de moins de cinq ans supplémentaires seraient traités contre l'émaciation sévère et 105 millions de bébés supplémentaires seraient nourris exclusivement au sein pendant les six premiers mois de leur vie sur une période de dix ans. Au total, investir dans des interventions visant à atteindre ces objectifs permettrait également d'éviter au moins 3,7 millions de décès d'enfants (Shekar et al. 2017). Il existe également un potentiel de retour sur investissement important. Chaque dollar investi dans cet ensemble d'interventions spécifiques à la nutrition pourrait rapporter entre 4 et 35 dollars en termes de rendement économique lorsqu'il est associé à des améliorations continues des facteurs sous-jacents de la malnutrition - traités par des interventions et des investissements sensibles à la nutrition (Shekar et al. 2017). Ce type d'analyse peut aider les décideurs à plaider en faveur d'interventions liées à la nutrition dans de nombreux secteurs.

Outre les six objectifs concernant la mère, le nourrisson et le jeune enfant, quatre autres objectifs mondiaux volontaires ont été fixés pour 2025 en ce qui concerne les maladies non transmissibles : réduction de l'apport moyen en sel chez l'adulte, réduction du diabète chez l'adulte, réduction du surpoids et de l'obésité chez l'adolescent, et réduction du surpoids et de l'obésité chez l'adulte. Bien que la date limite pour atteindre les dix objectifs mondiaux en matière de nutrition approche à grands pas, les progrès réalisés au niveau national sont variables. Selon le rapport mondial sur la nutrition (RMN) 2022, seuls sept pays (sur 194 inclus) sont en passe d'atteindre quatre des six objectifs en matière de nutrition maternelle, infantile et du jeune enfant d'ici 2025 et aucun pays n'est en passe d'enrayer la progression de l'obésité chez les adultes ou de parvenir à une réduction relative de 30 % de l'apport en sel/sodium (RMN 2022).

Pour que la nutrition ait un impact total sur les résultats en matière de santé et de développement, il faut adopter une approche multisectorielle qui englobe à la fois des investissements spécifiques à la nutrition et des investissements sensibles à la nutrition (**encadré 3**).

Encadré 3 Les influences liées à la nutrition sur le développement du fœtus et de l'enfant peuvent être classées en trois catégories : (Ruel et Alderman 2013)		
<p>Interventions spécifiques à la nutrition qui abordent les déterminants immédiats de la nutrition et du développement – apport nutritionnel adéquat, pratiques de soins et faible charge de maladies infectieuses.</p> <p>Exemples : supplémentation en micronutriments, promotion d'un allaitement maternel optimal et d'une alimentation complémentaire, traitement de la malnutrition aiguë sévère et traitement et prévention des maladies.</p>	<p>Sensible à la nutrition</p> <p>Interventions portant sur les déterminants sous-jacents de la nutrition – sécurité alimentaire, ressources en matière de soins, accès aux services de santé et à un environnement sûr et hygiénique. Ils peuvent également servir de plateformes de distribution pour des interventions spécifiques à la nutrition.</p> <p>Exemples : communication sur le changement de comportement pour une alimentation saine, investissements dans le système agroalimentaire, filets de sécurité sociale, développement de la petite enfance, autonomisation des femmes, protection de l'enfance, scolarisation et services de planification familiale.</p>	<p>Environnement favorable à la nutrition</p> <p>Investissements qui renforcent et soutiennent le leadership, les capacités, le plaidoyer, la législation et les ressources financières pour la nutrition, ainsi que le contexte socio-économique et environnemental.</p> <p>Exemples: Soutien à la création/gestion de stratégies nationales en matière de nutrition et de responsabilité, défense de la sécurité alimentaire et de l'étiquetage, lobbying en faveur de politiques de congés parentaux favorables.</p>

Les interventions spécifiques à la nutrition sont essentielles pour accélérer les progrès. Toutefois, il est également essentiel que d'autres secteurs de la MCC, tels que l'agriculture et les filières agricoles, l'éducation et le développement de la main-d'œuvre, ainsi que l'égalité des sexes et l'inclusion sociale, mettent au point des interventions sensibles à la nutrition en vue d'un investissement, le cas échéant. Une approche véritablement multisectorielle permettra d'obtenir des résultats optimaux en matière de nutrition grâce à une plus grande couverture, tout en aidant ces compacts à obtenir des résultats plus puissants et à démontrer un meilleur retour sur investissement (UNICEF 2020). Depuis leur adoption, les objectifs nutritionnels mondiaux ont permis à la communauté internationale de se concentrer sur les domaines prioritaires afin d'améliorer l'état nutritionnel des mères, des nourrissons et des jeunes enfants. De nombreuses autres organisations se sont jointes à cet effort et ont appelé les États membres à agir : l'Agenda 2030, le mouvement Renforcement de la nutrition « Scaling Up Nutrition » (SUM), le défi Faim zéro, la déclaration de Rome sur la nutrition et le cadre d'action plaident tous en faveur d'une augmentation des investissements et de l'attention accordée à la nutrition. Pour réduire la malnutrition sous toutes ses formes, ces efforts doivent se poursuivre et impliquer des acteurs mondiaux dans tous les secteurs.

Chapitre 1 : Justification de l'investissement de la MCC dans la nutrition pour la croissance économique

Objectif du chapitre

Ce chapitre présente la nutrition, les régimes alimentaires sains et les outils permettant de mieux comprendre le lien entre une nutrition adéquate et le développement économique.

À mesure que les économies se développent, l'agriculture est délaissée au profit de l'industrie et des services. Le commerce et la politique internationale offrent des possibilités de croissance continue et de plus en plus de personnes se déplacent vers les grandes villes pour l'éducation et l'emploi (Brookings 2019). Avec ces transformations, de nombreux PFR-PRI connaissent également une transition alimentaire vers des régimes plus riches en graisses, en sel, en sucres ajoutés et en aliments ultra-transformés (**encadré 4**).³ En conséquence, l'incidence du surpoids, de l'obésité et des maladies non transmissibles est également en hausse. Les gouvernements doivent allouer des ressources limitées pour lutter simultanément contre la dénutrition et les carences en micronutriments, ainsi que contre le surpoids et l'obésité.

L'accumulation d'infrastructures et les investissements dans l'énergie sont des moteurs essentiels de la croissance économique et de la réduction de la pauvreté. Cependant, des investissements sont également nécessaires dans les systèmes de santé, les systèmes éducatifs et les systèmes agroalimentaires pour garantir que la croissance économique soutienne également des populations en bonne santé et en sécurité alimentaire (Pena et al. 2018, Morris et al. 2023, Pingali 2007). La MCC est bien placée pour jouer un rôle de premier plan dans les investissements à grande échelle en faveur de la nutrition.

Encadré 4

Qu'est-ce qu'un régime alimentaire sain ? (CSA 2021)

Régime alimentaire sain : Des régimes alimentaires de qualité et en quantité suffisante pour assurer une croissance et un développement optimaux de tous les individus et favoriser le fonctionnement et le bien-être physique, mental et social à tous les stades de la vie et pour tous les besoins physiologiques. Les régimes alimentaires sains sont sûrs, diversifiés, équilibrés et basés sur des aliments nutritifs.

Aliments nutritifs : Les aliments nutritifs sont des aliments sûrs qui apportent des nutriments essentiels tels que des vitamines et des minéraux, des fibres et d'autres composants à des régimes alimentaires sains qui sont bénéfiques pour la croissance, la santé et le développement, prévenant ainsi la malnutrition.

Régimes alimentaires malsains : Les régimes alimentaires constituent un facteur de risque majeur pour de multiples formes de malnutrition et de mauvais résultats en matière de santé dans le monde. Ces régimes alimentaires comprennent ceux dont la quantité et la qualité des nutriments sont insuffisantes et sont à l'origine de la faim, de la carence en micronutriments, de la dénutrition ou de la suralimentation.

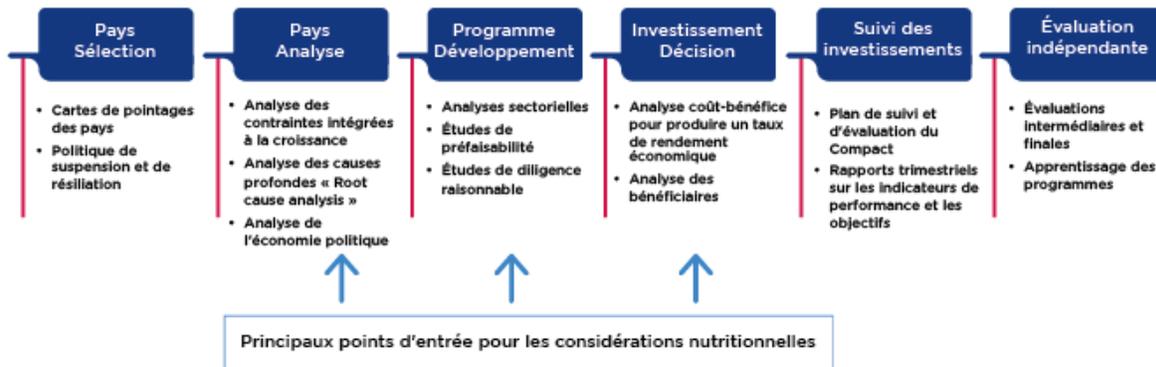
³ Si la plupart des aliments emballés sont transformés d'une manière ou d'une autre, la transformation elle-même n'est pas nécessairement nocive pour la santé (par exemple, la mouture des céréales complètes). Les aliments ultra-transformés sont des formulations industrielles de produits alimentaires fabriqués à partir de substances dérivées d'aliments ou synthétisées à partir d'autres sources organiques. Ils contiennent

La nutrition dans le cadre du processus de développement du compact

Dans tous les secteurs de la MCC, des interventions et des stratégies fondées sur des données probantes peuvent être ajoutées aux activités d'investissement du compact, le cas échéant, pour soutenir la production, la vente et la consommation d'aliments nutritifs, la réduction de la malnutrition et des maladies, et la promotion de l'égalité entre les hommes et les femmes. Cette boîte à outils sur la nutrition a pour but d'aider le personnel de la MCC à considérer la nutrition à trois moments clés lors de l'élaboration du compact : 1) lors de l'analyse des causes profondes, 2) lors de l'élaboration du programme et 3) lors de l'AAC initiale (**figure 1.1**).

Tiendre compte de la nutrition et ses effets dès le début du processus d'élaboration du compact optimisera la contribution de la nutrition (notamment en veillant à ce que les compacts ou les programmes ne nuisent pas à l'état nutritionnel), tout en renforçant l'autonomie des femmes et en promouvant des pratiques durables et résistantes au climat afin de stimuler la croissance économique.

Figure 1.1 : Quand prendre en compte la nutrition dans le processus d'élaboration du compact



Source : Aperçu du processus d'élaboration du compact de la MCC

Outils, ressources et recherches en matière de plaidoyer

Il existe de nombreux outils de recherche permettant de mieux comprendre les coûts économiques et sociaux de la malnutrition dans un pays donné. Cependant, la collecte des données nécessite une planification, un temps et un financement importants. La MCC peut travailler dans des pays où ces outils ont déjà été utilisés et les analystes de la MCC devraient examiner les données des études achevées pour éclairer l'analyse, lorsqu'elles sont disponibles. Le tableau ci-dessous (**tableau 1.1**) présente plusieurs outils susceptibles de faciliter la collecte de données pertinentes pour les investissements de la MCC.

Des informations complémentaires sur ces outils, notamment des notes techniques, des didacticiels vidéo, des logiciels et des publications, sont disponibles dans le référentiel de ressources du [Consortium de modélisation de la nutrition](#) (NYAS). Pour plus d'informations sur les outils permettant d'évaluer spécifiquement le contexte agricole et nutritionnel, le projet de renforcement des partenariats, des résultats et des innovations dans le domaine de la nutrition à l'échelle mondiale « Strengthening

généralement peu ou pas d'aliments entiers, sont prêts à consommer et ont une mauvaise qualité nutritionnelle – souvent riches en graisses, en sel et en sucre (Monteiro et al. 2019).

Partnerships, Results, and Innovations in Nutrition Globally (SPRING) » de l'USAID fournit un [localisateur d'outils d'évaluation du contexte agricole et nutritionnel](#) (SPRING s.d.).

Tableau 1.1 Outils disponibles		
Nom	Description	Contexte du pays
Le coût de la faim en Afrique (PAM et Union africaine 2014)	Cet outil estime les impacts sociaux et économiques de la dénutrition infantile en se concentrant sur les secteurs de la santé, de l'éducation et du travail.	21 pays ont terminé l'étude à ce jour, dont le Burkina Faso, le Tchad, la République démocratique du Congo, l'Égypte, l'Eswatini, l'Éthiopie, la Gambie, le Ghana, le Kenya, le Lesotho, Madagascar, le Malawi, le Mali, la Mauritanie, le Mozambique, le Niger, le Rwanda, le Soudan, la Tanzanie (2023), l'Ouganda et le Zimbabwe.
Le coût du non-allaitement (Vivre et prospérer 2022)	Cet outil fournit des estimations au niveau national des coûts économiques et du capital humain associés à un allaitement maternel limité.	Des études de cas détaillées ont été réalisées pour la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Mexique et le Nigéria.
Comblent le déficit en éléments nutritifs « Fill the Nutrient Gap (FNG) » (Bose et al. 2019)	Cet outil combine un cadre analytique et un processus d'adhésion des parties prenantes afin d'obtenir un consensus et d'améliorer la prise de décision. Il met en évidence les lacunes probables en matière de nutriments et identifie les obstacles à un apport nutritionnel adéquat dans un contexte spécifique pour un groupe cible donné.	Données disponibles pour 17 pays : Burkina Faso, Sri Lanka, Pakistan, Cambodge, République démocratique populaire lao, El Salvador, Ghana, Madagascar, Mozambique, Tadjikistan, Niger, Philippines, Mali, Indonésie, Cameroun, Mauritanie, Équateur, Tanzanie (partiel).
PROFILES (NYAS 2019)	Il s'agit d'un outil de plaidoyer en faveur de la nutrition basé sur un tableur, utilisé pour calculer les avantages d'une meilleure nutrition sur une période donnée (vies sauvées, incapacités évitées, gains en capital humain, gains de productivité économique). Utilise des données secondaires au niveau national provenant d'EDS, de MICS, du SIG et d'enquêtes nationales sur les micronutriments.	Des études de cas de pays sont disponibles pour le Bangladesh, l'Éthiopie, le Ghana, le Guatemala, Haïti, la Tanzanie, l'Ouganda et la Zambie. L'approche PROFILES nécessite des membres de l'équipe locale ayant une connaissance de la nutrition dans le contexte, et des relations avec les parties prenantes – réunion des parties prenantes + atelier d'analyse PROFILES (environ 2 semaines). Le processus de planification peut durer un an ou plus.
Coût d'un régime alimentaire sain (Prix des aliments pour la nutrition 2023)	Cet ensemble d'outils logiciels aide les analystes à convertir n'importe quel ensemble de données sur les prix des denrées alimentaires en coût par jour d'un régime alimentaire sain, à l'aide d'Excel ou de Stata. Ces calculs sont désormais utilisés pour la mesure du coût et d'abordabilité d'une alimentation saine (CoAHD) de la	Ce projet développe et partage des documents faciles à utiliser et fournit une assistance technique limitée par le biais d'ateliers nationaux et d'autres activités dans neuf pays cibles : Bangladesh, Inde, Pakistan, Burkina Faso, Éthiopie, Ghana, Malawi, Nigeria et Tanzanie.

Tableau 1.1 Outils disponibles		
Nom	Description	Contexte du pays
	sécurité alimentaire mondiale rapportée dans la FAOSTAT.	

Chapitre 2 : Prise en compte de la nutrition dans l'analyse par pays

Objectif du chapitre

Ce chapitre présente le lien entre la nutrition et l'économie, sous l'angle du modèle Hausmann, Rodrik et Velasco (HRV). Il vise à aider les économistes de la MCC à prendre en compte la nutrition dans le cadre des contraintes intégrées à la croissance et de l'analyse des causes profondes (RCA) au cours de la phase d'analyse du pays de l'élaboration du compact.

La nutrition et le modèle Hausmann, Rodrik et Velasco (HRV)

Au cours de la première phase du processus d'élaboration du compact, la MCC et le pays partenaire sélectionné analysent conjointement les données afin de déterminer les principales contraintes à la croissance économique à l'aide du modèle Hausmann, Rodrik et Velasco (HRV). Bien qu'une mauvaise nutrition ne soit pas nécessairement le principal obstacle à la croissance économique, il peut y avoir un lien entre la nutrition et l'obstacle identifié, soit en tant que facteur sous-jacent, soit en tant que cause fondamentale, soit en tant que risque associé pour la population.

Les résultats nutritionnels sont le fruit d'interactions complexes et d'investissements individuels, familiaux, sectoriels et sociétaux plus larges dans la réduction de la pauvreté, l'éducation et l'égalité des sexes. Les investissements stratégiques dans des interventions clés optimisées pour la nutrition peuvent favoriser les progrès en matière de santé et de nutrition, ce qui peut conduire à des gains plus larges pour la société en termes de développement socio-économique, de renforcement du capital politique et social et d'amélioration de l'environnement (**figure 2.1**).

Figure 2.1 : Cadre conceptuel des investissements de la MCC dans la nutrition et les interventions liées à la nutrition dans les différents secteurs de la MCC

Investissements stratégiques en ...



Source : Adapté de Stenberg et al. 2013

Les investissements dans des secteurs où la nutrition n'est pas traditionnellement prise en compte – comme les infrastructures, l'éducation ou les filières agricoles – peuvent contribuer de manière significative aux résultats en matière de nutrition et de santé, ainsi qu'à des impacts sociétaux et économiques plus larges si les programmes sont optimisés pour la nutrition quand et où cela s'avère pertinent.

Lien entre nutrition et productivité économique

Une population bien nourrie est essentielle à la croissance économique. L'état nutritionnel, le capital humain et la productivité économique sont étroitement liés. La malnutrition affecte négativement les capacités physiologiques et mentales des individus, ce qui peut avoir un impact sur le niveau d'éducation et la productivité au travail, les rendant plus vulnérables à la pauvreté et entravant la croissance économique (Siddiqui et al. 2020). L'impact de la malnutrition sur l'économie mondiale était estimé à 3,5 billions de dollars US par an en 2016, et il est probablement plus important aujourd'hui, avec les effets persistants de la pandémie de COVID-19 (Global Panel 2016, Carducci et al. 2021). Cette situation résulte de la perte de croissance économique, de la perte d'investissements dans le capital humain associée aux décès d'enfants évitables, ainsi que de la mortalité prématurée des adultes liée aux maladies non transmissibles. La chaîne de causalité va également dans l'autre sens – la volatilité macroéconomique et les chocs économiques négatifs peuvent accroître considérablement la pauvreté

et l'insécurité alimentaire et nutritionnelle (Beaudreault 2019, Siddiqui et al. 2020, McDermott et Swinnen 2022).

De nombreux pays disposent de données sur les progrès réalisés par rapport aux objectifs nutritionnels de l'AMS (RMN 2020, 2022). En outre, les analystes de la MCC peuvent déjà travailler avec de vastes ensembles de données nationales comprenant des statistiques liées à la nutrition. Ces données peuvent être utilisées pour signaler le moment où les questions de nutrition peuvent justifier une enquête plus approfondie par le biais d'entrevues avec des informateurs clés et d'autres efforts de collecte d'informations au niveau national afin de trianguler les informations. Les indicateurs de l'état nutritionnel ont également des liens directs et indirects avec la productivité économique. Au niveau national, certaines de ces statistiques constituent des « repères » de prévalence qui peuvent être utilisés pour déterminer si un problème de nutrition a une importance pour la santé publique et, par extension, pour la promotion de la productivité économique. D'autres statistiques nutritionnelles sont généralement comparées aux recommandations acceptées (par exemple, l'allaitement maternel) ou à des taux aussi bas que possible (par exemple, l'insuffisance pondérale à la naissance). Les valeurs généralement admises sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1.2 Valeurs de référence pour les principales statistiques nutritionnelles et liens avec la productivité économique		
Statistiques nutritionnelles	Lien avec la productivité économique	Valeur de référence au niveau de la population
Retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans	<p>Le retard de croissance est souvent le résultat d'une privation nutritionnelle à long terme (générationnelle) - la petite taille de la mère est un facteur prédictif important de la dénutrition de l'enfant dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (Khatun 2019). Le retard de croissance dans la petite enfance a été associé à un développement cognitif plus lent, à des scores de QI plus faibles et à une scolarité réduite d'un an, ainsi qu'à des réductions de revenus à l'âge adulte de 5 à 53 % (Shekar et al. 2017).</p> <p>L'augmentation de la productivité du travail associée à l'amélioration des retards de croissance a été calculée dans plusieurs analyses économiques. La plupart de ces travaux s'appuient sur les résultats d'une étude menée au Guatemala, qui a révélé que les enfants souffrant d'un retard de croissance à l'âge de 3 ans avaient une consommation (et, par extension, des revenus) inférieure de 66 % à l'âge adulte par rapport à leurs pairs ne souffrant pas d'un retard de croissance (Hoddinott et al. 2013). Il existe également une importante littérature économique citant différentes estimations dans divers contextes de la « prime de taille », ou de l'augmentation du revenu par unité (cm/pouce) de taille adulte atteinte, qui sont associées à des améliorations mesurées ou modélisées de la taille résultant d'une intervention visant à estimer les avantages en termes de productivité de la réduction du retard de croissance (McGovern et al. 2017).</p> <p>Cependant, il est important de noter que si le retard de croissance linéaire et le retard de croissance sont associés à de mauvais résultats en matière de croissance et de développement, à une baisse des revenus et à une augmentation de l'incidence des MNT, les données probantes <i>ne soutiennent pas un lien de causalité</i>, et les recherches récentes et le plaidoyer au sein de la communauté nutritionnelle ont cherché à nuancer l'accent mis au niveau mondial sur la réduction de la prévalence des retards de croissance. (Leroy et Frongillo 2019).</p>	<p>Valeurs seuils de prévalence pour l'importance pour la santé publique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haut 20 - < 30% - Très élevé >= 30%. <p>(JME 2023)</p> <p>Exemples de pays signataires du compact de la MCC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indonésie (30,8 %) - Lesotho (34,6 %) - Malawi (35,5 %) - Mozambique (37,5 %) - Népal (31,5 %) - Sénégal (17,9 %) - Timor-Leste (46,7 %) - Togo (23,8 %) <p>(RMN 2022)</p>

Tableau 1.2 Valeurs de référence pour les principales statistiques nutritionnelles et liens avec la productivité économique		
Statistiques nutritionnelles	Lien avec la productivité économique	Valeur de référence au niveau de la population
L'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans	L'émaciation chez les enfants est un symptôme de dénutrition aiguë, conséquence directe d'un apport alimentaire insuffisant ou d'une forte incidence de maladies infectieuses. L'émaciation nuit à la fonction immunitaire et augmente le risque de maladie et de décès (OMS 2020). Une étude réalisée en Éthiopie en 2020 a estimé que l'impact de l'émaciation sur l'économie nationale de l'Éthiopie est estimé à environ 200 millions de dollars US par an (Laillou et al. 2020). Accroître la portée et l'efficacité des interventions thérapeutiques pour atteindre l'objectif de développement durable 2030 relatif à la réduction de l'émaciation permettra d'éviter des coûts économiques supplémentaires pouvant atteindre 800 millions de dollars US au cours de la prochaine décennie. (Laillou et al. 2020)	Valeurs seuils de prévalence pour l'importance pour la santé publique : <ul style="list-style-type: none"> - Haut 10 - < 15 % - Très élevé >= 15 %. (JME 2023) <p>Exemples de pays signataires du compact de la MCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indonésie (10,2 %) - Népal (12 %) - Timor-Leste (8,3 %) - Togo (5,7 %) (RMN 2022)
Surpoids (y compris l'obésité) chez les enfants de moins de 5 ans	<p>L'obésité infantile est associée à une probabilité plus élevée d'obésité à l'âge adulte, ce qui est lié à plusieurs maladies non transmissibles liées à l'alimentation. L'obésité chez les adultes et les maladies non transmissibles liées à l'alimentation affectent de plus en plus la productivité économique au niveau mondial. D'un point de vue empirique, le fardeau économique du surpoids prend généralement en compte le coût de la maladie lié à l'obésité et aux maladies non transmissibles connexes, les coûts médicaux directs et les coûts indirects, ou les pertes de productivité, associés à la mortalité et à la morbidité précoces. D'autres coûts indirects sont inclus, tels que les coûts de transport liés à la recherche d'un traitement et les coûts du capital humain dus à la baisse des investissements dans l'éducation et la formation.</p> <p>Les estimations de l'impact économique de l'obésité en pourcentage du PIB en utilisant une approche fondée sur le coût de la maladie sont principalement disponibles pour les pays à revenu élevé. Okunogbe et al. (2021) ont constaté que les coûts de l'obésité par habitant en 2019 allaient de 17 dollars US en Inde à 940 dollars US en Australie. Ces coûts économiques (coûts des soins de santé, absentéisme, perte de productivité due aux MNT liées à l'alimentation) sont comparables à 1,8 % du produit intérieur brut (PIB) en moyenne dans les huit pays étudiés, allant de 0,8 % du PIB en Inde à 2,4 % en Arabie saoudite. D'ici 2060, en l'absence de changements significatifs par rapport au statu quo, l'impact économique de l'obésité devrait atteindre 3,6 % du PIB en moyenne. Réduire la prévalence de l'obésité de 5 % par rapport aux niveaux projetés ou la maintenir aux niveaux de 2019 se traduira par une réduction annuelle moyenne de 5,2 % et 13,2 % des coûts économiques, respectivement, entre 2020 et 2060 dans les huit pays (Okunogbe et al. 2021).</p> <p>Les analystes doivent interpréter ces estimations avec prudence, car le fardeau économique du surpoids ne représente qu'une fraction du coût attribuable aux maladies non transmissibles liées au surpoids. Les coûts indirects ou les pertes de productivité liés à l'absentéisme, à l'invalidité, au présentéisme (travailler en étant malade) et à l'indemnisation des travailleurs aux États-Unis et dans d'autres pays à</p>	Valeurs seuils de prévalence pour l'importance pour la santé publique (surpoids chez l'enfant < 5 ans*) : <ul style="list-style-type: none"> - Haut 10 - < 15 - Très élevé >= 15 %. (JME 2023) <p>Exemples de pays signataires du compact de la MCC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belize (7,3 %), - Bénin (16,7 %) - Indonésie (8 %) - Mongolie (26,5 %) - Sénégal (2,3 %) (RMN 2022) <p>*Aucune valeur de prévalence établie pour le surpoids chez l'adulte</p>

Tableau 1.2 Valeurs de référence pour les principales statistiques nutritionnelles et liens avec la productivité économique		
Statistiques nutritionnelles	Lien avec la productivité économique	Valeur de référence au niveau de la population
	revenu élevé représentent généralement 70 % du coût total de l'obésité dans le monde (Nugent, Levin, Hale, Hutchinson, 2020).	
Anémie ferriprive chez les femmes en âge de procréer (15-49 ans)	De nombreuses études transversales et interventionnelles ont mis en évidence une augmentation de la productivité du travail grâce au traitement et à la prévention de l'anémie. Un récent examen systématique des données disponibles issues de 12 études a permis de démontrer que l'anémie a un impact négatif sur les performances professionnelles et que les interventions thérapeutiques à base de fer, par le biais de l'enrichissement ou de la supplémentation, peuvent entraîner des gains de productivité substantiels. Les mesures de résultats prises en compte étaient des mesures quantitatives du résultat du travail en rapport avec le contexte professionnel (par exemple, une masse de produits récoltés), qui peuvent se traduire par des revenus ou des ventes supplémentaires (Marcus, Schauer, Zlotkin 2021).	Valeurs seuils de prévalence pour l'importance pour la santé publique : <ul style="list-style-type: none"> - Modéré 20-39,9 % - Sévère > 40 (OMS 2011) Exemples de pays signataires du compact de la MCC : <ul style="list-style-type: none"> - Belize (20,5 %) - Bénin (55,2 %) - Mozambique (47,9 %) - Indonésie (31,2 %) - Lesotho (29,9 %) - Malawi (31,4 %) - Népal (35,7 %) (RMN 2022)
Insuffisance pondérale à la naissance (enfants dont le poids à la naissance est inférieur à 2 500 g/5,51 lbs)	Une étude récente de la série The Lancet sur les petits nouveau-nés vulnérables a estimé que huit interventions préventives éprouvées et pleinement mises en œuvre dans 81 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire pourraient permettre d'éviter 5,2 millions de naissances de petits nouveau-nés vulnérables et 566 000 mortinaissances par an. Associées à des soins améliorés visant à réduire les complications des naissances prématurées, elles pourraient permettre d'éviter 476 000 décès néonataux par an. Pour en savoir plus sur les avantages économiques de la réduction de l'insuffisance pondérale à la naissance dans les pays à faible revenu, voir les travaux fondamentaux de Harold Alderman et Jere Behrman (Alderman et Behrman 2004). L'une des premières évaluations des coûts de l'insuffisance pondérale à la naissance dans un pays à faible revenu (Mozambique) a révélé que la réduction de la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance permettrait de transférer les économies réalisées aux systèmes de santé et aux ménages. Une augmentation du poids à la naissance de 100 grammes pourrait entraîner une diminution de 53 % des coûts directs et indirects pour les ménages. (Sicuri et al. 2011). Il est nécessaire d'intensifier les efforts pour atteindre une couverture efficace élevée afin de réaliser les objectifs mondiaux de réduction des naissances avec insuffisance pondérale et de la mortalité néonatale, ainsi que les avantages à long terme sur la croissance et le capital humain (Hofmeyr et al. 2023).	Données probantes d'une tendance à la réduction (incidence en baisse d'une année sur l'autre) Exemples de pays signataires du compact de la MCC : <ul style="list-style-type: none"> - Belize (pas de tendance – 8,6 %) - Mozambique (pas de tendance – 13,8 %) - Lesotho (pas de tendance – 14,6 %) - Népal (quelques progrès – 21,8 %) - Togo (pas de tendance – 16,1 %) (RMN 2022)
Allaitement	Il est prouvé que l'allaitement maternel présente de nombreux avantages sur le plan de la santé, du capital humain et de l'économie future. Les résultats de l'analyse réalisée par Walters, Phan et Mathisen (2019) à l'aide de l'outil « Coût du non-allaitement »	Allaitement exclusif au cours des 6 premiers mois > 50 % (OMS 2014)

Tableau 1.2 Valeurs de référence pour les principales statistiques nutritionnelles et liens avec la productivité économique		
Statistiques nutritionnelles	Lien avec la productivité économique	Valeur de référence au niveau de la population
	<p>montrent que 595 379 décès d'enfants (6 à 59 mois) dus à la diarrhée et à la pneumonie chaque année peuvent être attribués au non-allaitement selon les recommandations mondiales de l'OMS et de l'UNICEF. Elle estime également que 974 956 cas d'obésité infantile peuvent être attribués au fait que l'allaitement n'a pas été pratiqué conformément aux recommandations chaque année.</p> <p>Pour les femmes, on estime que l'allaitement maternel peut prévenir chaque année 98 243 décès dus aux cancers du sein et de l'ovaire ainsi qu'au diabète de type II. Ce niveau de morbidité et de mortalité évitable se traduit par des coûts de traitement du système de santé mondial de 1,1 milliard de dollars US par an. Les pertes économiques liées à la mortalité prématurée des enfants et des femmes sont estimées à 53,7 milliards de dollars US en manque à gagner chaque année. Les pertes cognitives, estimées à 285,4 milliards de dollars US par an, constituent toutefois la composante la plus importante des pertes économiques. En cumulant ces coûts, les pertes économiques mondiales totales sont estimées à 341,3 milliards de dollars US, soit 0,70 % du revenu national brut mondial (Walters et al. 2019).</p>	<p>Tendance vers la recommandation de l'allaitement exclusif à 100 % pendant 6 mois (OMS)</p> <p>Exemples de pays signataires du compact de la MCC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belize (33,2 %) - Bénin (41,5 %) - Mozambique (41 %) <p>(RMN 2022)</p>
Statut en micronutriments (fer, vitamine A, vitamine C, calcium, thiamine)	<p>Les carences en micronutriments sont courantes dans les PFR-PRI dont les populations ont une alimentation riche en cultures de base, mais pauvre en aliments riches en micronutriments tels que la viande et les produits d'origine animale, les fruits et les légumes. Un apport inadéquat contribue à la charge mondiale de morbidité en augmentant les taux de maladie, d'invalidité et de décès dus aux maladies infectieuses et aux effets à long terme sur la santé, et affecte de manière disproportionnée les femmes et les enfants (Keats et al. 2019). Ces impacts peuvent entraîner une baisse de la productivité du travail (Tiwasing et al. 2019). Jha et al. (2009) ont constaté que les calories, le carotène, le fer, la riboflavine et la thiamine ont des effets positifs significatifs sur les salaires dans l'Inde rurale, en particulier pour les travailleuses (Tiwasing et al. 2019).</p> <p>Bien que la plupart des recherches sur la nutrition et la productivité du travail se soient concentrées sur la consommation de calories (malnutrition protéino-énergétique) plutôt que sur la consommation de micronutriments en raison du manque de données, une étude thaïlandaise a examiné l'impact de l'apport en micronutriments sur la productivité du travail des producteurs de riz et a constaté qu'un apport plus élevé en calcium, en vitamine A et en fer augmentait les revenus des ménages et la production agricole (Tiwasing et al. 2019).</p>	<p>Existence d'une déficience significative (généralement > 20 %), telle que citée dans la littérature</p> <p>Exemples de pays signataires du compact de la MCC :</p> <p>Mozambique : 69 % des enfants présentent une carence en vitamine A (Amaro 2019)</p> <p>Indonésie : 13 à 20 % de carence en vitamine C chez les adultes (Rowe et Carr, 2020)</p> <p>Ouganda : 70 % de carence en vitamine C chez les femmes enceintes (Rowe et Carr, 2020)</p>

Déterminants de l'état nutritionnel

Les questions directrices peuvent être utilisées pour explorer les déterminants de la nutrition pendant l'analyse des causes profondes (alors que d'autres évaluations, entretiens et examens sont en cours), ainsi que pendant la conception et l'élaboration du programme (voir **chapitre 3**). Il se peut qu'il ne soit pas possible ou nécessaire de répondre à toutes les questions. Une attention particulière devrait être accordée à l'inclusion des points de vue et des réponses des femmes et des autres groupes marginalisés (en fonction de l'appartenance ethnique, de l'âge, du handicap, par exemple) en plus des entreprises.

Pour des considérations supplémentaires sur le genre et l'autonomisation des femmes, voir les *Directives pour mesurer le changement transformateur de genre dans le contexte de la sécurité alimentaire, de la nutrition et de l'agriculture durable* (FAO, FIDA, PAM, CGIAR 2023), rédigées conjointement. Dans la mesure du possible, ventiler les informations en fonction de l'état civil, ainsi que des ménages dirigés par des hommes ou des femmes. Les analystes doivent garder ces questions à l'esprit lorsqu'ils procèdent à des évaluations du contexte et les inclure dans les groupes de discussion lorsque cela s'avère pertinent.

1. *Questions relatives aux entreprises :*

- a. Vos employés sont-ils en bonne santé et en mesure d'être productifs sur leur lieu de travail ? Vos employés ont-ils accès à suffisamment de nourriture pour être en bonne santé et productifs ?
 - Les employés présentent-ils des signes de malnutrition – bras et jambes maigres, sensation de faiblesse, d'évanouissement ou de fatigue ?
 - Les employés présentent-ils des signes de malnutrition (surpoids, hypertension, diabète, etc.) ?
 - Les employés souffrant de malnutrition ont-ils un impact sur la productivité, l'efficacité ou l'innovation ?
- b. Les questions liées à la sécurité des aliments et de l'eau ont-elles un impact sur la santé ou la productivité de vos employés ?
 - Les employés ont-ils accès à des aliments sains et sûrs sur leur lieu de travail ?
- c. Les employés connaissent-ils les bonnes habitudes en matière de santé et de nutrition ?
- d. Votre entreprise offre-t-elle un soutien à l'allaitement et des politiques de soutien parental ?

2. *Questions relatives à la demande d'aliments nutritifs et de pratiques WASH sûres par les ménages :*

- a. Comment les ménages accèdent-ils à la nourriture : par la production familiale, l'achat de produits commerciaux, la collecte, le troc, les cadeaux ou l'aide alimentaire ?
 - Quels sont les obstacles qui empêchent les ménages d'accéder à des aliments plus nutritifs (revenus, distance, rareté, etc.) ? Cela varie-t-il en fonction de la saison ?
 - Comment les ménages accèdent-ils aux marchés alimentaires en termes de distance, de moyens de transport et de coût ?
- b. Quel est le régime alimentaire typique de la région ?
 - Considérez la proportion du régime alimentaire composée d'aliments riches en nutriments tels que les fruits, les légumes et les protéines (viande, légumineuses, etc.), et la proportion d'aliments transformés riches en sucre, en sel, en graisses saturées et en graisses trans.
 - Comment les régimes alimentaires individuels varient-ils au sein des ménages et qui ou quoi détermine cela ?
 - Un régime alimentaire sain est-il abordable pour les ménages pauvres ? Les ménages disposent-ils d'un pouvoir d'achat suffisant pour acheter à la fois des

denrées alimentaires de base et des denrées non alimentaires riches en nutriments, ainsi que d'autres produits de première nécessité ?

- c. Quelles sont les maladies les plus répandues (paludisme, VIH/SIDA, maladies diarrhéiques, infections respiratoires aiguës, maladies chroniques) ?
- d. Où les ménages ont-ils accès à l'eau potable ? Y a-t-il un approvisionnement en eau courante ? L'eau est-elle propre ou contaminée (par des contaminants biologiques ou chimiques) ?
- e. Les ménages ont-ils accès à des vermifuges et les pratiquent-ils régulièrement ?
- f. Les ménages ont-ils accès à des latrines ? Les ménages utilisent-ils des latrines ?
- g. Les ménages ont-ils accès au savon ? Le lavage des mains est-il pratiqué, c'est-à-dire avant de manipuler, de préparer et de manger des aliments ?

3. Questions relatives à la fourniture d'aliments nutritifs et à la sécurité alimentaire :

- a. Quels sont les groupes d'aliments produits dans la zone géographique ciblée ?
 - Quels types d'aliments peuvent être produits de manière compétitive dans les conditions environnementales locales, compte tenu du climat, de la santé des sols, des précipitations, etc. Quelles sont les cultures résistantes au climat ?
 - Quels sont les principaux obstacles à la production d'aliments à haute valeur nutritive ?
- b. Les aliments produits sont-ils principalement consommés par le ménage ou vendus sur les marchés ?
- c. Quels sont les principaux problèmes de sécurité alimentaire, tels que les pesticides chimiques/résiduels ou les contaminants microbiologiques, dans l'approvisionnement alimentaire ?

4. Questions relatives à l'environnement favorable à la nutrition :

- a. Existe-t-il des politiques, des stratégies ou des cadres juridiques qui garantissent la sécurité de la production et de la transformation d'aliments riches en nutriments, tels que l'enrichissement ?
- b. Existe-t-il des politiques visant à améliorer l'accès aux aliments nutritifs, telles que des programmes d'alimentation scolaire financés par le gouvernement ou une assistance alimentaire ciblée pour les populations vulnérables ?
 - Quels sont les aliments inclus ?
- c. Quels sont les obstacles au contrôle des ressources par les femmes ? Quelles sont les autres contraintes liées au genre ?

Les réponses à ces questions permettront de déterminer ce qui est nécessaire pour garantir la disponibilité et l'accès à des aliments nutritifs et pour assurer un système alimentaire durable. Pour que les entreprises puissent fournir des aliments nutritifs aux marchés, elles devront comprendre la demande des ménages/consommateurs, ainsi que ce qui est consommé et pourquoi ces produits ont été choisis. Ils devront également comprendre comment rendre les aliments nutritifs disponibles et plus abordables. Les gouvernements jouent également un rôle important dans ce domaine. Les politiques gouvernementales, les taxes et autres incitations peuvent contribuer à créer un environnement propice à la mise à disposition de tous d'aliments nutritifs à un prix abordable.

Il est essentiel d'évaluer les contraintes nutritionnelles dès le début de l'élaboration du compact, c'est-à-dire au cours de la phase d'analyse du pays. Il sera plus difficile de soulever des questions liées à la nutrition une fois que les programmes auront été choisis et conçus.

Chapitre 3 : Prendre en compte la nutrition lors de l'élaboration du programme.

Objectif du chapitre

Ce chapitre guide les décideurs de la MCC à travers un processus permettant de déterminer si la nutrition doit être intégrée dans un compact ou dans la conception d'un programme en tenant compte du contexte nutritionnel. Si l'intégration de la nutrition est appropriée, ce chapitre fournit également des voies d'impact des programmes spécifiques au secteur, des considérations et des interventions fondées sur des données probantes.

Alors que la MCC examine les interventions possibles en matière de nutrition par secteur, il est également important d'intégrer les objectifs de genre et de climat pour s'assurer que les changements sont efficaces, inclusifs et durables sur le plan environnemental, et qu'ils renforcent la résilience face à l'augmentation des chocs et des facteurs de stress. Pour en garantir le succès, le processus doit être participatif et déterminé par chaque contexte. Au début de l'analyse des causes profondes, il est essentiel d'identifier les problèmes de nutrition auxquels sont confrontés ou pourraient être confrontés les participants cibles des investissements de la MCC. La réalisation d'une analyse de la situation nutritionnelle, en plus des autres évaluations généralement entreprises par les équipes de la MCC pour comprendre le contexte, favorisera une approche plus collective de l'élaboration et de la conception des investissements.

Trois éléments doivent être pris en compte pour déterminer si et où la nutrition doit être intégrée dans les projets et les activités d'un compact :

- i) le contexte nutritionnel, les objectifs politiques du pays et les indicateurs de l'état alimentaire et nutritionnel ;
- ii) les possibilités de lutter contre la malnutrition (points d'entrée potentiels pour intégrer des activités nutritionnelles) ; et
- iii) partenaires clés, parties prenantes et autres acteurs

Chacun d'entre eux est examiné plus en détail ci-dessous.

Contexte nutritionnel

Les concepteurs de programmes doivent tenir compte des politiques et des engagements nationaux qui permettent (ou empêchent) des progrès durables et à long terme dans le domaine de la nutrition.

- Quelles sont les priorités de la stratégie nationale de nutrition, des plans multisectoriels de nutrition ou des plans d'action du système alimentaire national ?
 - o [Membres du mouvement Renforcement de la nutrition « Scaling Up Nutrition » \(profils de pays\) \(SUN\)](#)
 - o [Examen systématique des plans nationaux de nutrition, sur la base de la liste de contrôle SUN 2020 révisée pour les « bons » plans nationaux de nutrition \(SUN 2021\).](#)
- Quels sont les engagements pris par le pays signataire du Compact ?

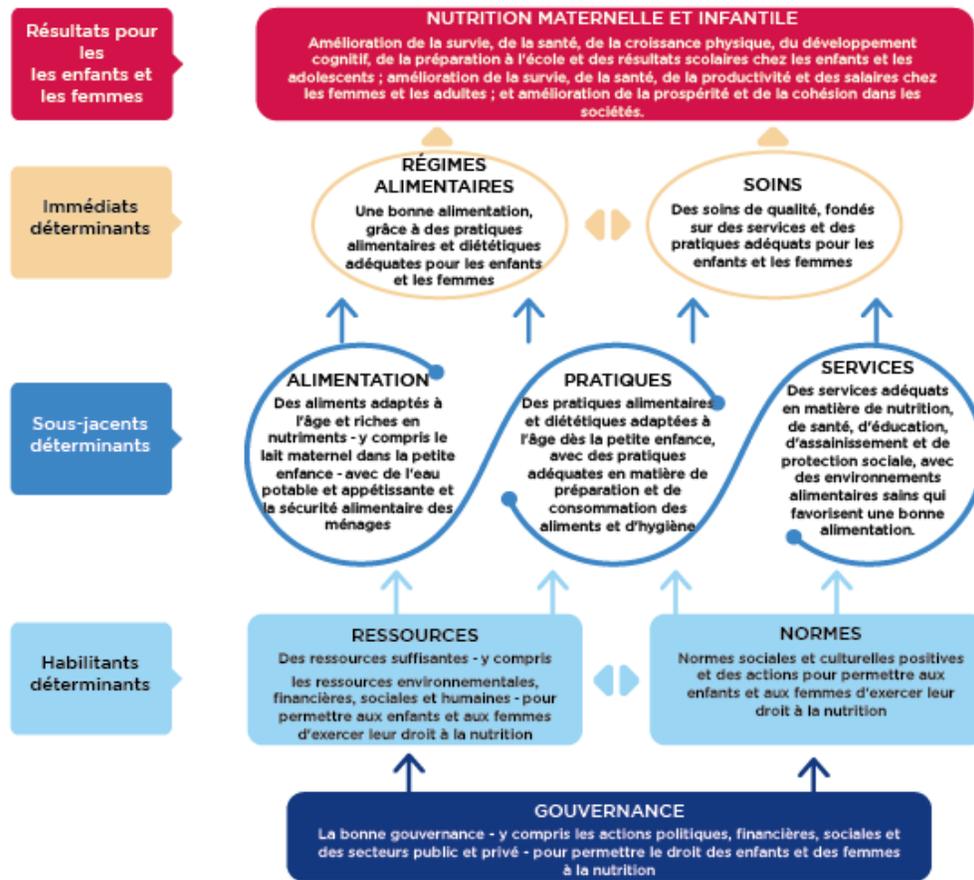
- [Membres du mouvement Renforcement de la nutrition « Scaling Up Nutrition » \(profils de pays\) \(SUN\)](#)
- [Engagements en matière de nutrition pour la croissance \(RMN 2022\)](#)
- Quels sont les progrès accomplis par le pays dans la réalisation des objectifs nationaux et mondiaux ?
 - [Décennie d'action des Nations Unies pour la nutrition \(OMS 2016\)](#)
 - [Rapport d'avancement sur les objectifs de développement durable \(ONU 2022\)](#)
 - [Objectifs de l'Assemblée mondiale de la santé \(OMS 2017\)](#)
 - [Profil des pays du rapport mondial sur la nutrition \(RMN 2022\)](#)
 - Données de l'UNICEF : [Compte à rebours jusqu'en 2030 \(UNICEF 2023\)](#)
 - [Tableau de bord des systèmes alimentaires \(FSCI 2024\)](#)
- Quelles sont les autres données secondaires disponibles sur l'état nutritionnel ?
 - [Enquêtes démographiques et de santé \(EDS\) \(USAID 2024\)](#)
 - Enquêtes en grappes à indicateurs multiples (MICS) (UNICEF 2024)
 - Autres enquêtes disponibles (enquêtes sur les micronutriments, etc.)
- Quels sont les systèmes de soutien, de suivi et de coordination mis en place pour la collecte et le suivi des données nutritionnelles ?
 - Examiner les mécanismes de coordination aux niveaux national et local afin d'évaluer leur fonctionnalité et les contraintes de capacité.

L'examen des indicateurs de l'état nutritionnel et des causes de la malnutrition (voir **chapitre 2**) peut être réalisé principalement à partir de sources de données secondaires et de rapports existants, avec quelques entretiens supplémentaires avec les parties prenantes pour aider à contextualiser les données et à combler les lacunes. Si possible, la MCC doit rechercher des données ventilées par genre, zone géographique, statut socio-économique, etc., ainsi que des données spécifiques à la population que la MCC souhaite cibler, afin de comprendre qui peut être le plus touché par la malnutrition et toute considération d'équité à garder à l'esprit. Dans un premier temps, il est important d'examiner les évaluations de la pauvreté existantes et les rapports du Programme des Nations Unies pour le développement ou de la Banque mondiale concernant le pays, ainsi que les enquêtes EDS et MICS les plus récentes et d'autres rapports d'enquêtes sur les ménages représentatifs au niveau national.

Possibilités de lutter contre la malnutrition par l'investissement

Une fois que l'état nutritionnel des groupes concernés a été déterminé, il est important de comprendre les déterminants immédiats, sous-jacents et favorables de la nutrition de la mère et de l'enfant (**figure 3.1**). Ils peuvent être liés à inadéquation du régime alimentaire et aux soins de santé, à l'accès à la nourriture, aux pratiques alimentaires, aux services de nutrition, de santé et d'éducation, ou à l'environnement favorable à une bonne nutrition, y compris les ressources, les normes culturelles, la bonne gouvernance, l'autonomisation des femmes et le changement climatique. Le chapitre 2 présente une liste de questions et d'éléments à prendre en compte pour aider les concepteurs de programmes à bien comprendre la situation nutritionnelle spécifique.

Figure 3.1 : Cadre conceptuel de l'UNICEF sur les déterminants de la nutrition maternelle et infantile



Source : UNICEF 2020

Comme tout programme, les interventions liées à la nutrition peuvent avoir des effets variés sur différentes populations. Les analystes doivent tenir compte du contexte local, ainsi que de l'environnement sanitaire, du genre et des pratiques de soins, de l'accès aux actifs productifs et des cadres et réglementations politiques.

Partenaires clés, parties prenantes et autres acteurs

L'un des principaux facteurs de réussite des interventions en matière de nutrition consiste à réunir les bonnes personnes autour de la table pour comprendre les intérêts et les priorités contextuelles, conformément aux stratégies nationales en matière de nutrition. La composition des parties prenantes variera en fonction des contextes locaux, identifiés grâce à l'exercice de cartographie des parties prenantes de la MCC. Certains pays ont des champions de la nutrition qui devraient être inclus, par exemple :

- Point focal du gouvernement SUN
- Les homologues chargés de la nutrition au sein du gouvernement (par exemple, le ministère de la santé, le ministère de l'agriculture et les bureaux spéciaux du vice-président)
- Réseaux de donateurs liés au programme SUN
- Groupes de travail sur la nutrition

- Agences qui réglementent les produits alimentaires
- Comités nationaux et sous-nationaux de coordination multisectorielle de la nutrition
- Bailleurs de fonds investissant dans la nutrition (par exemple, la Fondation Bill & Melinda Gates, l'UNICEF et la FAO)
- Autres agences et départements américains dans le pays (par exemple, Feed the Future de l'USAID)

Dans d'autres pays, il se peut qu'il n'y ait pas de parties prenantes « spécifiques » pour la nutrition. Au contraire, tous les secteurs gouvernementaux concernés et les actions non étatiques (ONG, organisations du secteur privé, institutions de recherche, etc.) devraient être évalués en fonction de leur pertinence en matière de nutrition et, selon le contexte, réunis pour comprendre les implications spécifiques des investissements sur les résultats en matière de nutrition.

Lors de la conception du projet, l'équipe de la MCC doit déterminer quels acteurs ou institutions doivent être impliqués à quel niveau afin de mieux pérenniser les interventions au-delà du compact. Si la nutrition est incluse dans la conception du programme, il sera utile de faire appel à un expert en nutrition dès le début du processus de conception du compact afin de s'assurer que les points d'entrée pour la nutrition et les régimes alimentaires sains sont pris en compte dès le début du processus de planification de l'investissement.

Intégrer les objectifs et les résultats liés à la nutrition dans la logique du projet.

Faire de la nutrition un objectif explicite : Il est recommandé que les projets qui concernent la nutrition incluent un objectif nutritionnel explicite (par exemple, favoriser une alimentation saine) dans leur logique de projet, qui soit également lié aux objectifs généraux du compact. L'inclusion d'un objectif nutritionnel peut servir de signal aux responsables de la mise en œuvre du projet pour qu'ils conçoivent les composantes du projet de manière à maximiser l'impact nutritionnel. La logique du projet doit inclure les activités et les indicateurs nutritionnels spécifiques qui seront suivis pour atteindre les objectifs nutritionnels. Voir le **chapitre 5** pour plus d'informations sur les meilleures pratiques en matière de suivi et d'évaluation des programmes comportant des composantes nutritionnelles.

Envisager la voie de l'impact du programme de la MCC pour améliorer la nutrition : Le processus d'élaboration de la logique du projet peut également contribuer à atténuer tout préjudice potentiel pour la nutrition en découvrant rapidement les conséquences imprévues et en permettant aux analystes d'élaborer des stratégies pour les éviter, ainsi qu'en créant un cadre de suivi permettant de découvrir les problèmes imprévus en temps opportun. Il devrait préciser les résultats spécifiques à court et à long terme liés à la nutrition (par exemple, la diversité alimentaire de la mère et de l'enfant, l'allaitement exclusif, la consommation d'aliments enrichis) que les interventions ont l'intention d'affecter et les impacts ultimes prévus sur l'état nutritionnel (par exemple, réduction du retard de croissance, réduction de l'incidence de l'insuffisance pondérale à la naissance, réduction de l'incidence de l'émaciation), bien qu'il puisse ne pas être possible de mesurer directement les impacts au cours du cycle de vie d'un projet. Voir plus loin la logique du projet pour la nutrition dans chaque secteur et le **chapitre 5** sur le suivi, l'évaluation et l'apprentissage (SEA) du programme.

Déterminer les résultats d'intérêt : Les résultats nutritionnels ne doivent pas nécessairement se limiter à des objectifs à long terme tels que la réduction du retard de croissance (pour plus d'informations sur le retard de croissance en tant que résultat d'intérêt, voir le **tableau 1.2**). En se concentrant sur les

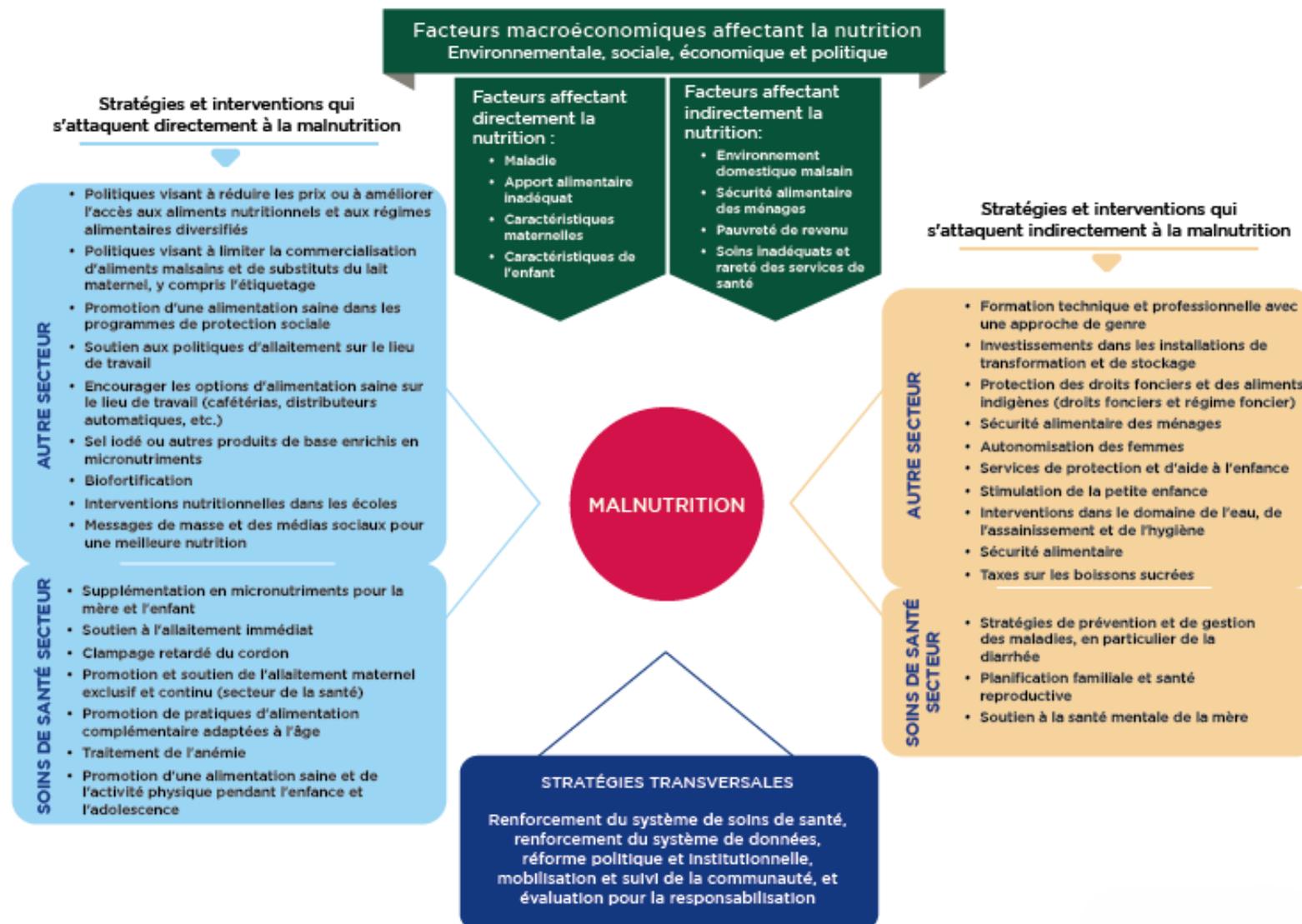
résultats à long terme, on risque de négliger inutilement d'autres avantages que les programmes de la MCC pourraient apporter aux communautés, tels que l'amélioration des régimes alimentaires (diversité et qualité), les pratiques d'allaitement maternel et la réduction des maladies, et qui sont plus réalisables et plus susceptibles d'être atteints dans le cadre du projet (Leroy et Frongillo 2019).

Concevoir des investissements sensible en matière de nutrition dans n'importe quel secteur

Les investissements dans tous les secteurs peuvent jouer un rôle dans l'amélioration de l'état nutritionnel si les programmes sont soigneusement conçus pour maximiser leur impact. Bien que certains secteurs aient des liens plus évidents avec la nutrition (par exemple, la santé), les investissements dans l'agriculture, l'irrigation, l'eau et l'assainissement peuvent également être rendus sensible sur le plan nutritionnel (**figure 3.2**). Des investissements continus dans des interventions spécifiques à la nutrition pour éviter la dénutrition maternelle et infantile et les carences en micronutriments par le biais d'un engagement communautaire et de stratégies de livraison qui peuvent atteindre les segments pauvres de la population les plus à risque peuvent faire une grande différence (Bhutta et al. 2013). Il est également important de commencer à sensibiliser les parties prenantes à la question émergente du surpoids et de l'obésité dans de nombreux pays en transition économique, ce qui constitue un problème nutritionnel majeur, en particulier dans les zones urbaines. Lorsque ces stratégies sont complétées par des approches sensibles à la nutrition (autonomisation des femmes, agriculture, systèmes alimentaires, éducation, emploi, protection sociale et filets de sécurité), elles peuvent considérablement accélérer les progrès en matière de nutrition dans les pays où le fardeau de la dénutrition et de la mortalité maternelle et infantile est le plus lourd.

Les interventions nutritionnelles doivent s'appuyer sur les données probantes et les orientations existantes et s'aligner sur les plans de développement du secteur de la santé et la stratégie nutritionnelle du pays, le cas échéant.

Figure 3.2 : Cadre de classification des interventions de lutte contre la malnutrition : au-delà du secteur de la santé

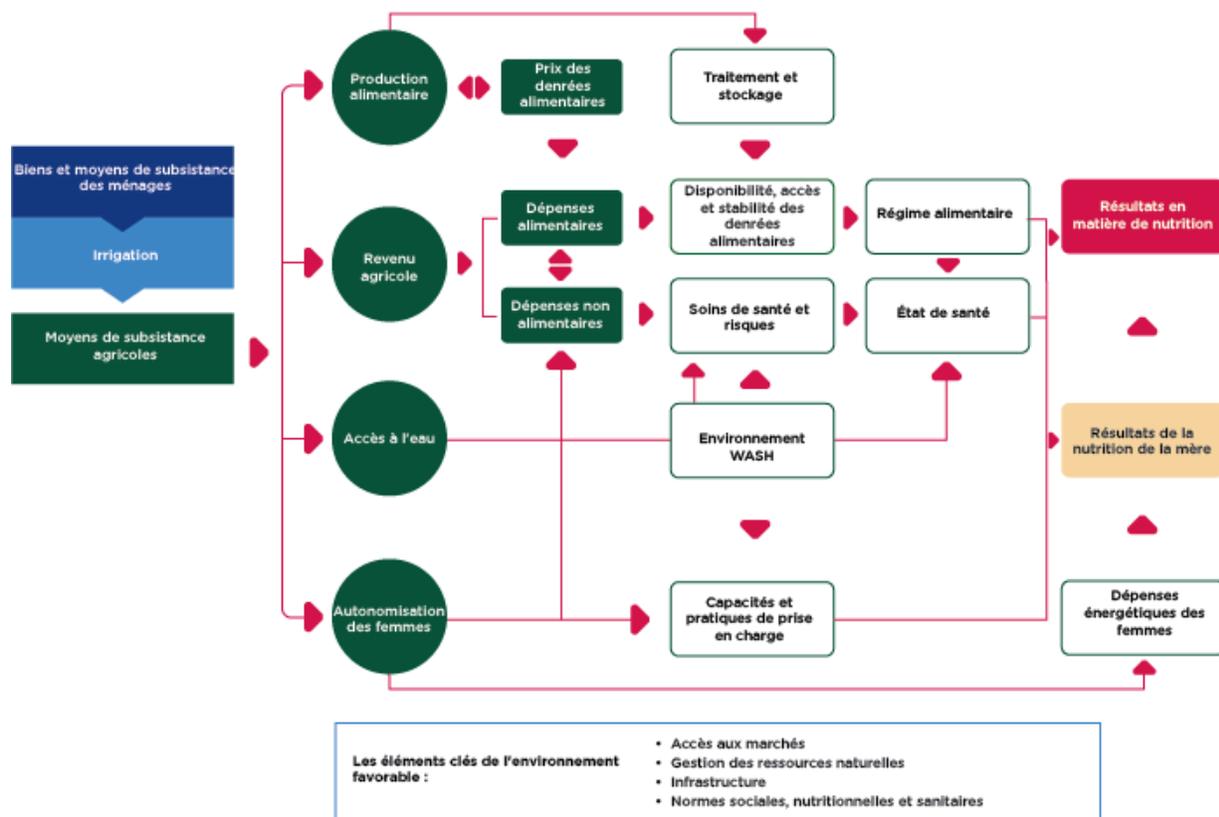


Source : Adapté de Keats et al. 2021

Agriculture et filières agricoles

Les investissements agricoles influencent la nutrition des membres des ménages par des voies multiples et interdépendantes. D'une manière générale, ils peuvent être envisagés selon quatre axes principaux au niveau des ménages : a) la production alimentaire (qui influe sur les disponibilités alimentaires des ménages, ainsi que sur les prix), b) le revenu agricole pour les dépenses alimentaires et non alimentaires, c) l'approvisionnement en eau et d) l'autonomisation des femmes (qui influe sur le revenu, la capacité et les pratiques de soins, ainsi que sur la consommation énergétique chez les femmes). L'environnement favorable à la nutrition – gestion des ressources naturelles, politique et gouvernance, normes et connaissances, et autres facteurs – influence toutes les voies (**figure 3.3**).

Figure 3.3 : Voies d'accès aux résultats nutritionnels par le biais d'investissements dans le secteur agricole



Source : Adapté de Choufani et al. 2021

Les investissements dans l'agriculture et les filières agricoles réalisés par la MCC peuvent jouer un rôle clé dans le soutien à la sécurité alimentaire. Sur la base du Sommet mondial de l'alimentation de 1996, la sécurité alimentaire est définie comme l'accès physique et économique de tous les êtres humains, à tout moment, à une quantité suffisante d'aliments sains et nutritifs répondant à leurs besoins et préférences alimentaires pour leur permettre de mener une vie saine et active (La Banque Mondiale 2022). Le terme est subdivisé en quatre « piliers » ou dimensions. Disponibilité de la nourriture (offre),

accès à la nourriture (capacité économique et physique d'accès), utilisation (capacité du corps à absorber les nutriments) et stabilité (accès adéquat dans le temps). Pour qu'une population bénéficie de la sécurité alimentaire, les quatre piliers doivent être remplis simultanément. Bien que la sécurité alimentaire n'équivaille pas à une nutrition adéquate, la MCC peut déjà faire des investissements qui soutiennent un ou plusieurs de ces piliers. En réfléchissant à la manière de rendre ces investissements sensibles à la nutrition, il est possible de soutenir la sécurité nutritionnelle ainsi que la sécurité alimentaire.

L'accès des ménages à la nourriture est également influencé par la capacité à éviter les pertes de nourriture et les problèmes de sécurité alimentaire. Les réglementations visant à améliorer la sécurité alimentaire sont susceptibles de réduire les maladies d'origine alimentaire et d'encourager la consommation d'aliments diversifiés et nutritifs dans le cadre d'une alimentation saine. La sécurité sanitaire des aliments ne couvre pas seulement la contamination par des agents pathogènes viraux et bactériens, mais aussi les contaminants chimiques et les additifs. Il est prouvé qu'en garantissant la sécurité sanitaire des aliments nutritifs par l'application des politiques et l'étiquetage des denrées alimentaires, les consommateurs sont plus enclins à les acheter dans le cadre d'une alimentation saine. Cependant, elle pourrait également réduire l'accès aux aliments nutritifs en décourageant les marchés traditionnels et informels et en augmentant les prix hors de portée des consommateurs à faibles revenus (City, Université de Londres et R4D 2022). Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer comment les interventions en matière de sécurité sanitaire des aliments influencent l'accès et le caractère abordable des aliments nutritifs pour les ménages et les individus à revenu limité, la sécurité alimentaire des ménages de petits producteurs, l'autonomisation des femmes et la durabilité de l'environnement (GAIN 2021).

Il a été démontré que les investissements agricoles sensibles en matière de nutrition réduisent la dénutrition tout en conduisant à des rendements économiques plus élevés que d'autres investissements (Hoddinott et al. 2013, La Banque Mondiale 2008). Bien que les programmes relatifs à l'agriculture et au système alimentaire soient mis en œuvre dans des contextes divers et selon des approches variées, trois revues systématiques récentes (Ruel et al. 2018, Margolies et al. 2022, Di Prima et al. 2022) s'accordent à dire que l'intégration de la nutrition dans ces types de programmes permet d'améliorer la diversité alimentaire, en particulier chez les femmes et les enfants. Ruel note que, dans l'ensemble, les programmes adaptés à la nutrition réussissent à atteindre les objectifs de production et de consommation d'aliments nutritifs ciblés, ainsi qu'à améliorer la sécurité alimentaire, et il est prouvé que ces changements conduisent à une augmentation de la diversité alimentaire au niveau des ménages et des individus. Plus précisément, Margolies a constaté que les chances d'atteindre une diversité alimentaire minimale⁴ étaient 45 % plus élevées pour les enfants participant à des programmes de systèmes agroalimentaires sensibles à la nutrition, par rapport à un programme standard.

⁴ Le score de diversité alimentaire minimale (DAM) pour les enfants âgés de 6 à 23 mois est un indicateur au niveau de la population conçu par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour évaluer la diversité alimentaire dans le cadre des pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (ANJE) chez les enfants. Pour plus d'informations sur le calcul de cet indicateur, voir les directives de mesure de l'OMS (OMS 2008). Le critère de la DAM est la présence de 5 groupes sur 8, selon un questionnaire. Le document de 2010 de l'OMS décrit 7 groupes d'aliments, mais sur la base d'une consultation d'experts de juin 2017, ces groupes ont été mis à jour pour refléter l'inclusion du lait maternel en tant que 8e groupe d'aliments.

Irrigation

L'irrigation est l'une des principales utilisations de l'eau dans le monde. Dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire où l'agriculture représente une part importante de l'économie nationale, une utilisation efficace et efficiente de l'eau est nécessaire à la productivité économique et à la réduction de la pauvreté. L'irrigation, comme l'agriculture, a un impact sur la sécurité alimentaire, la santé et la nutrition de trois manières : a) par la production, b) par les revenus, c) par l'autonomisation des femmes, mais elle a aussi un effet supplémentaire sur d) l'approvisionnement en eau (Choufani et al. 2021).

Les investissements dans l'irrigation pourraient permettre d'accroître la productivité agricole, notamment celle des cultures riches en nutriments, ainsi que des fruits et légumes, et d'étendre le calendrier de production à la période de soudure (Passarelli et al. 2018, Choufani et al. 2021). Outre l'augmentation de la productivité, la vente de ces cultures sur le marché peut entraîner une augmentation des revenus, ainsi que des possibilités d'emploi liées à l'infrastructure d'irrigation. Comme nous l'avons vu plus haut, l'irrigation peut réduire le temps que les femmes consacrent à la collecte de l'eau, qu'elles peuvent utiliser pour d'autres activités génératrices de revenus ou pour des activités liées à la santé et à la nutrition. Des recherches menées au Ghana, en Tanzanie et en Éthiopie suggèrent que les ménages qui pratiquent l'irrigation ont une plus grande diversité alimentaire (Choufani et al. 2021).

On a également constaté que l'irrigation avait un impact négatif sur la pollution de l'eau et les maladies, car les engrais et les pesticides pénètrent dans l'approvisionnement en eau et favorisent la propagation des maladies à transmission vectorielle, telles que le paludisme. (Choufani et al. 2021). Cela signifie que si l'irrigation peut améliorer l'environnement nutritionnel, elle doit être conçue correctement pour l'agriculture et l'usage domestique. Les investissements à grande échelle dans l'agriculture et la filière agricole doivent prendre en compte les impacts sur la nutrition et la santé, en combinant ou en intégrant les programmes à d'autres interventions sociales et de santé publique (Margolies et al. 2022).

Filières agricole Les filières agricoles ont le potentiel d'influencer la nutrition en réduisant les contraintes liées à l'offre et à la demande d'aliments nutritifs et en augmentant la disponibilité, l'accessibilité, la sécurité et l'accessibilité financière des aliments nutritifs grâce au marketing social, à la communication sur le changement de comportement et à l'éducation alimentaire et nutritionnelle. Une filière agricole sensible à la nutrition permet la consommation de régimes alimentaires sains par le biais de trois voies liées entre elles (**figure 3.4**). La voie de l'autoproduction comprend des stratégies qui augmentent l'offre d'aliments nutritifs dans un ménage pour la consommation ainsi que les surplus commercialisables.

Le parcours de revenu est lié au parcours de production, mais peut également inclure d'autres possibilités de revenus connexes (par exemple, la transformation, l'emballage, etc.). L'augmentation des revenus peut permettre aux ménages d'acheter des fruits et légumes frais, ainsi que des aliments d'origine animale. Cependant, les changements de revenus doivent s'accompagner d'un changement social et comportemental (CSC) en matière de nutrition pour avoir un impact sur l'état nutritionnel. Les transferts conditionnels d'argent et les transferts en nature peuvent également relever de la filière revenu/production (bien qu'il ne s'agisse pas typiquement d'un investissement dans la filière agricole). Les données probantes recueillies au Bangladesh par Innovations for Poverty Action suggèrent que les

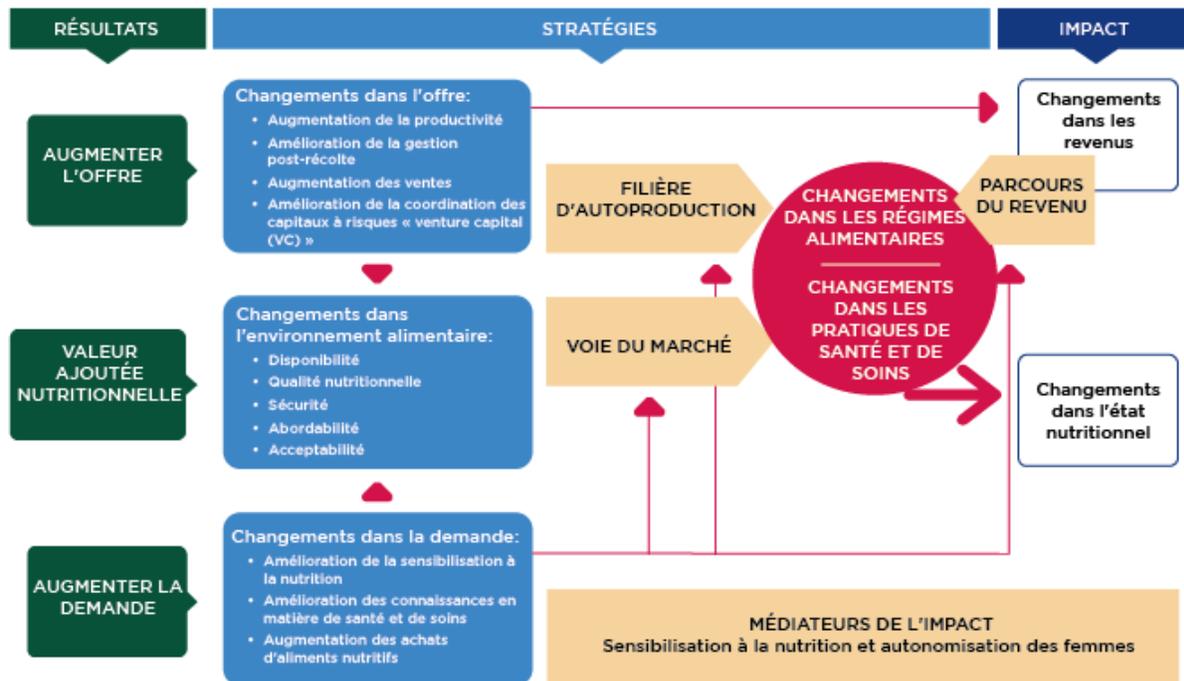
deux méthodes sont efficaces pour améliorer l'apport alimentaire des ménages et la sécurité alimentaire, mais qu'elles n'ont d'impact sur la croissance des enfants que lorsqu'elles sont associées au CSC (Henderson et Warren 2021).

La voie du marché est transversale. Les activités sensibles à la nutrition de cette filière soutiennent les changements positifs dans l'environnement alimentaire en ajoutant et en préservant la valeur nutritionnelle (transformation, stockage sûr) et en promouvant la demande de produits nutritifs. Ces efforts devraient se concentrer sur les lacunes spécifiques en matière d'alimentation ou de nutriments identifiées dans la population cible (Ruel et Alderman 2013).

Des programmes d'enrichissement des aliments à grande échelle sont en place dans de nombreux pays depuis les années 1900 et ont réussi à éradiquer les carences en micronutriments dans les pays à revenu moyen et élevé (Osendarp et al. 2018). Les céréales usinées, le riz, les condiments, les épices, les huiles et les assaisonnements peuvent être utilisés pour augmenter l'apport en vitamines et en minéraux. En fonction du contexte national et du micronutriment, le rapport coût-efficacité de l'enrichissement a été estimé entre 22 dollars par année de vie corrigée de l'incapacité (AVCI) sauvée pour l'enrichissement en fer en Afrique de l'Est et 140 dollars par AVCI sauvée pour l'enrichissement en fer en Amérique latine (Osendarp et al. 2018). Toutefois, l'absence de politiques de suivi et d'application, ainsi que le faible respect des normes par l'industrie privée, peuvent compromettre l'impact nutritionnel de l'enrichissement des aliments à grande échelle.

Les femmes étant fortement impliquées dans les activités post-récolte, des approches innovantes en matière de valorisation peuvent les aider à réduire les écarts actuels en termes de revenus, d'accès aux ressources et aux services, et d'opportunités commerciales. En particulier, l'augmentation de la mobilité des femmes et de leur accès aux marchés pourrait améliorer l'autonomisation des femmes (Njuki et al. 2022). Pour en savoir plus sur la manière dont les activités sensibles à la nutrition dans les investissements dans la filière agricole peuvent contribuer au TRE d'un projet, veuillez consulter le classeur Excel, **Annexe 1 : Hypothèses et paramètres généraux**.

Figure 3.4 : Voies d'accès aux résultats nutritionnels par le biais d'investissements dans la filière agricole



Source : Adapté de De la Pena, Garrett et Gelli 2008

Interventions nutritionnelles sensibles fondées sur des données probantes dans l'agriculture et les investissements dans la filière agricole

Il a été démontré que plusieurs activités améliorent la diversité alimentaire lorsqu'elles sont intégrées dans le système agroalimentaire. Les analyses systématiques susmentionnées d'études évaluées par des pairs mettent en évidence l'ensemble suivant d'interventions réalisées par le biais du système agroalimentaire qui augmentent la diversité alimentaire et/ou améliorent d'autres résultats nutritionnels en ciblant différents aspects du cadre du système agroalimentaire :

- L'éducation nutritionnelle dans les programmes d'enseignement agricole (écoles d'agriculture de terrain) et les programmes de vulgarisation agricole pour soutenir la production de cultures diversifiées et nutritives.
- Investissement dans l'irrigation et l'amélioration des sources d'eau afin de favoriser les cultures tout au long de l'année et d'améliorer l'accès à des aliments nutritifs.
- Biofortification pour la nutrition – sélection végétale et fourniture de semences améliorées
- L'enrichissement des aliments de base (tels que la farine, le riz et le sel) en vitamines et minéraux essentiels (avec l'appui d'un cadre réglementaire solide, voir la section *Transports et infrastructures pour plus d'informations*).
- Promotion de la production animale à petite échelle et augmentation de la disponibilité et de l'accès aux aliments d'origine animale
- Promotion de la pisciculture et de la production de légumes dans un système intégré

- Faciliter l'accès au marché par l'intermédiaire des organisations d'agriculteurs et de producteurs afin d'accroître la disponibilité d'aliments nutritifs sur le marché.
- Évaluation des cultures indigènes pour leur valeur nutritionnelle, car elles peuvent constituer des alternatives aux cultures de base résistantes au climat, étant donné leur adaptabilité unique aux conditions environnementales locales difficiles.
- Investissements dans la filière agricole, y compris la chaîne du froid intégrée, pour ajouter et préserver les nutriments dans les produits alimentaires transformés et/ou emballés (amélioration de la durée de conservation et de la qualité).
- Le CSC dans les communautés pour promouvoir la consommation d'aliments sûrs et nutritifs dans le cadre d'un régime alimentaire sain. Plus précisément, dans tous les contextes, les données probantes suggèrent que l'éducation maternelle (en particulier en matière de nutrition) est associée à des résultats positifs pour la nutrition des ménages et la qualité de l'alimentation.
- Promotion du jardinage à domicile et à l'école pour améliorer les connaissances en matière de nutrition.
- Éducation à la sécurité alimentaire et à l'hygiène, en particulier pour la production destinée à l'autoconsommation (voir plus d'informations sur l'hygiène, la sécurité de l'élevage et la sécurité de la préparation des aliments dans la section WASH).
- Actions en faveur de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes pour soutenir la prise de décision dans le domaine de l'agriculture et des achats des ménages.
- Transferts en espèces et en nature, lorsqu'ils sont combinés avec le CSC.

Outils et ressources supplémentaires pour maximiser l'impact nutritionnel des investissements dans l'agriculture et les filières agricoles

Outils et ressources <i>Tous les outils et ressources sont cités dans la section Référence.</i>	Description
Conception d'investissements agricoles sensibles à la nutrition : Liste de contrôle et conseils pour la formulation du programme (FAO 2015)	Cet outil fournit des conseils aux concepteurs d'investissements agricoles pour identifier les informations nécessaires lors de l'évaluation de la situation afin de planifier la conception d'un programme agricole sensible à la nutrition ; soutenir la définition des objectifs, des groupes cibles, du choix des interventions et des modalités de mise en œuvre ; et examiner d'un œil critique les documents de programme et de stratégie sous l'angle de la nutrition une fois la conception achevée.
Soutenir l'agriculture sensible à la nutrition grâce aux espèces négligées et sous-utilisées : Cadre opérationnel (FIDA 2019)	Cette ressource propose des recommandations sur les méthodes, approches et outils pratiques pour l'amélioration de l'utilisation des espèces négligées et sous-utilisées dans la conception et

	la mise en œuvre de projets d'agriculture sensible à la nutrition.
Priorité à la nutrition dans l'agriculture et le développement rural : Principes directeurs pour les investissements opérationnels (Herforth et al. 2012)	Cette ressource fournit un ensemble de principes directeurs pour l'intégration d'objectifs nutritionnels dans la conception et la mise en œuvre de projets de développement agricole et rural et donne des exemples d'options actuelles les plus probantes pour les investissements opérationnels.
Chaînes de valeur sensibles à la nutrition : Guide pour la conception de projets (FIDA 2018)	Cette ressource fournit des conseils sur la manière de concevoir des projets de filières agricoles sensibles à la nutrition, en mettant l'accent sur les petits producteurs. Il comprend des ressources pratiques, des outils et des modèles à utiliser à chaque étape du processus de conception.
Les systèmes agroalimentaires au service d'une alimentation saine : Une approche progressive (FAO 2023)	Ce cours utilise une approche progressive pour identifier les points d'entrée critiques pour les actions au sein des systèmes agroalimentaires afin d'améliorer la disponibilité, l'accessibilité, l'abordabilité et la consommation d'aliments nutritifs, dans le cadre d'une alimentation saine
Le statut des femmes dans les systèmes agroalimentaires (FAO 2023)	Le rapport sur le statut des femmes dans les systèmes agroalimentaires s'appuie sur de nouvelles données et analyses approfondies pour dresser un tableau complet de la participation des femmes, de leurs avantages et des défis auxquels elles sont confrontées lorsqu'elles travaillent dans des systèmes agroalimentaires à l'échelle mondiale.
Irrigation et gestion de l'eau sensibles à la nutrition (Bryan 2019)	Cette ressource comprend des données probantes et des conseils sur la conception de projets et les indicateurs du cadre de résultats pour les investissements dans l'irrigation et la gestion de l'eau sensibles à la nutrition dans les secteurs de l'eau, de l'agriculture, du développement rural et d'autres secteurs, dans lesquels l'amélioration de la nutrition des populations vulnérables est un objectif spécifique du projet. Il s'appuie sur les orientations existantes en matière d'agriculture sensible à la nutrition élaborées par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO 2015) et la Banque mondiale (2014), en mettant

	l'accent sur les aspects de ces orientations liés à l'eau.
--	--

Santé

La MCC est bien placée pour aider les gouvernements des pays hôtes à prendre des décisions politiques et programmatiques qui influencent positivement les résultats en matière de nutrition et de santé. Dans le cadre du compact avec la Mongolie, la MCC a collaboré avec le secteur privé pour promouvoir une meilleure santé pour la population du pays, ce qui a permis d'apporter plusieurs améliorations, notamment une réduction du sel, du sucre et des matières grasses dans les marques de produits alimentaires les plus populaires. À la fin du compact, les deux principales usines de pain de Mongolie avaient réduit la teneur en sel de leurs produits de 12 %, et un important producteur de produits laitiers propose désormais cinq produits à teneur réduite en sucre et trois produits sans sucre. Les investissements de la MCC ont également permis de soutenir de nouvelles normes d'étiquetage des produits alimentaires afin de protéger et d'informer les consommateurs.

La MCC peut aider les gouvernements des pays hôtes à adopter des politiques et des programmes visant à fournir des aliments nutritifs supplémentaires, une éducation nutritionnelle, un soutien à l'allaitement et une orientation vers des soins de santé aux femmes à faible revenu, aux nourrissons et aux jeunes enfants exposés à un risque nutritionnel. Le gouvernement des États-Unis fournit cette aide par l'intermédiaire du programme pour les femmes, nourrissons et enfants « Women Infants and Children (WIC) ». Une [évaluation](#) économique du programme californien a montré que l'investissement d'un dollar dans le programme WIC prénatal se traduisait par une économie moyenne de 2,48 dollars (Nianogo et al. 2019). Lorsque les participants au WIC dépensent leurs prestations d'aide sociale, des revenus sont générés pour les personnes impliquées dans la production, le transport et la commercialisation des aliments et autres biens achetés par les bénéficiaires, ce qui accroît encore les avantages nutritionnels et économiques.

Les bases d'une bonne santé et d'une bonne nutrition sont posées avant la naissance. Cependant, de nombreux bébés sont confrontés à des difficultés in-utero et naissent prématurément, souffrent d'un retard de croissance fœtale et naissent petits pour l'âge gestationnel (insuffisance pondérale à la naissance). Ces conditions peuvent entraîner un risque accru de mortalité, de décès néonatal et de mortalité infantile et sont associées à de multiples morbidités ayant des conséquences à court et à long terme pour les nouveau-nés, les familles et la société. Il est possible de prévenir les déficits de croissance et certaines vulnérabilités chez les nouveau-nés. L'OMS recommande un ensemble de soins pour toutes les femmes enceintes qui comprend des visites de soins prénatals avec des professionnels de santé qualifiés pour aborder les questions de santé et de nutrition par le biais d'un régime alimentaire et d'une supplémentation afin de réduire la mortalité infantile et maternelle (Ashorn et al. 2023).

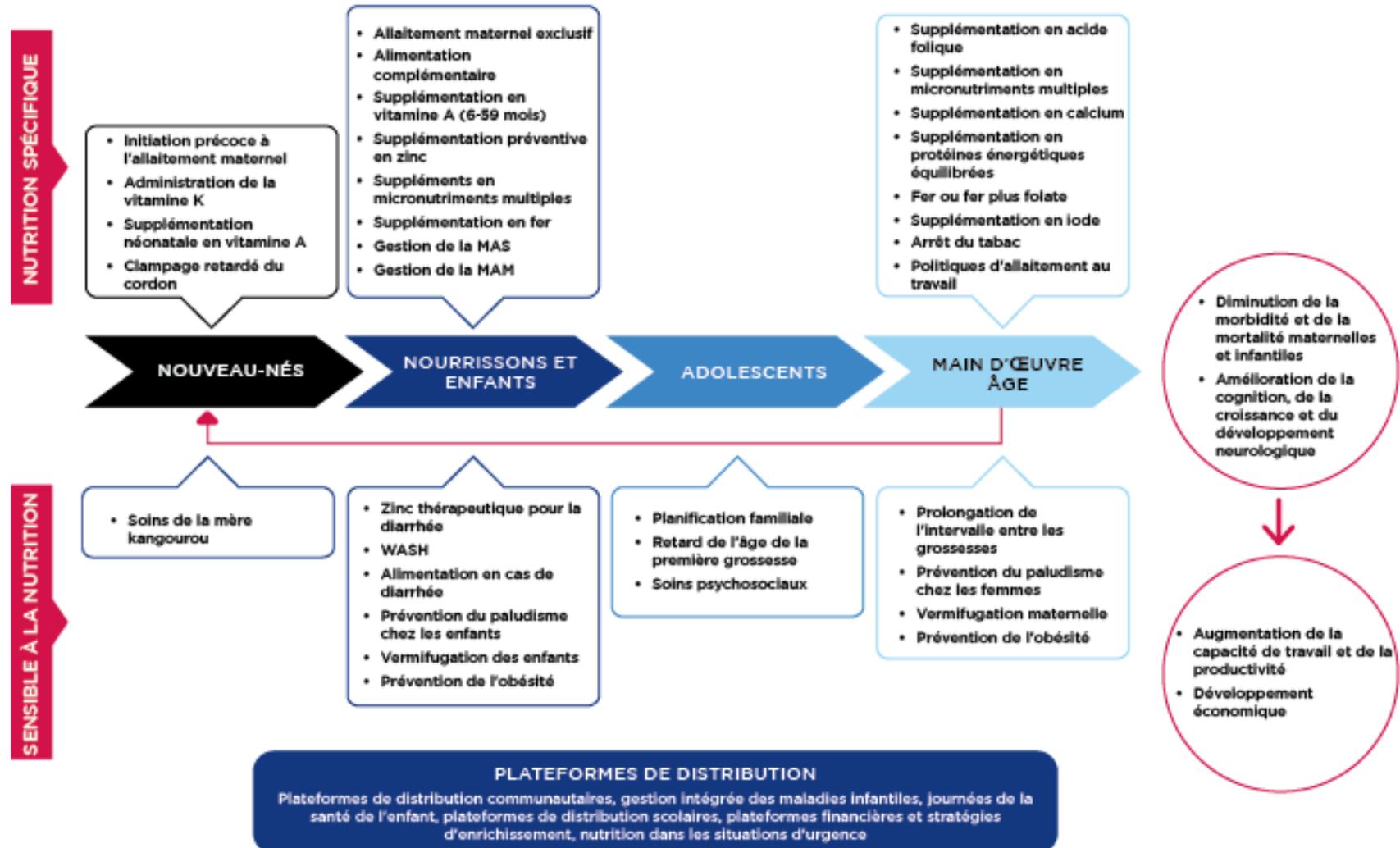
Au-delà des 1 000 jours critiques de la vie d'un enfant (cinq ans), l'adolescence est une deuxième période sensible sur le plan nutritionnel pour une croissance et un développement transformateurs. L'impact de la nutrition sur le développement des adolescents va au-delà de la croissance physique et concerne le développement neurologique, l'immunité et le risque de maladies non transmissibles plus tard dans la vie (Norris et al. 2022). Les interventions en matière de nutrition des adolescents, tant pour les garçons que pour les filles, jettent les bases d'un départ sain dans la vie pour la prochaine génération. Des visites régulières chez les prestataires de soins de santé, l'accès à la planification de la

reproduction, l'équité entre les sexes et l'autonomisation sont essentiels à ce stade de la vie et permettent de réduire le risque de naissance de bébés petits et vulnérables (Bhutta et al. 2013).

Les interventions nutritionnelles dans le domaine de la santé ciblent plusieurs tranches d'âge et groupes démographiques afin d'avoir un impact maximal : adolescents, femmes en âge de procréer, femmes enceintes, nouveau-nés, nourrissons et enfants de moins de cinq ans (**figure 3.5**).

Figure 3.5 : Cadre conceptuel des interventions liées à la nutrition dans le secteur de la santé tout au long du cycle de vie

Note : WASH = eau, assainissement et hygiène, MAS = malnutrition aiguë sévère, MAM = malnutrition aiguë modérée.



Source : Adapté de Bhutta et al. 2013

Il est essentiel de cibler la nutrition de la mère, de l'enfant et de l'adolescent par le biais d'interventions dans le secteur de la santé. Un rapport publié par l'OMS estime qu'en mettant davantage l'accent sur la nutrition dans les services de santé, on pourrait sauver 3,7 millions de vies d'ici à 2025 (OMS 2019).

Depuis la série fondatrice de 2013 du *Lancet* sur la nutrition maternelle et infantile, les données probantes sur les interventions recommandées se sont renforcées et plusieurs nouvelles interventions ont été ajoutées à la liste initiale de recommandations (voir ci-dessous).

Interventions nutritionnelles sensible fondées sur des données probantes dans le domaine de la santé

- Renforcer la politique ou les programmes gouvernementaux qui fournissent des aliments complémentaires aux femmes, aux nourrissons et aux jeunes enfants à faibles revenus.
- Supplémentation prénatale en micronutriments multiples, notamment en acide folique et en fer
- Administration néonatale de vitamine K
- Supplémentation en vitamine A
- Supplémentation en zinc (préventive et thérapeutique)
- Compléments alimentaires énergétiques et protéiques équilibrés (ciblés)
- Fourniture publique d'aliments complémentaires⁵ pour les enfants
- Gestion communautaire de la prise en charge des enfants souffrant de malnutrition aiguë par les centres de soins de santé primaires (PCMA)
- Suppléments nutritionnels à base de lipides en petites quantités (SQ-LNS) pour les enfants (24 micro- et macronutriments)
- Prophylaxie du paludisme chez les enfants
- Traitement préventif intermittent du paludisme pendant la grossesse
- Clampage retardé du cordon
- Interventions intégrées (par exemple, régime alimentaire, exercice physique et thérapie comportementale) pour réduire l'obésité infantile.
- La promotion sociale de l'allaitement, y compris le plaidoyer pour des lieux de travail et des politiques favorables.
- Soins maternels kangourou pour la promotion de l'allaitement maternel et les soins aux prématurés
- Renforcement du système de santé pour favoriser des évaluations régulières de la santé et des conseils de la part des professionnels de la santé.
- Conseils en matière de nutrition pour les nourrissons et les jeunes enfants
- Communication sur le changement de comportement social, en particulier à l'intention des adolescents

Pour obtenir plus d'informations sur ces interventions, y compris les paramètres de l'étude, l'ampleur de l'effet et les types d'essais. Veuillez consulter les sources ci-dessus, en particulier les articles de la série *Lancet Nutrition* de 2013 et Ashorn et al. 2023.

Outils et ressources supplémentaires pour maximiser l'impact nutritionnel des investissements dans le secteur de la santé.

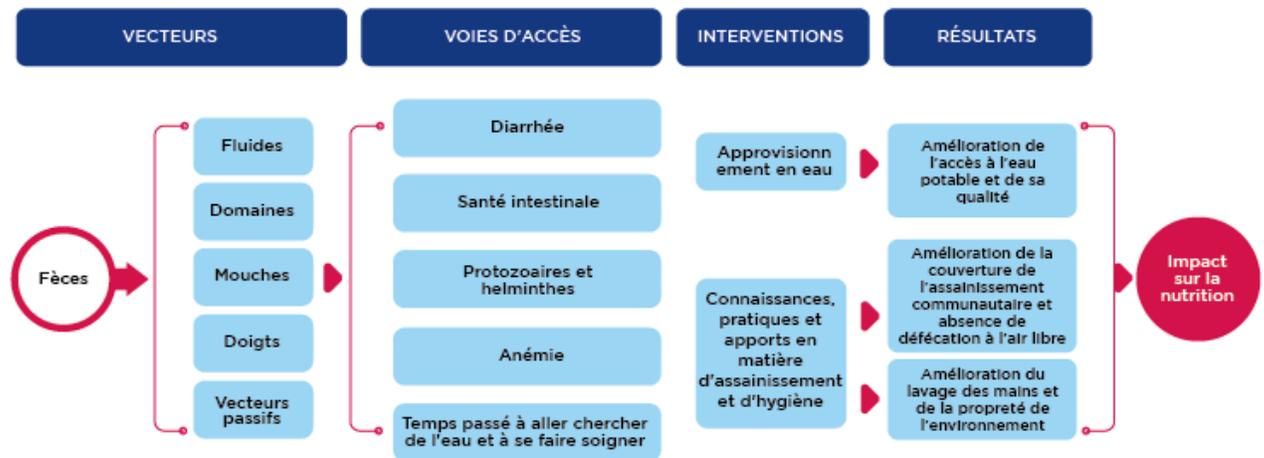
⁵ Vers l'âge de 6 mois, les besoins en énergie et en nutriments d'un nourrisson commencent à dépasser ce que lui apporte le lait maternel. À cet âge, ils sont également prêts à consommer d'autres aliments. Les aliments complémentaires sont adaptés à l'âge, fournissent une nutrition adéquate et sont correctement alimentés.

Outils et ressources <i>Tous les outils et ressources sont cités dans la section Référence.</i>	Description
Actions en matière d'alimentation et de nutrition dans les systèmes de santé (OMS 2024)	Une collection de ressources pour aider à la mise en œuvre des actions essentielles en matière de nutrition par le biais de plateformes communautaires et de soins de santé.
Nouveau guide pour l'intégration de la détection précoce et du traitement de l'émaciation de l'enfant dans les soins de santé primaires (R4D et UNICEF 2021)	Ce guide propose un processus en 6 étapes pour identifier les moyens d'intégrer le dépistage précoce et le traitement de l'émaciation chez l'enfant dans les services de soins de santé primaires de routine.
Actions essentielles en matière de nutrition : Intégrer la nutrition tout au long de la vie. (OMS 2019)	Cette publication présente une série d'actions visant à lutter contre la malnutrition sous toutes ses formes, afin d'intégrer les interventions nutritionnelles dans les politiques, stratégies et plans nationaux en matière de santé.
Gouvernement des États-Unis : Évaluation économique du programme californien pour les femmes, nourrissons et enfants « Women, Infants and Children (WIC) » visant à prévenir les naissances prématurées (Nianogo et al. 2019)	Évaluation économique de la participation prénatale californienne au programme spécial de nutrition complémentaire pour les femmes, nourrissons et enfants (WIC) afin de prévenir les naissances prématurées. L'évaluation a montré que l'investissement d'un dollar dans le programme WIC prénatal se traduisait par une économie moyenne de 2,48 dollars. Lorsque les participants au programme WIC dépensent leurs prestations d'aide sociale, des revenus sont générés pour les personnes impliquées dans la production, le transport et la commercialisation des aliments et autres biens achetés par les bénéficiaires.

Eau, assainissement et hygiène (WASH)

L'amélioration des pratiques en matière d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) peut avoir un impact sur l'état nutritionnel des enfants par de multiples voies (**figure 3.6**). Il s'agit notamment (1) d'une diminution des épisodes de maladies diarrhéiques, (2) d'une amélioration de la santé intestinale, (3) d'une réduction des infections à protozoaires et à helminthes, (4) d'une réduction de l'anémie et (5) d'une économie de temps et d'argent pour aller chercher de l'eau, soigner les membres malades du ménage et se faire soigner (La Banque Mondiale, 2019). Cependant, il est important de noter que ces voies sont des hypothèses, la voie spécifique par laquelle un environnement pathogène conduit à la dénutrition est moins bien connue, bien que des recherches soient en cours (USAID 2015)

Figure 3.6 : Voies d'accès aux résultats nutritionnels par le biais d'investissements dans le secteur WASH



Pour les interventions en matière d'irrigation, voir la figure 3.3 dans la section Agriculture et chaînes de valeur de ce chapitre.

Source : Adapté de FAO 2019

Les investissements WASH réussis comprennent trois composantes : 1) l'infrastructure de l'eau et de l'assainissement et les produits d'hygiène ; 2) la communication sur le changement de comportement pour des améliorations durables de l'accès à l'eau et à l'assainissement et des pratiques d'hygiène ; et 3) les politiques de soutien, le renforcement des capacités, les partenariats, le financement et la mobilisation de la communauté (USAID 2015).

Il existe des données probantes solides que les mauvaises conditions WASH – telles que la contamination fécale de l'environnement domestique et l'élimination non sécurisée des excréments des nourrissons et des enfants – contribuent de manière significative aux épisodes de maladies diarrhéiques (Bawankule et al. 2017 ; Cronin et al. 2016 ; Mara et al. 2010). Il est également prouvé que des épisodes répétés de diarrhée (et leur degré de gravité) sont associés à des résultats de croissance et à un état nutritionnel médiocres chez les jeunes enfants (Checkley et al. 2008 ; Ferdous et al. 2013 ; Moore et al. 2010).

Les interventions qui améliorent les conditions WASH sont associées à un risque plus faible de diarrhée et à de meilleurs résultats nutritionnels. Une méta-analyse des études d'intervention a révélé que (1) le lavage des mains avec du savon réduit la diarrhée de 30 pour cent par rapport à l'absence d'intervention ; (2) les interventions en matière d'assainissement réduisent la diarrhée de 25 pour cent par rapport à l'absence d'intervention (avec des données probantes d'une réduction plus importante à 45 pour cent lorsque la couverture est supérieure à 75 pour cent), et (3) l'approvisionnement en eau courante de meilleure qualité et sa disponibilité permanente au niveau des ménages réduisent la diarrhée de 75 pour cent et 36 pour cent, respectivement, par rapport à l'eau potable non améliorée (Wolf et al. 2018).

L'amélioration des sources d'eau et des pratiques doit s'accompagner d'un transfert de connaissances et d'un changement de comportement pour avoir un impact sur la nutrition. En particulier, les messages devraient inclure le programme WASH centré sur l'enfant, qui se concentre sur les voies d'exposition les plus fortement associées aux infections entériques connues pour être à l'origine de la malnutrition. Il

peut s'agir de la propreté des aires de jeu des enfants, de l'élimination sans risque des excréments des enfants, de la séparation du bétail de la maison, du lavage des mains des enfants avant de manger, de la préparation sans risque des aliments, de l'utilisation de tasses (et non de biberons) pour nourrir les enfants et de l'utilisation d'eau propre ou traitée pour préparer les aliments. La diffusion de ces messages peut être plus efficace par l'intermédiaire des professionnels de santé (USAID 2015). Les concepteurs de programmes doivent travailler avec les services compétents des ministères (y compris la santé, l'agriculture, les travaux publics et l'éducation) pour élaborer des stratégies de changement de comportement à multiples facettes et des messages et matériels normalisés, afin que les organisations travaillant dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) et de la nutrition transmettent des messages cohérents en matière d'hygiène et de nutrition, approuvés par les pouvoirs publics. Les stratégies de changement de comportement peuvent inclure une variété d'approches, notamment le conseil, la formation, la communication de masse et l'organisation communautaire.

Les investissements dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène doivent permettre d'atteindre les populations mal desservies et de faciliter la mise en place de la chaîne d'approvisionnement complète et fonctionnelle dans le domaine de l'assainissement, grâce à une meilleure gouvernance et à l'engagement du secteur privé. Une approche à grande échelle se concentre sur le renforcement des institutions nationales, l'encouragement d'une forte participation du secteur privé et l'encouragement au changement de comportement.

Interventions nutritionnelles sensible fondées sur des données probantes dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH)

- Amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau potable (y compris dans les ménages)
- Chaîne de services d'assainissement améliorée
- Installations pour le lavage des mains, y compris la fourniture de savon
- Utilisation du traitement de l'eau au point d'utilisation, y compris la désinfection de l'eau au moyen du rayonnement solaire
- Éducation à la sécurité et à l'hygiène alimentaires, en particulier pour la production destinée à l'autoconsommation (élevage sûr)
- Formation et certification en matière de sécurité alimentaire pour les installations de transformation et les travailleurs
- Normes de sécurité alimentaire et étiquetage adéquats et appliqués
- Combiner le programme WASH avec d'autres interventions spécifiques à la nutrition et sensible à la nutrition pour réduire le retard de croissance chez l'enfant.
- Le programme « Baby WASH » ou « Child-centered WASH » comprend l'hygiène alimentaire, un environnement de jeu propre, la gestion des excréments d'animaux et d'enfants, et le lavage des mains des nourrissons et des enfants.
- Interventions comportementales ciblées en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) auprès des ménages comptant des femmes enceintes et des enfants de moins de 2 ans.

Outils et ressources supplémentaires pour maximiser l'impact nutritionnel des investissements WASH

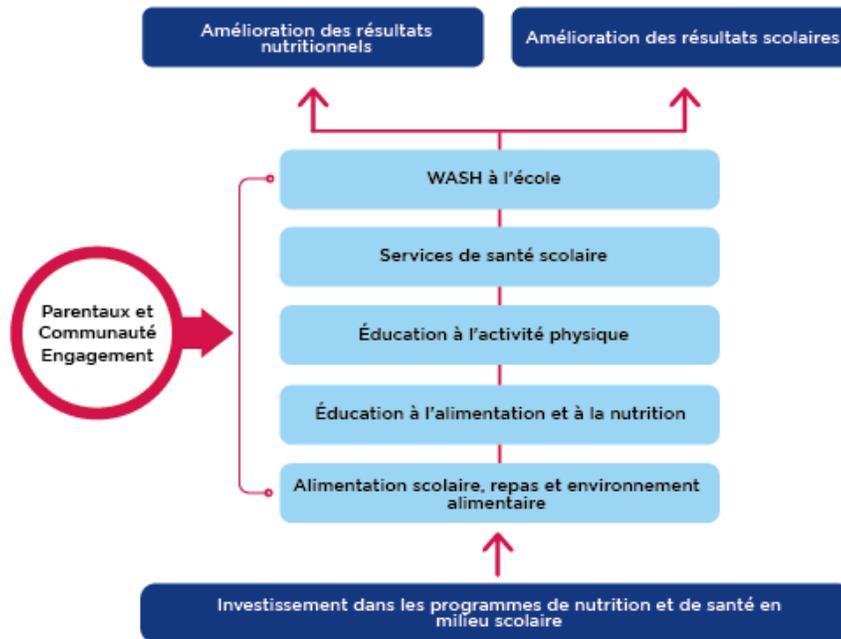
Outils et ressources	Description
<i>Tous les outils et ressources sont cités dans la section Référence.</i>	

<p>Approvisionnement en eau, assainissement et hygiène sensibles à la nutrition (La Banque Mondiale 2019)</p>	<p>Cette ressource comprend des données probantes et des conseils sur la conception de projet et les indicateurs du cadre de résultats pour les opérations d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) sensibles à la nutrition et les composantes d'autres projets sectoriels et sous-sectoriels, y compris la protection sociale, la santé, la gestion des risques de catastrophe et l'irrigation. Cette note présente les données probantes relatives aux effets de l'initiative WASH sur les résultats nutritionnels pour chaque voie hypothétique.</p>
<p>WASH Nutrition : Un guide pratique pour augmenter l'impact nutritionnel grâce à l'intégration des programmes WASH et de nutrition (ACF 2017).</p>	<p>Cette ressource fournit aux praticiens des exemples et des outils pour concevoir et mettre en œuvre des programmes efficaces en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) et de nutrition, en soutenant des projets intégrés.</p>

Éducation et développement de la main-d'œuvre

Le secteur de l'éducation a le potentiel d'améliorer les résultats nutritionnels immédiats en fournissant de la nourriture dans les écoles et l'impact à long terme en améliorant l'éducation, en particulier chez les adolescentes. Le secteur de l'éducation vise à aider les enfants à réaliser leur potentiel et à devenir des membres productifs de la société, à l'instar du secteur de la nutrition (Bundy et al. 2009). Lors de la conception d'interventions liées à la nutrition dans le secteur de l'éducation, il est important de prendre en compte la durabilité, en particulier dans les pays où les communautés souffrent d'insécurité alimentaire.

Figure 3.7 : Voies vers une meilleure nutrition grâce à des investissements dans le secteur de l'éducation



Source : Adapté de Xu et al. 2021

Le cadre de la **figure 3.7** propose cinq voies pour influencer l'état nutritionnel par le biais de l'éducation et des écoles, sur la base de la littérature. Le premier parcours concerne l'alimentation scolaire et les repas fournis à l'école ainsi que les aliments disponibles à proximité des écoles (vendeurs, etc.). Les repas scolaires permettent de fournir des aliments sains et nutritifs et d'améliorer la diversité alimentaire. L'implication des agriculteurs locaux et des petits exploitants peut améliorer la qualité des aliments et renforcer l'agriculture locale (Masset et Gelli 2013). Par exemple, le programme d'éducation de la MCC en Côte d'Ivoire a réussi à organiser les communautés par le biais de groupes de femmes afin qu'elles soient prêtes à produire de la nourriture pour les cantines des écoles secondaires (MCC 2021). Dans les pays où l'internat est courant, il est possible d'ajouter des aliments nutritifs aux menus et de proposer une éducation à la santé reproductive et à la nutrition dans le cadre du programme scolaire. Pour que les repas contribuent à la nutrition, les aliments doivent être manipulés en toute sécurité et des aliments nutritifs et de qualité doivent être fournis.

La deuxième voie est celle de l'éducation à l'alimentation et à la nutrition. Cela comprend des connaissances théoriques sur des sujets liés à l'alimentation, à la santé, à l'hygiène et à la nutrition, ainsi qu'une formation axée sur les compétences (dans les cuisines, pendant les repas ou dans les jardins scolaires) en rapport avec ces sujets. Il a été démontré que les interventions dans ce domaine ont un impact sur les connaissances nutritionnelles, la qualité de l'alimentation et l'état nutritionnel, mais qu'elles dépendent de la qualité de l'éducation et de la méthode d'enseignement. Bien qu'il y ait peu de données probantes publiées sur l'impact de l'éducation nutritionnelle dans les écoles professionnelles, il existe quelques études de cas qui se concentrent sur les programmes de vulgarisation agricole (Dia 2018). Une étude menée dans le nord de la Tanzanie a montré que les interventions agricoles peuvent influencer les déterminants sous-jacents de la dénutrition en améliorant la sécurité alimentaire (Larsen et Lilleør 2015). Kuria (2014) a constaté que les agriculteurs participant à un projet kenyan Farmer Field and Life School qui traitait de la nutrition consommaient plus de repas qu'avant de rejoindre le projet

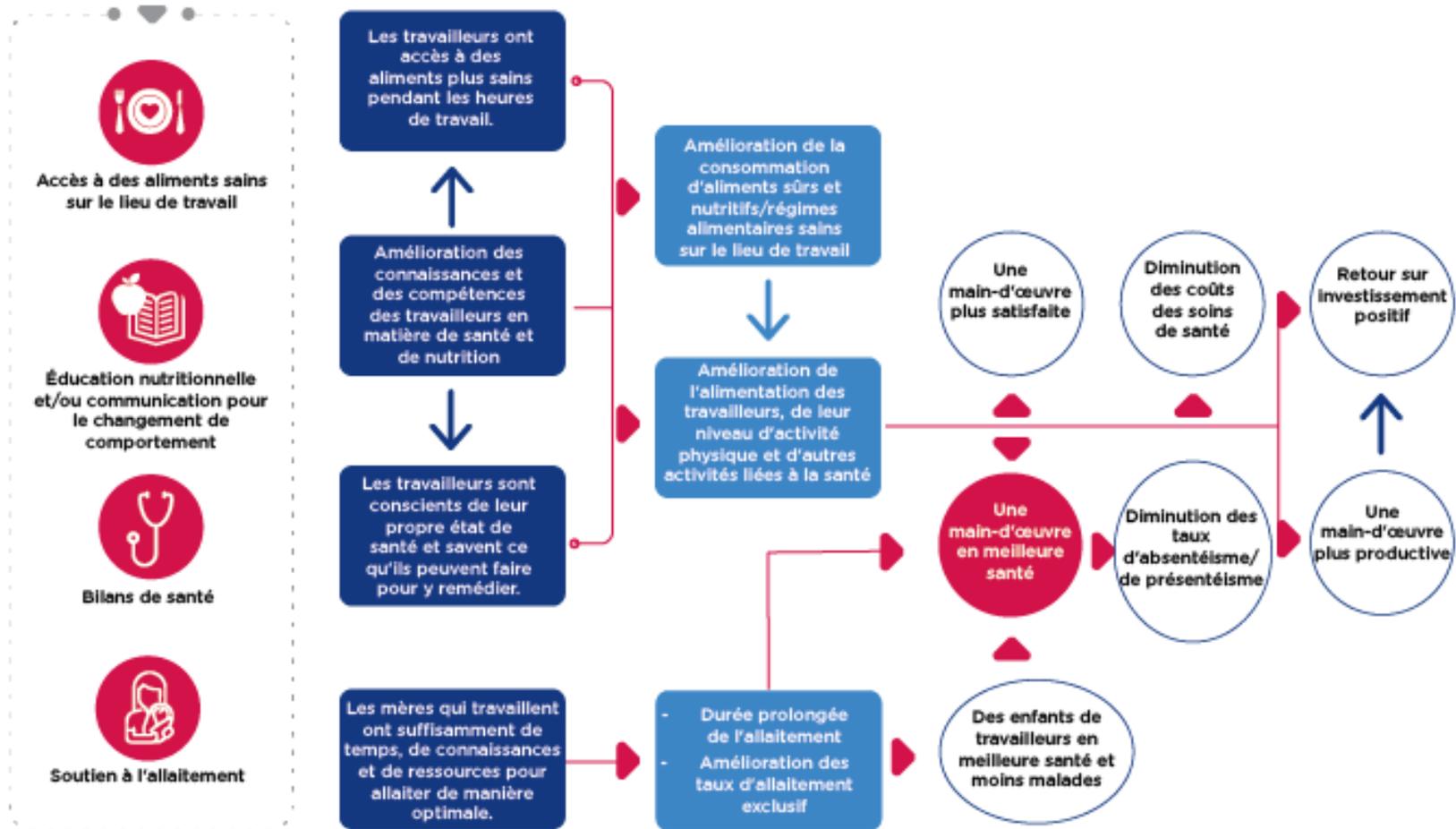
(Kuria 2014). Une évaluation menée au Sénégal, où les agriculteurs ont reçu une formation en nutrition dans le cadre d'écoles d'agriculture de terrain, a mis en évidence une amélioration de la fréquence des repas et de la diversité alimentaire, 94 % des enfants consommant quotidiennement au moins les quatre groupes d'aliments recommandés (Dia et al. 2017). Les programmes de vulgarisation agricole et les centres d'enseignement et de formation techniques et professionnels sont des vecteurs essentiels de transmission des connaissances aux agriculteurs et autres travailleurs qualifiés et offrent une plateforme sous-utilisée pour l'intégration de l'éducation nutritionnelle dans les programmes d'études.

La troisième voie comprend les activités d'éducation physique, les activités de loisirs et les activités extrascolaires, qui augmentent toutes l'activité physique des élèves et, avec une alimentation saine, favorisent le maintien d'un poids santé (OMS 2008).

Les deux dernières voies sont les services de santé scolaire et le programme WASH à l'école. Les cliniques et les services de santé en milieu scolaire, ainsi que les évaluations de santé de routine, peuvent contribuer à l'amélioration de la santé et de la nutrition dans les écoles. Ces services comprennent la supplémentation en vitamine A et en fer, le suivi de la croissance et les interventions vermifuges (Bhagwat et al. 2014 ; Studdert et al. 2004). Enfin, le manque d'eau potable et d'installations sanitaires dans les écoles limite les pratiques d'hygiène et d'assainissement, ce qui entraîne de mauvais résultats nutritionnels (Erismann et al. 2017). Pour en savoir plus sur les interventions connexes dans les domaines de la santé et de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène, voir ces secteurs ci-dessus. Tous ces parcours reposent sur l'engagement des parents et de la communauté.

Une fois qu'un individu fait partie de la population active, le lieu de travail offre une structure unique par laquelle la nutrition peut être influencée. Cet ensemble d'interventions nutritionnelles sur le lieu de travail peut contribuer à améliorer l'accès et la demande d'aliments sains et nutritifs, à effectuer des contrôles de santé de routine sur le lieu de travail et à fournir un soutien à l'allaitement aux parents qui travaillent (**figure 3.8**). Il a été démontré que l'accès quotidien à des aliments sains améliore le fonctionnement cognitif à court terme et la santé nutritionnelle à long terme chez les adultes. En outre, associés à une communication sur le changement de comportement en matière de nutrition et d'alimentation saine, ces programmes peuvent modifier les préférences des travailleurs en faveur d'aliments plus sains et améliorer leur capacité à faire des choix nutritionnels plus sains pour eux-mêmes et pour leur foyer. Les bilans de santé sur les lieux de travail et dans les usines peuvent contribuer à la détection précoce des maladies non transmissibles et à leur prévention lorsqu'ils sont associés à des conseils. Enfin, le soutien à l'allaitement sur le lieu de travail permet aux mères qui travaillent d'allaiter exclusivement pendant 6 mois et de manière continue jusqu'à deux ans. Il a été démontré que ces interventions augmentent la satisfaction au travail et réduisent le nombre de jours de maladie tout en améliorant les connaissances en matière de nutrition, en augmentant la consommation d'aliments sains et de micronutriments, en favorisant la perte de poids et en augmentant la durée de l'allaitement maternel exclusif (GAIN 2019).

Figure 3.8 : Voies d'accès à l'impact des programmes de nutrition par le biais d'une main-d'œuvre en meilleure santé



Source : Adapté de Gain 2019

Interventions nutritionnelles sensibles fondées sur des données probantes dans le domaine de l'éducation et du développement de la main-d'œuvre

- Programmes d'alimentation scolaire durables (au-delà de la durée de vie de l'investissement initial)
- Capacité des enfants à accéder à de l'eau propre et à des services d'assainissement à l'école
- Des jardins scolaires pour promouvoir les connaissances en matière d'alimentation et d'agriculture
- Connaissances des enfants en matière de nutrition, motivation et capacité à préparer et conserver les aliments en toute sécurité.
- Connaissance, motivation et capacité des enfants à mettre en œuvre des pratiques de santé et d'hygiène.
- Formation du personnel enseignant sur les connaissances et les comportements en matière de nutrition et d'alimentation
- Services de nutrition et de soutien pour les femmes enceintes et allaitantes, les nourrissons, les enfants d'âge préscolaire et les adolescents
- Formation professionnelle pour le marché du travail
- Améliorations nutritionnelles des repas fournis par le lieu de travail, associées à une éducation nutritionnelle
- Contrôles de santé accompagnés de conseils individuels ou d'une éducation nutritionnelle sur le lieu de travail
- Respecter ou dépasser les lois nationales sur la durée du congé de maternité rémunéré (garantir un minimum de 6 mois).
- Mise à disposition d'un lieu et d'un temps appropriés pour tirer le lait pendant les heures de travail.
- Offrir des options aux mères qui travaillent, telles que des services de garde d'enfants sur place et des horaires de travail flexibles.

Outils et ressources supplémentaires pour maximiser l'impact nutritionnel des investissements dans l'éducation et le développement de la main-d'œuvre

Outils et ressources <i>Tous les outils et ressources sont cités dans la section Référence.</i>	Description
Cadre de politique scolaire (OMS 2008)	Ce guide soutient l'élaboration et la mise en œuvre de politiques visant à promouvoir une alimentation saine et l'activité physique en milieu scolaire en modifiant l'environnement, le comportement et l'éducation.
Concentrer les ressources sur une santé scolaire efficace : Un bon départ pour améliorer la qualité et l'équité de l'éducation (UNESCO 2000)	Cette ressource identifie un groupe central d'activités, chacune déjà recommandée par les agences participantes, et capture les meilleures pratiques issues des expériences du programme.

Les données probantes sur les programmes de nutrition pour les travailleurs : Résumé des données probantes 1 – Alimentation saine au travail (GAIN) (Dhillon et Stone 2019)	Cette synthèse de données probantes se concentre sur l'alimentation saine sur le lieu de travail, en passant en revue les données probantes relatives à l'impact, aux meilleures pratiques et aux études de cas.
Les données probantes sur les programmes de nutrition pour les travailleurs : Résumé des données probantes 2 – Éducation nutritionnelle (GAIN) (Dhillon et Stone 2019)	Ce dossier se concentre sur les programmes d'éducation nutritionnelle de la main-d'œuvre, en passant en revue les données probantes relatives à l'impact, aux meilleures pratiques et aux études de cas.
Les données probantes pour les programmes de nutrition des travailleurs : Résumé des données probantes 2 – Bilans de santé axés sur la nutrition (GAIN) (Dhillon et Stone 2019)	Cette synthèse de données probantes se concentre sur les bilans de santé axés sur la nutrition des travailleurs et présente une analyse des données probantes relatives à l'impact, aux meilleures pratiques et aux études de cas.
La synthèse de données probantes du programme de nutrition de la main-d'œuvre GAIN 4 : Soutien à l'allaitement maternel sur le lieu de travail (Dhillon et Stone 2019)	Cette synthèse de données probantes se concentre sur les programmes de soutien à l'allaitement sur le lieu de travail, en fournissant une analyse des données probantes relatives à l'impact, aux meilleures pratiques et aux études de cas.

Autres secteurs d'investissement

Si l'impact d'autres investissements sur les résultats nutritionnels est moins clair, tous les secteurs peuvent adopter une approche nutritionnelle sensible pour la conception, la mise en œuvre et le suivi des activités d'investissement. Les secteurs suivants ont fait l'objet d'un nombre limité d'évaluations économiques rigoureuses permettant d'identifier des interventions fondées sur des données probantes en vue d'améliorer la nutrition. Toutefois, sur la base de la littérature, cette section inclut les meilleures pratiques et les considérations pour les concepteurs de programmes.

Droits fonciers et de propriété

La terre, la pêche, les forêts et les autres ressources naturelles constituent la base des moyens de subsistance et des pratiques sociales, culturelles et religieuses. La pression sur ces ressources augmente à mesure que les zones sont recherchées pour la culture et sont occupées par l'expansion urbaine, et que les gens abandonnent les zones en raison de la dégradation, du changement climatique et des conflits (FAO 2017). Les moyens de subsistance d'un grand nombre de personnes, en particulier les groupes vulnérables et marginalisés – tels que les femmes, les jeunes, les populations autochtones, les minorités ethniques et les personnes déplacées à l'intérieur du pays – reposent sur leur accès à la terre, à la pêche et aux forêts. Soixante-quinze pour cent des pauvres des pays à revenu moyen ou faible vivent dans des zones rurales, et la plupart d'entre eux dépendent directement ou indirectement de l'agriculture pour leur subsistance (La Banque mondiale 2008, FIDA 2011). Nombre d'entre eux sont des ménages de petits exploitants agricoles. La plupart des habitants des zones rurales des pays en développement ne disposent d'aucun document leur permettant de protéger leurs droits sur les terres et les ressources naturelles. Dans ce contexte d'insécurité foncière, leurs moyens de subsistance et, par

conséquent, leur sécurité alimentaire et nutritionnelle sont menacés. Dans le même temps, un contexte d'insécurité foncière est également préjudiciable à la promotion d'investissements responsables dans l'agriculture qui pourraient accroître la productivité et améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition (FAO 2017).

Des données probantes provenant de plusieurs pays montrent que l'amélioration de la capacité des ménages ruraux à posséder et à contrôler des terres peut être bénéfique pour l'alimentation des ménages et la sécurité alimentaire. Une étude réalisée en 2021 au Nigéria a montré que le régime foncier est un facteur essentiel pour réduire la pauvreté, assurer la sécurité alimentaire des ménages et améliorer l'état nutritionnel des habitants des zones rurales (Kehinde et al. 2021). Des résultats similaires ont également été obtenus au Malawi dans le cadre d'un programme de redistribution des terres (augmentation de la disponibilité alimentaire) et en Zambie (augmentation des calories quotidiennes) (Kehinde et al. 2021). Toutefois, il est important de noter qu'une augmentation des calories quotidiennes ou de la disponibilité des aliments n'améliore pas nécessairement l'état nutritionnel (par exemple, si l'augmentation calorique résulte d'une consommation accrue des légumes féculents).

La propriété foncière des femmes peut être bénéfique pour l'état nutritionnel de l'ensemble de la famille. Les femmes ayant un statut de propriétaire foncier plus élevé ont un meilleur accès aux soins prénataux et sont plus susceptibles de recevoir des soins pendant les périodes de nutrition critiques (Landsea 2012). Lorsque les femmes possèdent des terres et ont un pouvoir de décision, une plus grande proportion du revenu agricole est consacrée à l'alimentation du ménage. En outre, les données 2012 du Centre de développement de l'OCDE, analysées par le Centre pour les droits fonciers des femmes, montrent que les pays où les femmes n'ont pas le droit ou la possibilité de posséder des terres ont en moyenne 60 % d'enfants mal nourris de plus que les pays où les femmes ont un accès égal ou partiel à la terre (Landsea 2012). Cependant, le régime foncier des femmes n'est pas toujours suffisant pour compenser les normes et les inégalités de genre préexistantes (City, Université de Londres et R4D 2022). D'importantes lacunes subsistent dans la recherche sur les liens entre le régime foncier et la sécurité alimentaire des ménages, y compris les incidences des investissements fonciers à grande échelle et des enclos dans les communautés pastorales sur les revenus et l'apport alimentaire, et les incidences des politiques foncières sur le changement climatique, notamment en ce qui concerne la capacité des femmes et des petits exploitants agricoles à mettre en œuvre des mesures d'adaptation (La Banque Mondiale, 2014). Les investissements à grande échelle dans ce secteur doivent tenir compte des voies d'amélioration de la nutrition et des hypothèses formulées pour s'assurer que les activités ne nuisent pas à l'état nutritionnel et soutiennent l'amélioration de la nutrition lorsque cela est possible.

Transports et infrastructures

L'urbanisation rapide et le déplacement des individus des villages vers les villes ont transformé les systèmes alimentaires dans les PFR-PRI. Les infrastructures de transport ont la possibilité de favoriser l'accès à des régimes alimentaires sains et durables, mais les investissements doivent tenir compte de l'impact sur la nutrition (Morris 2023). Dans les régions où les infrastructures routières et de transport sont insuffisantes, l'accessibilité, le caractère abordable, la qualité et la sécurité des aliments nutritifs pour les consommateurs sont considérablement réduits, et les producteurs de denrées alimentaires peuvent ne pas être en mesure d'obtenir des intrants et des ressources ou d'atteindre les marchés. L'amélioration des infrastructures routières et la mise en place d'installations de stockage et de

transformation adéquates réduisent les pertes alimentaires et permettent à certains aliments, comme les légumes, les fruits et les aliments d'origine animale, de voyager rapidement et d'éviter de se gâter. Des infrastructures de transformation et de stockage adéquates favorisent la sécurité alimentaire grâce à un accès tout au long de l'année à des aliments sûrs et nutritifs. La production, la distribution et la vente d'aliments diversifiés et nutritifs pourraient être facilitées si l'on investissait davantage dans le développement des infrastructures correspondantes (Morris 2023).

L'agriculture urbaine (cultures vivrières en milieu urbain, dans des espaces publics ou privés) peut également contribuer directement à diversifier l'approvisionnement alimentaire des centres de population locaux, en facilitant l'accès à la nutrition et à des aliments sains, en soutenant la sécurité alimentaire en milieu urbain et en fournissant une activité économique aux ménages urbains. Les intrants agricoles étant souvent commercialisés dans les centres urbains, ils peuvent être plus facilement mis à la disposition des ménages pour les jardins familiaux et les parcelles de jardins communautaires. L'inclusion d'espaces ouverts et agricoles en tant qu'éléments de planification est une approche sensible sur le plan climatique et sensible sur le plan nutritionnel (Gerster-Bentaya 2013).

Si les réseaux routiers, la baisse des coûts de transport et l'accès accru à des services tels que la livraison de nourriture à la demande pourraient rendre les régimes alimentaires plus sains plus abordables pour les consommateurs, ils pourraient également introduire le risque que les régimes deviennent moins sains avec la disponibilité d'aliments ultra-transformés riches en graisses, en sucre et en sel. En outre, il existe des risques pour l'environnement (déboisement et augmentation de l'érosion) et la possibilité d'aggraver les inégalités entre les sexes si les modes de transport des femmes ne sont pas pris en compte (City, Université de Londres et R4D 2022). Par conséquent, lors de la conception des investissements dans les transports et les infrastructures, il convient de prendre en compte l'impact sur la nutrition et de choisir, dans la mesure du possible, des options favorisant une alimentation saine. Au minimum, les concepteurs de programmes doivent s'efforcer de ne pas nuire à la nutrition dans la zone cible.

Finances, industrie et commerce

L'enrichissement et la biofortification des aliments sont des stratégies bien établies pour remédier aux carences en micronutriments au niveau de la population (Osendarp et al. 2018). Toutefois, le succès dépend de l'adhésion des partenaires de l'industrie et du secteur privé. Une mise en œuvre efficace, durable et de grande envergure est essentielle, de même qu'un contrôle permettant de garantir des produits de qualité constante. Bien qu'il soit difficile d'évaluer les avantages monétaires des initiatives d'enrichissement dans les différents pays, le Consensus de Copenhague a toujours classé l'enrichissement des aliments comme l'une des quatre principales interventions prioritaires en matière de développement (2008). L'investissement dans l'infrastructure d'enrichissement et l'acceptation par l'industrie, ainsi que dans le contrôle de la qualité, peut également favoriser une plus grande confiance des consommateurs dans les produits commercialisés et permettre le commerce international de produits fortifiés (TechnoServe 2019).

Les politiques commerciales façonnent les institutions politiques, les modes de production, les modèles de consommation et les modes de vie. Ces facteurs sont reconnus comme d'importants leviers et

moteurs des résultats en matière de nutrition et de santé par le biais de changements de *revenus* et de changements de *prix* (selon que les ménages sont des consommateurs nets ou des vendeurs nets). Les réformes commerciales et la libéralisation ont été liées à la fois à la sous-nutrition et à l'augmentation du surpoids et de l'obésité, ainsi qu'à la propagation des maladies non transmissibles dans les PFR-PRI (Cuevas Garcia-Dorado et al. 2019, Hawkes 2006). Toutefois, certains gouvernements utilisent les réformes et les politiques commerciales pour améliorer les régimes alimentaires dans le cadre d'une approche des systèmes alimentaires. Par exemple, le Ghana a créé des normes non discriminatoires et fondées sur des données probantes pour les viandes importées et nationales afin de réduire la disponibilité de viandes de mauvaise qualité et riches en matières grasses dans l'approvisionnement alimentaire. Samoa a élaboré une politique nutritionnelle complète, conforme aux règles de l'Organisation mondiale du commerce, qui comprend des mesures fiscales non discriminatoires visant à encourager la production et la consommation d'aliments sains (Global Panel 2020).

Au niveau national, les compacts peuvent aider les gouvernements à adopter des politiques de santé publique qui restreignent la commercialisation d'aliments malsains auprès des enfants (réduction de l'exposition à des produits sucrés, riches en sel ou en calories), à ajouter des taxes pour décourager la consommation d'aliments et de boissons malsains et à promouvoir l'étiquetage des aliments pour aider les consommateurs à faire des choix éclairés. Lors de la conception d'investissements visant à soutenir l'industrie et le commerce, la MCC doit tenir compte de l'impact potentiel sur l'état nutritionnel par le biais de changements dans les revenus et les prix dans la mesure du possible, en particulier pour les femmes, les enfants et les adolescents.

Énergie

Au niveau de la production, la disponibilité de l'énergie peut soutenir l'investissement dans des infrastructures d'irrigation modernes. Au niveau de la transformation des aliments, l'énergie facilitera l'introduction et l'expansion des technologies de transformation des aliments à grande échelle (voir la section sur **la finance, l'industrie et le commerce** ci-dessus). L'investissement dans l'énergie propre est une stratégie sensible face au climat qui peut également être sensible à la nutrition – en fournissant aux agriculteurs une source d'énergie sûre, durable et fiable pour les activités agricoles et la conservation de la valeur des produits grâce à la chaîne du froid et à l'amélioration de la sécurité alimentaire. Les investissements dans le domaine de l'énergie doivent être évalués de manière à éviter les effets négatifs imprévus sur la nutrition (par exemple, la perte de diverses terres agricoles au profit de la création de sources d'énergie, la perturbation des pêcheries en raison des barrages hydroélectriques ou d'autres investissements dans le domaine de l'énergie basée sur l'eau).

Chapitre 4 : Prendre en compte la nutrition lors de l'AAC pour estimer le taux de rentabilité économique (TRE)

Objectif du chapitre

Ce chapitre présente un processus pour guider l'AAC et les estimations du TRE pour les projets qui incluent des activités liées à la nutrition.

Dans tous les secteurs, les analystes s'efforcent d'assurer la comparabilité et la qualité des résultats des évaluations avantages-coûts et autres évaluations économiques. Les directives actuelles de la MCC sur l'utilisation de l'analyse avantages-coûts dans le secteur de la santé sont résumées dans le document [Directives sur l'analyse avantages-coûts dans le secteur de la santé](#) publié le 28 septembre 2023. Des informations supplémentaires sont disponibles dans les [lignes directrices du cas de référence de Harvard pour l'analyse avantages-coûts en santé mondiale et en développement](#), un ensemble de lignes directrices conçues pour clarifier les concepts, aider à la mise en œuvre et fournir des valeurs par défaut pour les paramètres clés – y compris des options pour l'analyse de sensibilité standard (Robinson et al. 2019).

Au fur et à mesure que les causes profondes des contraintes insurmontables sont identifiées dans un pays couvert par un Compact, les équipes nationales proposent et affinent des projets pour y remédier. Ce chapitre présente un processus destiné à guider les économistes lors de la réalisation d'une AAC et de l'estimation du TRE pour les projets comprenant des activités liées à la nutrition.

Calcul des coûts des projets comportant un volet nutritionnel

Dans le cadre d'une évaluation économique ex ante, la collecte et le calcul de données primaires peuvent ne pas être réalisables ou nécessaires, compte tenu de l'objectif et du calendrier de l'estimation du retour sur investissement de la MCC. Il est plutôt courant d'utiliser une approche « ascendante » pour calculer le coût de chaque intrant en utilisant les meilleures données secondaires disponibles sur l'utilisation moyenne des ressources et les coûts, combinées à l'avis d'experts des partenaires chargés de la mise en œuvre.

Coûts financiers

Pour les interventions liées à la nutrition, les coûts financiers typiques comprennent le coût du personnel, les incitations pour les volontaires, les produits (suppléments et poudres de micronutriments, compléments alimentaires, semences, aliments pour animaux ou autres intrants pour la production d'aliments riches en nutriments), le transport, les indemnités journalières et les déplacements. De nombreuses interventions nécessitent des ateliers de formation, des visites de sites ou des visites de conseil au niveau de la communauté ou du ménage pour atteindre les participants cibles, tels que les femmes enceintes et les mères allaitantes. Lorsque les interventions liées à la nutrition sont axées sur le secteur privé (par exemple, politique d'aliments enrichis à teneur limitée en sodium, etc.), les coûts peuvent également inclure le renforcement des capacités, le marketing ou les machines. Les coûts devraient également être inclus pour les activités liées au CSC, qui est une composante essentielle de la plupart des programmes de nutrition. Les activités de CSC peuvent inclure

des campagnes médiatiques (radio, télévision, médias sociaux), ou des conseils aux établissements ou aux ménages pour sensibiliser et améliorer les connaissances, les attitudes et les pratiques, ce qui nécessite des dépenses financières pour la conception, la production et la distribution du matériel. Les autres coûts financiers seront plus spécifiques à la conception de l'intervention et peuvent être liés à la fourniture d'une assistance technique, à des projets de démonstration de cuisine ou de préparation des aliments, à des ateliers de formation, à la création de groupes de crédit et à d'autres types de groupes communautaires comprenant des femmes, des hommes ou des adolescents. En outre, les investissements visant à améliorer l'offre et la qualité des aliments riches en nutriments, certains projets peuvent soutenir les petits et moyens entrepreneurs, la certification en matière de marketing, la formation et la certification réglementaire (Margolies et al. 2021, Thai et al. 2023, Levin et al. 2019).

Coûts économiques

Les coûts économiques ou « coûts d'opportunité » représentent les ressources consommées, empêchant ainsi de consacrer ces ressources à un autre usage. Ils corrigent également les éventuelles distorsions du marché ou des prix. Par exemple, dans de nombreuses interventions en matière de nutrition, les volontaires sont utilisés pour atteindre efficacement les ménages dans le cadre de la communication sur le changement de comportement, pour les mettre en relation avec les soins ou pour leur fournir des suppléments nutritionnels. Les agences de financement peuvent acheter, donner ou subventionner le coût des intrants (c'est-à-dire les capsules de vitamine A ou les aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE)) pour un programme national. Pour de nombreux investissements de la MCC, le gouvernement du pays partenaire peut également apporter des ressources, telles que du personnel gouvernemental, des infrastructures, voire des fournitures et des équipements de base. Souvent, la source la plus importante de coûts économiques est le temps consacré par les bénévoles qui aident à atteindre les participants et les participants eux-mêmes, bien que cela puisse être difficile à saisir. Des études récentes menées au Bangladesh, au Malawi et au Népal ont montré que les coûts économiques représentaient entre 25 et 50 % des coûts totaux (Margolies et al. 2021 ; Thai et al. 2022).

Les coûts peuvent varier considérablement d'un type de programme nutritionnel à l'autre – en particulier les programmes nutritionnels multisectoriels – et dépendent du contexte national et de l'ampleur de l'intervention. Une fois l'objectif du Compact déterminé, les analystes devront identifier la population cible pour chaque composante de l'intervention (c'est-à-dire les enfants de moins de 5 ans souffrant de malnutrition aiguë sévère, les femmes enceintes, les adolescentes, les enfants de 6 à 59 mois, etc.) Dans certains cas, la population cible peut être un pourcentage de l'ensemble des ménages bénéficiant de l'intervention (par exemple, s'il s'agit d'une intervention WASH, d'un filet de sécurité, d'une irrigation ou d'un investissement agricole). Ensuite, les analystes devront identifier la couverture actuelle et fournir une projection de la couverture après l'intervention. Les données relatives à la couverture des principaux indicateurs nutritionnels proviennent de [Lives Saved Tool \(LiST\)](#), [des estimations conjointes de la malnutrition \(JME\)](#) (UNICEF, OMS, La Banque Mondiale), [de l'enquête en grappes à indicateurs multiples \(MICS\) \(UNICEF\)](#), [des enquêtes démographiques et de santé \(EDS\) \(USAID\)](#) et d'autres enquêtes représentatives au niveau national.

Les analystes peuvent rassembler des données démographiques, des données de prévalence pour estimer la population dans le besoin au départ, et les niveaux de couverture de l'intervention pour estimer le nombre de groupes cibles pour chaque année du projet (et pour différentes options, si les options reflètent des taux de couverture différents pour les groupes cibles et/ou une portée géographique différente). Les analystes devront estimer l'évolution du nombre total de groupes cibles au fil du temps, en tenant compte des hypothèses sur l'augmentation de la couverture au fil du temps, ainsi que de l'augmentation de la population pour chaque groupe cible au cours de la période du projet. Les données démographiques proviennent du recensement du pays, des estimations et de l'UNICEF. Les analystes devront accéder aux données nationales concernant des populations spécifiques, telles que le nombre de femmes enceintes ou le pourcentage d'adolescentes dans la population, afin d'affiner les indicateurs démographiques pour les groupes cibles liés à la nutrition. Dans de nombreux cas, ces données devront être ventilées au niveau infranational en fonction de la répartition des besoins au sein d'un pays.

Encadré 5

Saisir les coûts totaux des interventions nutritionnelles.

Pour un ensemble illustratif de données nécessaires à l'élaboration des coûts totaux d'une intervention nutritionnelle, voir l'annexe 1 pour les paramètres et les hypothèses de coûts et de bénéfices potentiels des stratégies nutritionnelles multisectorielles.

- Voir l'onglet « Hypothèses de couverture » de la feuille de travail pour la liste des interventions, de la population cible et des hypothèses de couverture.
- Voir l'onglet de la feuille de travail « Coûts unitaires » pour des exemples de types de coûts unitaires et de données sur les coûts qui sont nécessaires.
- Voir les onglets « Calculs des coûts » et « Résumé des coûts totaux » pour savoir comment les données sont combinées pour estimer et résumer les besoins en coûts totaux.

Les analystes peuvent également dresser une liste des coûts des intrants pour chaque option d'investissement réalisable. Pour les interventions spécifiques à la nutrition, il peut être facile d'obtenir les coûts unitaires des intrants, étant donné que de nombreux pays ont mis en œuvre des projets de nutrition avec le soutien de l'USAID, de l'UNICEF et d'autres donateurs. Pour les interventions sensibles à la nutrition, liées à l'agriculture, à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène (WASH) et aux transferts sociaux, on peut s'appuyer davantage sur des hypothèses et sur les meilleures données publiées disponibles, compte tenu du pays et du contexte. Des informations sur les coûts unitaires peuvent être trouvées dans les rapports financiers administratifs accessibles ou dans les bases de données publiques sur les prix des produits, des équipements, des ateliers de formation et des ateliers de planification (par exemple, le [catalogue des fournitures nutritionnelles de l'UNICEF](#)). Les budgets gouvernementaux en matière de santé ou de nutrition peuvent constituer une bonne source de données (par exemple, l'estimation des coûts de personnel à l'aide d'un barème des salaires des fonctionnaires). Des informations supplémentaires peuvent également être disponibles dans les [profils nationaux SUN](#), comme indiqué au **chapitre 2**.

Ensuite, pour chaque composante de l'intervention, l'analyste peut combiner les informations sur les coûts unitaires avec le nombre d'unités (c'est-à-dire la population cible ou le nombre de ménages) afin d'estimer un coût total pour chaque année du compact.

Définir et estimer les avantages potentiels des projets liés à la nutrition

Outre les coûts d'intervention, les analystes doivent identifier, évaluer et monétiser tous les avantages escomptés. Les interventions qui affectent directement et indirectement les résultats en matière de nutrition sont liées à une série de résultats et d'avantages. Ces avantages doivent être immédiats et futurs. Il a été démontré que les investissements dans la nutrition qui réduisent efficacement l'émaciation, le retard de croissance et les carences en micronutriments augmentent les capacités cognitives et la productivité du travail. Plus précisément, il existe plusieurs catégories de avantages sanitaires et économiques pour les investissements multisectoriels visant à améliorer la santé et la nutrition de la mère et de l'enfant :

- Avantages liés à la réduction des maladies et des décès
- Avantages liés à l'amélioration de la cognition
- Avantages liés à l'amélioration de la productivité
- Avantages liés à l'augmentation du revenu des ménages
- Avantages liés à l'augmentation du PIB

Nous examinons ci-dessous le large éventail d'avantages à prendre en compte dans les évaluations économiques des interventions nutritionnelles. Étant donné que certains d'entre eux ne sont pas faciles à inclure dans l'analyse avantages-coûts, nous examinons les approches actuellement disponibles et les défis liés à l'intégration de ces grands types d'avantages dans l'analyse des coûts-avantages. Le **tableau 4.1** présente les avantages par secteur, une description générale et un exemple pertinent pour les interventions nutritionnelles (Wun et al. 2022).

Tableau 4.1 Avantages associés aux interventions nutritionnelles		
<small>(Wun, et al 2022:6)</small>		
Avantages	Description	Exemple
Secteur de la santé		
Amélioration de l'état nutritionnel	Prévention de la mortalité et de la morbidité associées aux troubles nutritionnels et des années de vie corrigée de l'incapacité (AVCI)/années de vie ajustée par la qualité (AVAQ) qui y sont associées, ou amélioration de l'anthropométrie (c'est-à-dire des retards de croissance et de l'émaciation). Généralement utilisé dans les analyses coût-efficacité.	Retard de croissance et émaciation évités Nombre d'AVCI évitées grâce à la réduction du retard de croissance, de l'émaciation, de la carence en vitamine A, d'autres carences en micronutriments ou de la diarrhée
Avantages en termes de mortalité	Évaluation monétaire des années de vie sauvées	Valeur d'une année de vie statistique et autres méthodes de monétisation de la valeur des années de vie sauvées
Avantages en termes de morbidité	Évaluation monétaire de la réduction du risque de maladies non mortelles survenant avant le décès, ou de maladies ne présentant pas de risque de mortalité	Valeur des coûts directs et indirects évités ou économisés grâce à la prévention qui réduit la maladie et les comportements de recherche de soins.

Tableau 4.1 Avantages associés aux interventions nutritionnelles (Wun, et al 2022:6)		
Avantages	Description	Exemple
Économies de coûts : système de santé	Coûts évités pour les prestataires de services de santé (ou d'autres services sociaux)	Réduction des coûts des services médicaux
Économies de coûts : bénéficiaire	Éviter les coûts directs (personnelles) et les coûts indirects (d'opportunité).	Réduction des frais de santé, des médicaments, des frais de déplacement et des gains de temps vers et depuis les établissements de santé, jours de maladie évité et, pertes de scolarisation évitées.
Autres avantages économiques et sociaux		
Revenu	Augmentation du revenu courant des ménages ou du PIB national	Augmentation de la valeur actuelle de la productivité de l'agriculture ou des moyens de subsistance ; ou, selon l'ampleur de l'investissement, augmentation de la croissance ou des niveaux du PIB.
Gain de productivité	Augmentation des revenus futurs grâce à l'amélioration de la nutrition et de l'état de santé	Modification des taux de salaire projetés
Gain cognitif/éducatif	Gain en fréquentation scolaire, augmentation des performances aux tests, développement cognitif et psychomoteur	Années supplémentaires de scolarité
Diversité alimentaire (ménages, femmes, enfants)	Augmentation de la diversité des aliments consommés (généralement le nombre de groupes alimentaires)	Amélioration du score de diversité alimentaire des ménages (SDAM) ou atteinte de la diversité alimentaire minimale (DAM) des femmes
Sécurité alimentaire	Amélioration de la quantité ou de la qualité de l'accès à la nourriture ou de la consommation alimentaire	Amélioration du score de sécurité alimentaire des ménages
Autonomisation des femmes	Amélioration de la capacité des femmes à faire des choix de vie importants, à accéder à des opportunités et à améliorer leur statut économique et leur bien-être	Pourcentage de femmes et d'hommes autonomes dans des domaines clés liés à la prise de décision, au contrôle des revenus et à la répartition du temps (indice d'autonomisation des femmes dans l'agriculture)
Santé mentale/sociale	Amélioration du bien-être émotionnel, social ou psychologique	Diminution de la honte ou du stress ou augmentation de la fierté liée à certaines activités (défécation à l'air libre, appropriation de nouvelles technologies, etc.)
Connaissances/attitudes/pratiques	Amélioration des connaissances, des attitudes ou des pratiques liées à la nutrition	Sensibilisation à l'importance de l'allaitement maternel exclusif et de l'hygiène

Pour les avantages nutritionnelles en AAC, il y a deux étapes distinctes. La première étape consiste à estimer l'impact de l'intervention nutritionnelle, en utilisant le modèle LiST ou en tirant les impacts d'études connexes et en appliquant des approches standard d'épidémiologie, par exemple la fraction attribuable à la population. La deuxième étape consiste à monétiser les avantages en utilisant les méthodes résumées dans le **tableau 4.2** ci-dessous.

Le **tableau 4.2** présente les trois avantages qu'il est recommandé d'inclure, ainsi qu'un résumé de la monétisation des avantages, sur la base des orientations de l'AAC de Harvard (Robinson et al. 2019) et d'une application en Haïti (Wong et al. 2019). Pour les interventions agricoles, nous recommandons également d'inclure une estimation de l'augmentation des revenus provenant des excédents commercialisés.

Tableau 4.2. Avantages associés aux interventions nutritionnelles et base de monétisation	
Types de prestations	Méthode de monétisation
Avantages liés à l'évitement de la mortalité prématurée	Options d'estimation : <i>Valeur d'une vie statistique (VVS)</i> : Estimer la VVS en transférant une valeur dérivée des États-Unis (9,4 millions de dollars US en dollars américains de 2016, équivalant à 160x RNB par habitant en parité de pouvoir d'achat (PPA)) en utilisant une élasticité du revenu de 1,5. <i>Valeur d'une année de vie statistique(VAVS) constante</i> : Utiliser 100x et 160x RNB par habitant en PPA, de l'OCDE et des États-Unis, en supposant une élasticité du revenu de 1. Voir Robinson et al. (2019) pour plus de détails sur ces approches alternatives.
Avantages liés à la réduction de la morbidité ou des risques sanitaires non mortels	<i>Estimations de la volonté de payer (VDP) pour éviter les maladies diarrhéiques</i> : VDP pour éviter un cas de diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans évaluée à 35,40 \$* ; Ajustement au contexte du pays, en utilisant le RNB par habitant en PPA et une élasticité du revenu de 1,0. *La VDP est idéalement dérivée de la littérature spécifique à chaque pays. <i>Coût de la maladie</i> – L'estimation du coût évité (ou économisé) de la maladie pour un individu implique l'estimation des coûts directs et indirects encourus en raison de la maladie. Les coûts directs peuvent être liés au traitement, par exemple les visites chez le médecin et les médicaments. Les coûts indirects comprennent la valeur du temps perdu par un travailleur malade et le temps que les autres membres du ménage passent à s'occuper du membre de la famille malade (Robinson et al. 2019). Valorisation des années perdues pour cause d'invalidité à une VAVS constante, plus les coûts supportés par des tiers (coûts ambulatoires, coûts hospitaliers et coût du temps des soignants). Chaque incidence de diarrhée correspond à 0,00019 années vécues avec une incapacité (AVI) (Salomon et al. 2015).
Avantages en termes de productivité tout au long de la vie	<i>Gains de productivité dus à une réduction des maladies</i> ou à un retard de croissance évité, et/ou des gains cognitifs améliorés grâce à l'éducation précoce. La prévention du retard de croissance présente des avantages économiques considérables tout au long

	<p>de la vie (voir les travaux fondamentaux de Hoddinott et al. 2008 et 2013). Diverses estimations et méthodes rendent compte de l'impact du retard de croissance sur l'amélioration des salaires et/ou de la consommation, allant de 20 à 60 %. La plupart d'entre elles partent du principe que la réduction des retards de croissance améliorera les salaires des adultes, à partir de l'âge de 16 à 60 ans, en utilisant des taux de salaire pertinents au niveau local qui sont spécifiques à chaque pays et qui augmentent conformément aux hypothèses de croissance du RNB par habitant.</p> <p>En outre, de nombreuses études transversales de base ont mis en évidence une augmentation de la productivité du travail grâce au traitement et à la prévention de l'anémie. Un récent examen systématique des données de 12 études sur l'effet de l'anémie et du fer thérapeutique sur la productivité des adultes qui travaillent a montré que l'anémie a un impact négatif sur les performances professionnelles et que les interventions thérapeutiques à base de fer, par le biais de l'enrichissement ou de la supplémentation, peuvent entraîner des gains de productivité substantiels. Les résultats pris en compte étaient des mesures quantitatives de la main d'oeuvre, pertinentes dans le contexte professionnel (par exemple, le volume de produits récoltés), qui peuvent se traduire par des revenus ou des ventes supplémentaires (Marcus, Schauer, Zlotkin 2021).</p>
Avantages de l'augmentation du revenu courant	<i>Changements dans les revenus, les dépenses et les ventes</i> – Les changements dans les dépenses encourues (-) ou les revenus gagnés (+) à la suite d'une intervention sont déjà présentés en termes monétaires.

Conseils pratiques pour la monétisation des avantages

Utilisation de l'outil Lives Saved

L'utilisation du modèle mathématique bien établi Lives Saved Tool (LiST) constitue un point de départ pour l'estimation des avantages des investissements dans la nutrition pour la santé. Les économistes de la MCC doivent accéder à l'outil LiST via l'outil OneHealth. LiST a récemment été mis à jour pour la nutrition maternelle et infantile et comprend des fractions d'efficacité et des fractions affectées par la population pour 34 paires de résultats d'interventions liées à la nutrition pour les femmes et les enfants de moins de cinq ans. [Tong et al. \(2022\)](#) fournissent un résumé des 34 paires de résultats d'interventions liées à la nutrition dans LiST. En outre, le [visualiseur LiST](#) décrit les voies détaillées qui mènent de l'intervention à la réduction des facteurs de risque, y compris l'émaciation, le retard de croissance, etc., et finalement aux résultats en matière de mortalité due à la mortalité maternelle, à la mortalité néonatale et à la mortalité infantile. L'avantage d'utiliser le LiST est que des données sont disponibles pour la plupart des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, avec des modèles pré-remplis utilisant les données de couverture des enquêtes démographiques et de santé (EDS) et des enquêtes en grappes à indicateurs multiples (MICS), ainsi que les taux de mortalité du Groupe inter-agences des Nations Unies pour l'estimation de la mortalité infantile (UN-IGME), de l'Organisation mondiale de la santé, de l'UNICEF, de l'UNPF et de la Banque mondiale. En utilisant les modèles existants, les analystes n'ont qu'à formuler des hypothèses sur le potentiel des interventions à augmenter la couverture et à mettre à jour les informations spécifiques au pays pour remplacer les hypothèses du modèle.

[Le site Internet de l'outil Lives Saved Tool](#) contient de nombreuses ressources et fournit une assistance technique pour l'utilisation et l'application de LiST dans la plupart des PFR-PRI afin d'évaluer un

ensemble d'interventions efficaces en matière de nutrition. Le pack de données par pays est un téléchargement facultatif qui peut être utilisé avec l'outil LiST. Il fournit des données démographiques pour tous les pays sur la base des Perspectives de la population mondiale 2019. LiST dispose souvent de modèles LiST nationaux et sous-nationaux pré-remplis qui peuvent être utilisés pour de nombreux pays. Pour d'autres conditions nutritionnelles, telles que l'émaciation et certaines carences en micronutriments, des informations sur la durée de la maladie et les poids d'utilité peuvent être obtenues à partir de l'étude sur la charge mondiale de morbidité (Salomon et al. 2013), l'espérance de vie peut être obtenue à partir des tables de mortalité de l'OMS, facilement accessibles dans [l'Observatoire mondial de la santé de l'OMS](#). Des liens vers les ressources du site LiST sont également disponibles à l'annexe 1.

Évaluation des avantages de la productivité sur toute la durée de vie : Quelles sont les données probantes à utiliser ?

Bien qu'il y ait un consensus sur le fait que la réduction des retards de croissance entraîne des améliorations cognitives qui se traduisent par des revenus plus élevés à l'âge adulte, il subsiste une certaine incertitude quant à l'ampleur des paramètres à utiliser pour monétiser cet avantage. Plusieurs méthodes et paramètres ont été utilisés pour démontrer le potentiel de croissance perdu sur la croissance cognitive, l'apprentissage et l'impact sur les salaires des adultes ou les revenus de la vie entière (Thomas et Strauss 1997, Victora et al. 2008, Hanushek et Wößmann 2008, Behrman et al. 2010, Fink et al. 2016)). Les économistes ont saisi l'impact du retard de croissance en utilisant différentes estimations de l'augmentation des salaires ou de la consommation, allant de 10 à 60 pour cent (Behrman et al. 2004, Hoddinott et al. 2008, 2011, 2013, McGovern et al. 2017, Galasso et Wagstaff 2018, Wong et Radin 2019). Une recherche fondamentale menée par Hoddinott et ses collègues a montré qu'un individu souffrant d'un retard de croissance à l'âge de 36 mois aurait, à l'âge adulte, une consommation par habitant inférieure de 66 %, une mesure directe du coût économique du retard de croissance (Hoddinott et al. 2011, 2013). Une augmentation de la consommation par habitant en faisant passer les individus d'un état de retard de croissance à un état de non retard de croissance est égale à une augmentation du revenu permanent par habitant. En fonction des interventions, les analystes peuvent vouloir ajuster les estimations pour tenir compte de l'efficacité de l'intervention dans la réduction du retard de croissance, ainsi que de la réalisation ou non de gains de revenus. Par exemple, en supposant qu'un ensemble d'interventions nutritionnelles spécifiques recommandées ne peut réduire le retard de croissance que de 20 % (Bhutta et al. 2013), l'augmentation prévue du revenu peut être de 13,2 % ; en supposant que seuls 90 % des gains se concrétisent, l'augmentation est de 11,8 %.

Tableau 4.3 : Estimations de l'impact du retard de croissance sur les revenus	
Consommation par habitant inférieure de 66 % en cas de retard de croissance	Hoddinott et al. (2011)
59,4 % (0,9*66 %) consommation par habitant plus faible en cas de retard de croissance	Hoddinott et al. (2013)
46 % de salaires plus élevés à l'âge adulte en l'absence de retard de croissance	Hoddinott et al. (2008), Wong et Radin (2019)
21 % de perte de revenus au cours de la vie en cas de retard de croissance	Galasso et Wagstaff (2018)

11,8 % (0,9 x 0,2 x 66 %) consommation par habitant/salaire adulte plus faible en cas de retard de croissance	Hoddinott et al. (2013)
Une augmentation de 1 % de la taille entraîne une augmentation de 2,4 % des revenus des hommes adultes.	Thomas et Strauss (1997)
Une augmentation d'un centimètre de la taille est associée à une augmentation de 4 % des salaires pour les hommes et de 6 % pour les femmes.	McGovern et al (2017)

Tableau 4.4 : Estimations de l'impact du retard de croissance sur la croissance cognitive et l'apprentissage	
Les personnes souffrant d'un retard de croissance à 36 mois ont obtenu des résultats inférieurs de plus d'un écart-type complet aux tests de vocabulaire et de capacités cognitives non verbales.	Hoddinott et al. (2011)
Chaque unité d'augmentation du score Z de la taille pour l'âge (HAZ) à l'âge de 2 ans est associée à 0,47 année supplémentaire de niveau d'éducation.	Fink et al (2016)

Tableau 4.5 : Estimations de l'impact de la croissance cognitive et de l'apprentissage sur les revenus	
Le fait d'être alphabétisé augmente les revenus de 10 %, et une année d'études supplémentaire, en tenant compte de l'alphabétisation, augmente les revenus de 5 % supplémentaires.	Hanushek et Wößmann (2008)
Une année d'études supplémentaire augmente les salaires de 9 % et une augmentation d'un écart-type dans les tests de lecture et de vocabulaire augmente les salaires de 35 %.	Behrman et al. (2010)
Le rendement de chaque année de scolarité supplémentaire était de 7,9 %.	Fink et al (2016)
17,8 % d'augmentation des salaires pour 1 écart-type d'amélioration des résultats des tests	Evans et Yuan (2019)

Compte tenu du large éventail de données probantes disponibles dans la littérature, les analystes devront fonder leur hypothèse sur les meilleures données probantes disponibles et procéder à une analyse de sensibilité afin d'évaluer l'incertitude de ces données probantes sur le taux de rendement économique. Des estimations prudentes sont recommandées, et une analyse de sensibilité peut faire varier les hypothèses de croissance des revenus due à la réduction des retards de croissance, ainsi que le taux d'actualisation.

Estimation des coûts évités grâce aux maladies non mortelles

L'amélioration de la nutrition est associée à une réduction des cas de diarrhée, de pneumonie, de rougeole et de méningite. Toutefois, pour inclure à la fois les avantages et les coûts, les analystes ont besoin d'informations supplémentaires sur le comportement de recherche de traitement, c'est-à-dire le pourcentage de personnes qui ne font rien, qui vont à la pharmacie ou qui vont au cabinet du médecin, le nombre de jours productifs perdus pour le cas typique de maladie, et la monétisation du temps perdu lorsqu'il est imputable à des adultes qui travaillent, en utilisant les taux de salaire pertinents pour la population étudiée. Les autres coûts comprennent les coûts des traitements médicaux, y compris les coûts des médicaments et des visites ambulatoires ou hospitalières. La saisie de ces coûts pour une ou plusieurs maladie(s) évitée(s) peut prendre du temps, et les coûts unitaires de traitement ne sont pas toujours facilement disponibles dans la littérature.

Comparer les coûts et les avantages

À ce stade, l'analyste peut commencer à compiler toutes les informations nécessaires dans une feuille de travail Excel pour estimer les coûts et les avantages. Le classeur Excel sur les hypothèses et les paramètres généraux qui se trouve à l'annexe 1 fournit un exemple des exigences en matière de données et des hypothèses nécessaires à l'évaluation des gains de morbidité et de mortalité, en utilisant les [lignes directrices de cas de référence de Harvard pour l'analyse avantages-coûts dans la santé mondiale et le développement](#) (Robinson et al. 2019). Ce manuel a été conçu pour compléter les AAC de la MCC et peut être ajouté à d'autres coûts et avantages des investissements du compact. Actuellement, les feuilles de travail contiennent des informations qui peuvent être utilisées par la MCC dans les calculs standard de l'AAC, y compris les avantages liés à la réduction de la mortalité, à la réduction du risque de maladie non mortelle, à la productivité tout au long de la vie et à l'augmentation des revenus.

Défis communs rencontrés par les praticiens pour justifier économiquement l'investissement dans la nutrition.

Les difficultés communes liées à l'application de l'AAC aux investissements dans le domaine de la nutrition découlent de la complexité des facteurs qui influent sur l'apport alimentaire des individus et des ménages, qu'il s'agisse de facteurs immédiats, tels que l'interaction entre le régime alimentaire et la maladie, de facteurs intermédiaires liés à la sécurité alimentaire des ménages, aux pratiques d'allaitement et d'alimentation des jeunes enfants et à l'accès aux services de santé, ou de facteurs de causalité liés à l'éducation et à la pauvreté. Les interventions visant à traiter les facteurs causaux, intermédiaires et immédiats peuvent être complexes. Les investissements dans plusieurs secteurs à la fois qui combinent l'agriculture ou l'infrastructure avec des résultats explicites en matière de nutrition peuvent avoir des voies d'impact complexes, ce qui rend difficile l'identification de l'impact d'une seule composante sur les résultats économiques et nutritionnels.

Il s'agit également de déterminer à quel moment les avantages s'accumulent au cours des différentes périodes et si le délai d'évaluation de l'ensemble des avantages est suffisant. À ce jour, la plupart des évaluations figurant dans la littérature se fondent sur des interventions et des évaluations d'une durée de 3 à 5 ans dans le cadre de projets pilotes, de projets de démonstration ou d'essais contrôlés randomisés. Par exemple, l'impact de la communication sur le changement de comportement est un élément essentiel de l'amélioration de la nutrition, et pourtant son impact est rarement mesuré après cinq ans. Tout changement dans les connaissances, les attitudes ou les pratiques, et l'amélioration consécutive des résultats nutritionnels peuvent être de courte durée et ne sont connus que pour la zone

pilote, étant donné qu'ils sont rarement mis à l'échelle. Notamment, dans ces contextes, la durée de l'impact observé n'est pas claire. Un autre problème est que les changements dans la production d'aliments riches en nutriments et les excédents du marché ont peu de chances d'affecter les prix du marché à court terme, voire pas du tout. Les principales préoccupations concernent la manière de prendre en compte les compromis entre le bien-être, les prix du marché et la mortalité, et de saisir avec précision les coûts et les avantages de ces objectifs politiques.

Comptabilisation complète des avantages nutritionnels

Les orientations sur l'AAC élaborées par l'École de santé publique de Harvard, mentionnées ci-dessus, ont fourni des approches pour l'évaluation de la mortalité et de la morbidité associées aux investissements dans la nutrition. Toutefois, certains craignent que ces approches ne conduisent à comptabiliser deux fois les avantages des aliments plus sains. Un cas potentiel de double comptage peut se produire lorsqu'une intervention agricole sensible à la nutrition augmente les revenus et améliore les régimes alimentaires. En cas d'amélioration d'un indicateur nutritionnel (par exemple, le retard de croissance), quelle est la part de l'amélioration du régime alimentaire par rapport au revenu supplémentaire généré par l'intervention agricole ?

Un autre défi consiste à comprendre dans quelle mesure l'évaluation des attributs nutritionnels par les consommateurs se reflète déjà dans le prix du marché et la quantité de chaque article. Avant toute intervention, les dépenses alimentaires d'une population sont influencées par ses croyances et ses expériences en matière de santé et d'autres attributs des aliments, et ces informations se reflètent dans les dépenses de consommation, les revenus des entreprises et la croissance économique. C'est pourquoi l'AAC de toute intervention ne devrait porter que sur les différences de prix et de quantités causées par l'utilisation de données probantes scientifiques allant au-delà de ce que les consommateurs utilisent déjà pour former leur demande effective et leur volonté de payer (VDP) pour des aliments nutritifs, de la même manière que l'AAC d'autres actions du secteur public ne tient compte que de la différence qu'elles font sur les résultats du marché.

Si les estimations de la VDP fournissent une mesure globale du montant maximal que les individus sont prêts à payer pour obtenir un avantage donné, les prix du marché ne reflètent pas toujours la valeur réelle d'un bien pour la société. La littérature récente sur ces lacunes – ou distorsions du marché – est examinée dans Masters, Finaret et Block (2022). Lorsque les externalités négatives et positives (valeur) sont prises en compte, la valeur réelle de nombreux aliments peut être inférieure ou supérieure à leur prix de marché (Kennedy et al. 2023). Cela est particulièrement vrai dans les pays à faibles revenus, où les restrictions financières, les biais comportementaux, l'information incomplète, les externalités, les taxes et les subventions peuvent fausser les prix du marché.

Il existe des préoccupations valables quant à la manière de saisir méthodologiquement l'ensemble des avantages découlant de l'investissement dans les déterminants immédiats, sous-jacents et habilitants de la nutrition maternelle et infantile. Un examen récent de la mesure des avantages dans l'évaluation économique des interventions nutritionnelles a révélé que la littérature actuelle sous-estime souvent la somme totale des avantages, car des recherches méthodologiques supplémentaires sont nécessaires (Wun et al. 2022). De nombreux avantages sont difficiles à quantifier, et les distorsions de prix dues aux effets nutritionnels non reconnus de l'alimentation sur la santé diffèrent d'une personne à l'autre.

Alors que la MCC réfléchit à la manière d'exploiter les investissements actuels pour améliorer les résultats nutritionnels, ce document d'orientation propose quelques recommandations pour répondre aux inquiétudes concernant le double comptage des avantages. Cela ne résout pas les problèmes méthodologiques, mais ces approches peuvent accroître la confiance des analystes dans les résultats de l'AAC qui incluent des composantes nutritionnelles. Ces recommandations sont destinées à soutenir les AAC des investissements de la MCC qui concernent principalement d'autres secteurs, mais qui ont également ajouté un objectif d'amélioration des résultats nutritionnels d'une population cible donnée, parallèlement à d'autres objectifs clés liés à ce secteur. Par exemple, la diversification du régime alimentaire des ménages pauvres, en plus de la diversification de la production et de la facilitation de l'accès au marché.

Il existe trois options pour évaluer la robustesse des résultats et pour traiter les questions susmentionnées liées à la comptabilité complète.

Option 1 : Ne pas tenir compte des avantages supplémentaires liés à l'amélioration de la nutrition.

Dans ce scénario, les analystes devront sélectionner des interventions dont l'efficacité et le rapport coût-efficacité ont été démontrés. Dans cette option, l'analyste ajoute d'abord les coûts de la composante nutritionnelle à l'investissement global du compact pour ce secteur. Si le TRE est égal ou supérieur à 10 %, le projet répond au critère d'acceptabilité de la MCC, même si les avantages nets du projet ont été estimés de manière prudente. Si le TRE est inférieur à 10 %, il convient d'inclure les avantages nutritionnels supplémentaires et d'utiliser une analyse de sensibilité pour évaluer l'impact du double comptage.

Option 2 : Omettre les avantages difficiles à évaluer.

Prendre en compte les avantages et les impacts nutritionnels difficiles à évaluer de manière qualitative et systématique, en utilisant des approches similaires à celles suivies dans d'autres AAC du secteur de la MCC. Dans ce cas, si le TRE est supérieur à 10 %, le projet répond au critère d'acceptabilité de la MCC, même si les avantages nets du projet ont été estimés de manière prudente (comme pour l'option 1). Si le TRE est inférieur à 10 %, les décideurs de la MCC devront déterminer si les avantages qualitatifs du projet sont suffisants pour qu'il soit acceptable.

Option 3 : Effectuer une analyse de sensibilité ou une analyse de scénario pour supprimer tout avantage susceptible d'entraîner un double comptage.

L'analyse de sensibilité peut aborder et mesurer l'incertitude associée aux hypothèses modélisées et aux limitations des données et fournir une estimation de cette incertitude pour une variable donnée sur le TRE global. Comme pour l'option 1, l'analyse de scénario permettrait à l'analyste de supprimer la valeur de tout avantage susceptible d'entraîner un double comptage, mais lui offrirait des options en termes de suppression d'une partie ou de la totalité des avantages. Cette option pourrait être utilisée pour les investissements du compact visant à aborder la nutrition (en tant que projet autonome) ou pour les investissements qui intègrent une composante nutritionnelle dans un investissement du compact dans un autre secteur.

L'évaluation précise des avantages est un défi commun à toutes les AAC, mais ces options aideront les analystes à comprendre le risque et l'ampleur des incertitudes liées aux hypothèses, à la disponibilité des données et au risque de double comptage.

Préférences temporelles

Les bénéfices nutritionnels liés à la petite enfance sont enregistrés à différentes périodes sur une longue durée et il est peu probable qu'ils soient pondérés de manière égale dans le temps. Par exemple, certains effets de la réduction du retard de croissance au cours des 1 000 premiers jours se produisent rapidement – comme la réduction de la morbidité infantile et juvénile – tandis que d'autres peuvent se produire avec des retards considérables, comme l'augmentation de la productivité à l'âge adulte ou la réduction de la morbidité chez les personnes âgées (Hoddinott et al. 2013). Pour évaluer les conséquences survenant à différentes dates, les analystes calculent conventionnellement la valeur actuelle, définie comme la valeur d'une conséquence survenant aujourd'hui et ayant le même effet sur le bien-être que la conséquence future. Cette valeur est calculée en actualisant⁶ la valeur monétaire de chaque conséquence future par un facteur qui dépend de la date à laquelle elle se produit.

Pour comprendre l'impact des taux d'actualisation, les analystes doivent effectuer une analyse de sensibilité en utilisant des taux d'actualisation basés sur les contextes des PFR-PRI et la situation économique spécifique du pays.

⁶ Les nouvelles orientations de l'OIRA sur les taux d'actualisation pour l'AAC ([\(PROJET\) Révision de la circulaire A-94 \(whitehouse.gov\)](#)) peuvent modifier les méthodes actuelles.

Chapitre 5. Meilleures pratiques pour intégrer la nutrition dans le suivi, l'évaluation et l'apprentissage.

Objectif du chapitre

Ce chapitre présente les meilleures pratiques pour intégrer la nutrition dans le plan de suivi et d'évaluation, y compris les questions clés à prendre en compte lors de la sélection des indicateurs de performance.

La nutrition doit être prise en compte dans l'élaboration et la conception du plan de suivi et d'évaluation lorsque : (1) la nutrition fait partie de l'objectif du projet, et/ou (2) la nutrition fait partie de la logique du projet menant à l'objectif. L'inclusion de la nutrition dans le plan de suivi et d'évaluation doit suivre la politique de suivi et d'évaluation de la MCC ([Politique de suivi et d'évaluation des programmes Compacts et Threshold | Société du défi du Millénaire « Millennium Challenge Corporation » \(mcc.gov\)](#)). Pour les projets qui comprennent une programmation sensible à la nutrition, les indicateurs nutritionnels peuvent également aider à suivre et à mesurer des résultats importants. La conception d'indicateurs nutritionnels nécessite une réflexion approfondie sur les aspects de la nutrition que le projet entend améliorer et sur la manière dont ils doivent être mesurés dans le cadre du projet. Par exemple, le Compact indonésien ne comportait des indicateurs de performance en matière de nutrition que pour le projet ayant un objectif dans ce domaine (**encadré 6**).

Encadré 6**Exemple de l'Indonésie 2013 à 2018 : Extrait des principaux indicateurs de performance nutritionnelle (MCC 2019)****Projet 1 : Projet de modernisation des marchés publics****Budget : 69 173 160 \$**

- *Objectif* : Réaliser des économies significatives sur les dépenses publiques liées à l'achat de biens et de services.

Projet 2 : Projet communautaire de santé et de nutrition pour réduire les retards de croissance.**Budget : 120 367 345 \$**

- *Objectif* : Réduire et prévenir l'insuffisance pondérale à la naissance, le retard de croissance et la malnutrition des enfants dans les zones de projet, et augmenter le revenu des ménages grâce à la réduction des coûts, à la croissance de la productivité et à l'augmentation des revenus tout au long de la vie.
- *Avantages économiques projetés et participants* : Augmentation des revenus estimée à 217 millions de dollars actualisés sur la durée de l'investissement. Par rapport à des coûts actualisés de 114 millions de dollars. Ces avantages en termes de revenus devraient bénéficier à 1,7 million d'enfants.

Activités sélectionnées dans le cadre du projet 2 et indicateurs liés à la nutrition :

- *Activité de projets communautaires* : Amélioration des résultats en matière de santé et d'éducation, y compris la nutrition
 - Nombre de propositions approuvées en matière de santé et d'éducation
- *Activité du côté de l'offre* : Amélioration de la capacité des prestataires de services de santé à prévenir, diagnostiquer et traiter les retards de croissance, amélioration de la nutrition des femmes enceintes et des nourrissons et amélioration des comportements en matière d'assainissement.
 - Nombre de toilettes sanitaires construites
 - Livraison de comprimés de fer et d'acide folique au district
 - Distribution de sachets de micronutriments dans les districts
 - Nombre de kits anthropométriques distribués
 - Nombre de prestataires de services formés au suivi de la croissance
 - Nombre de prestataires de services formés à l'ANJE
 - Nombre de prestataires de services formés à la supervision de soutien
 - Lignes directrices sur l'intégration de la santé, de la nutrition et du processus budgétaire
- *Activité de communication* : Sensibilisation accrue au retard de croissance
 - Nombre de personnes formées à la sensibilisation, au traitement et à la prévention des retards de croissance
 - Parties prenantes et décideurs politiques engagés dans la prévention des retards de croissance
 - Nutrition des spots télévisés diffusés

Projet 3 : Projet de prospérité verte**Budget : 228 020 661 \$**

- *Objectif* : Augmenter la productivité et réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles en développant les énergies renouvelables, en améliorant les pratiques d'utilisation des sols et en soutenant la gestion des ressources naturelles.

Pour en savoir plus sur les principaux indicateurs de performance du compact indonésien, voir le rapport de clôture disponible sur le site Web de la MCC (<https://www.mcc.gov/resources/doc/star-report-indonesia/>).

Le choix d'indicateurs de performance nutritionnelle appropriés doit tenir compte de plusieurs éléments clés :

À quel niveau l'objectif ou le résultat du projet vise-t-il à influencer la nutrition (par exemple, au niveau de l'individu, du ménage, du marché, du pays) ?

Le projet peut avoir un effet direct sur les individus ou les ménages, ou il peut viser à renforcer la performance des acteurs de la nutrition, d'un système lié à la nutrition, ou à favoriser un cadre propice aux investissements en nutrition. L'indicateur nutritionnel doit mesurer l'objectif ou le résultat du projet à un niveau approprié en fonction des activités prévues dans le cadre du projet. Par exemple, un projet agricole peut prévoir d'augmenter à terme la consommation de cultures biofortifiées, mais il peut contribuer à cet objectif par de multiples voies. Le projet peut viser à augmenter directement la consommation de cultures enrichies en fer par les femmes en âge de procréer (niveau individuel), à accroître l'adoption de cultures biofortifiées par les agriculteurs (niveau des ménages), à augmenter le nombre de vendeurs de cultures biofortifiées (niveau du marché) ou à renforcer l'environnement favorable aux cultures biofortifiées en incluant les cultures biofortifiées dans la politique des semences ou en améliorant la multiplication des semences et l'étiquetage des semences biofortifiées (niveau national). Les indicateurs nutritionnels ne doivent être mesurés qu'au niveau de l'individu ou du ménage parmi les personnes directement ciblées par les activités du projet. Il est également important de déterminer si le projet a l'intention d'affecter le ménage en tant qu'unité ou des groupes spécifiques au sein du ménage. Les indicateurs nutritionnels sont souvent spécifiques aux femmes en âge de procréer et aux enfants de moins de deux ou cinq ans, car ce sont généralement les membres du ménage les plus vulnérables sur le plan nutritionnel.

L'indicateur est-il réalisable et mesurable dans le cadre du champ d'application et du calendrier de l'évaluation ?

Les indicateurs et les objectifs relatifs à l'impact sur la nutrition doivent être choisis avec soin. Les indicateurs d'impact, tels que les indicateurs de l'état nutritionnel, sont difficiles à améliorer dans le cadre d'un projet quinquennal en raison de la nature complexe et multisectorielle de la nutrition. Il convient donc d'être prudent lors du choix des indicateurs de l'état nutritionnel (**encadré 7**). Les indicateurs d'impact sont également souvent difficiles à mesurer dans le cadre d'une évaluation et montrent l'impact attribuable au projet. Les indicateurs d'impact nutritionnel liés à la santé peuvent être trop coûteux pour être raisonnablement mesurés (par exemple, l'état des micronutriments), auquel cas les projets peuvent envisager de ne mesurer que les indicateurs de résultats et d'extrants.

Quelle est la ventilation nécessaire, le cas échéant, pour l'indicateur ?

La ventilation par sexe, âge et autres données démographiques doit également être utilisée lorsque cela est possible et pertinent afin de garantir le suivi de l'effet différentiel sur les groupes vulnérables. Les projets agricoles peuvent également envisager de ventiler les indicateurs par groupe d'aliments riches en nutriments ou par filière agricole.

Encadré 7

Faire preuve de prudence dans le choix des indicateurs de l'état nutritionnel.

(USAID en action pour la nutrition 2020)

Les indicateurs de l'état nutritionnel (par exemple, le retard de croissance, l'émaciation, la dénutrition) ne devraient pas être au centre des évaluations et, s'ils sont mesurés, ils devraient l'être en même temps que d'autres indicateurs proximaux. Ils doivent être soigneusement examinés avant d'être inclus dans les plans de suivi et d'évaluation d'un projet, pour les raisons suivantes :

- Il s'agit d'indicateurs au niveau de la population. L'émaciation et la dénutrition peuvent être des indicateurs à court terme, mais le retard de croissance est un indicateur à long terme dont l'amélioration peut prendre de quatre à six ans. L'utilisation du retard de croissance n'est pas recommandée car il est complexe et difficile à modifier, et il s'agit d'une mesure statistique et non d'un état clinique (Leroy et Frongillo 2019 ; USAID en action pour la nutrition 2020).
- Ils sont complexes et affectés par des facteurs multisectoriels qui échappent à l'influence d'un seul projet. Il est donc difficile d'attribuer l'impact au projet et cela signifie qu'ils peuvent ne pas être un moyen utile d'évaluer la performance du projet.
- Ils sont coûteux à évaluer car les effets sont faibles s'ils sont observés, et la taille des échantillons doit donc être importante. Leur évaluation nécessite également des compétences, c'est pourquoi les exigences en matière de formation et de supervision des recenseurs sont élevées afin de pouvoir les mesurer avec précision.

Il peut être approprié d'utiliser ces indicateurs dans une évaluation lorsqu'il est possible de les mesurer, que l'on s'attend à ce que l'indicateur change dans le délai imparti et qu'ils sont appropriés compte tenu du projet et de la conception de l'évaluation. Par exemple, les indicateurs de l'état nutritionnel peuvent être appropriés si les activités du projet sont censées les influencer dans le cadre du projet (par exemple, l'incidence de l'émaciation peut être contrôlée fréquemment) et si l'échantillonnage de l'évaluation est adéquat pour détecter l'ampleur de l'effet attendu (par exemple, taille adéquate de l'échantillon dans une enquête basée sur la population).

L'**annexe 2** fournit des exemples d'indicateurs nutritionnels qui peuvent être utilisés dans les secteurs de la santé, de l'alimentation et de l'agriculture, de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène, et de l'éducation. Les indicateurs sont organisés par niveau d'impact, de résultat et de production. Toutefois, le niveau approprié de l'indicateur dépend quelque peu de la conception du projet (par exemple, la diversité alimentaire peut être considérée comme un impact ou un résultat). Pour le secteur de la santé, les indicateurs d'impact sont difficiles à mesurer et à modifier dans le cadre d'un seul projet, de sorte que les indicateurs de résultats en matière de santé sont probablement plus appropriés. Voir l'**encadré 8** pour des ressources supplémentaires sur le suivi et l'évaluation de la nutrition.

Encadré 8

Ressources sur le suivi et l'évaluation de la nutrition

Planification et conception du suivi et de l'évaluation

- [Référentiel de cours en ligne sur le S&E](#) (USAID en action pour la nutrition)
- [Atelier sur la conception d'activités agricoles efficaces et sensibles à la nutrition : Guide de l'animatrice et diapositives](#) (USAID en action pour la nutrition 2022)
- [Mesurer le changement social et comportemental dans les programmes de nutrition : Un guide pour les évaluateurs](#). (USAID en action pour la nutrition 2023)
- [Outil de planification de l'évaluation pour les programmes de nutrition de l'USAID](#) (USAID en action pour la nutrition 2021)

Mesures et indicateurs

- [Au-delà du retard de croissance : Indicateurs complémentaires pour le suivi et l'évaluation des activités de l'USAID en matière de nutrition](#) (USAID en action pour la nutrition 2021)
- [Mesurer et suivre la collaboration multisectorielle en matière de nutrition : Conseils et considérations](#). (USAID en action pour la nutrition 2021)
- [Dossier technique sur le chiffrage des activités multisectorielles de nutrition](#) (USAID en action pour la nutrition 2021)
- [Bibliothèque de ressources du Département d'État](#) des États-Unis sur l'aide étrangère : Indicateurs standard (Bureau de l'aide étrangère)

- [Indice d'autonomisation des femmes dans l'agriculture « Women's Empowerment in Agriculture Index \(WEAI\) » de l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires « International Food Policy Research Institute \(IFPRI\) »](#)
- [Data4Diets : Indicateurs de sécurité alimentaire \(INDDX\)](#)
- [Allaitement maternel exclusif : Mesure correspondant à la recommandation globale](#) (Alayon et al. 2022)
- [Projet mondial sur la qualité de l'alimentation \(2024\)](#)

Références

- 1,000 Days. n.d. "Why 1,000 Days." *1,000 Days* (blog). Accessed July 11, 2023. <https://thousanddays.org/why-1000-days/>.
- Action Against Hunger (ACF). 2017. "WASH Nutrition: A Practical Guidebook on Increasing Nutritional Impact through Integration of WASH and Nutrition Programmes." 2017. https://www.actionagainsthunger.org/app/uploads/2022/09/2017_ACF_WASH_Nutrition_Guidebook_BD.pdf.
- Akuu, Joshua A., and Moses A. Amagnya. 2023. "Community-Based Management of Acute Malnutrition: Implementation Quality, and Staff and User Satisfaction with Services." *Journal of Taibah University Medical Sciences* 18 (5): 988–96. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2023.02.002>.
- Alayón, Silvia, Veronica Varela, Altrena Mukuria-Ashe, Jeniece Alvey, Erin Milner, Sarah Pedersen, and Jennifer Yourkavitch. 2022. "Exclusive Breastfeeding: Measurement to Match the Global Recommendation." *Maternal & Child Nutrition* 18 (4): e13409. <https://doi.org/10.1111/mcn.13409>.
- Alderman, Harold, and Jere R. Behrman. 2004. "Estimated Economic Benefits of Reducing Low Birth Weight in Low-Income Countries." HNP Discussion Paper. https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/Estimated-economic_benefits_of_redu_290.pdf.
- Alderman, Harold. 2015. "Leveraging Social Protection Programs for Improved Nutrition." IFPRI. <https://www.ifpri.org/publication/leveraging-social-protection-programs-improved-nutrition>.
- Alive and Thrive. 2022. "Cost of Not Breastfeeding Tool." <https://www.aliveandthrive.org/en/the-new-cost-of-not-breastfeeding-tool>.
- Amaro, Marla. 2019. "Accelerating Progress in Micronutrient Deficiencies in Mozambique: A Ministry of Health Perspective." *Maternal & Child Nutrition* 15 (Suppl 1): e12707. <https://doi.org/10.1111/mcn.12707>.
- Aryeetey, Richmond, Paul Kwame Nkegbe, Haruna Issahaku, and Brad Wong. 2020. "Cost-Benefit Analyses of Interventions to Improve Nutrition and Health over the First 1000 Days: A Case Study from Ghana." <https://www.jstor.org/stable/resrep23676.1>
- Ashorn, Per, Ulla Ashorn, Sufia Askari, Robert E Black, G Justus Hofmeyr, Nigel Klein, Joy E Lawn, and Marleen Temmerman. 2023. "Small Vulnerable Newborns." [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00354-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00354-9).
- Athar, Sohaib, Roland White, and Harsh Goyal. 2022. *Financing India's Urban Infrastructure Needs: Constraints to Commercial Financing and Prospects for Policy Action*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/38306>.
- Baker, Phillip, Sharon Friel, Deborah Gleeson, Anne-Marie Thow, and Ronald Labonte. 2019. "Trade and Nutrition Policy Coherence: A Framing Analysis and Australian Case Study." *Public Health Nutrition* 22 (12): 2329–37. <https://doi.org/10.1017/S1368980019000752>.
- Bastagli, Francesca, Jessica Hagen-Zanker, Luke Harman, Valentina Barca, Georgina Sturge, and Tanja Schmidt. 2016. "Cash Transfers: What Does the Evidence Say?" <https://cdn.odi.org/media/documents/11316.pdf>.

- Bawankule, Rahul, Abhishek Singh, Kaushalendra Kumar, and Sarang Pedgaonkar. 2017. "Disposal of Children's Stools and Its Association with Childhood Diarrhea in India." *BMC Public Health* 17 (1): 12. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3948-2>.
- Beaudreault, Amy R. 2019. "The Untapped Path to Global Health, Economic Growth, and Human Security." CSIS: Nutrition Policy Primer. <https://www.csis.org/analysis/nutrition-policy-primer-untapped-path-global-health-economic-growth-and-human-security>.
- Behrman, Jere R, Harold Alderman, and John Hoddinott. 2004. "Hunger and Malnutrition." Lomborg B, ed. *Global Crises, Global Solutions*. Cambridge University Press; 2004:363-442. <https://www.cambridge.org/core/books/abs/global-crises-global-solutions/malnutrition-and-hunger/9E3E8D85197BDE1D45D5458B557FD3E3>
- Behrman, Jere R, Olivia S Mitchell, Cindy Soo, and David Bravo. 2010. "Financial Literacy, Schooling, and Wealth Accumulation." <https://www.nber.org/papers/w16452>.
- Bereuter, Douglas, and Dan Glickman. 2015. "Healthy Food for a Healthy World." The Chicago Council on Global Affairs. <https://globalaffairs.org/research/report/healthy-food-healthy-world>.
- Bhagwat, Sadhana, Rajan Sankar, Ruchika Sachdeva, Leena Joseph, and null Sivaranjani. 2014. "Improving the Nutrition Quality of the School Feeding Program (Mid Day Meal) in India through Fortification: A Case Study." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 23 Suppl 1: S12-19. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2014.23.s1.01>.
- Bhutta, Zulfiqar A, Jai K Das, Arjumand Rizvi, Michelle F Gaffey, Neff Walker, Susan Horton, Patrick Webb, Anna Lartey, and Robert E Black. 2013. "Evidence-Based Interventions for Improvement of Maternal and Child Nutrition: What Can Be Done and at What Cost?" *The Lancet* 382 (9890): 452–77. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4).
- Bizikova, Livia, Stefan Jungcurt, Kieran McDougal, and Stephen Tyler. 2020. "How Can Agricultural Interventions Enhance Contribution to Food Security and SDG 2.1?" *Global Food Security* 26 (September): 100450. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100450>.
- Black, Robert E, Cesar G Victora, Susan P Walker, Zulfiqar A Bhutta, Parul Christian, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, et al. 2013. "Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries." *The Lancet* 382 (9890): 427–51. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X).
- Bose, Indira, Giulia Baldi, Lynnda Kiess, and Saskia De Pee. 2019. "The 'Fill the Nutrient Gap' Analysis: An Approach to Strengthen Nutrition Situation Analysis and Decision Making towards Multisectoral Policies and Systems Change." *Maternal & Child Nutrition* 15 (3): e12793. <https://doi.org/10.1111/mcn.12793>.
- Brookings. 2019. "Economic Trends in Developing Countries." 2019. <https://www.brookings.edu/articles/charts-of-the-week-economic-trends-in-developing-countries/>.
- Bryan, Elizabeth, Claire Chase, and Mik Schulte. 2019. "Nutrition-Sensitive Irrigation and Water Management." <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/df5446a8-67d9-58fc-b9b6-0f1c9b8eb051/content>.

- Bundy, Donald, Carmen Burbano, Margaret Grosh, Aulo Gelli, Matthew Jukes, Lesley Drake, and World Bank. 2009. "Rethinking School Feeding: Social Safety Nets, Child Development, and the Education Sector." <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7974-5>.
- Carducci, B., E. C. Keats, M. Ruel, L. Haddad, S. J. M. Osendarp, and Z. A. Bhutta. 2021. "Food Systems, Diets and Nutrition in the Wake of COVID-19." *Nature Food* 2 (2): 68–70. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00233-9>.
- CFS: Committee on World Food Security and FAO. 2021. "Voluntary Guidelines on Food Systems and Nutrition." February 2021. <https://www.fao.org/cfs/vgfsn>.
- Checkley, William, Gillian Buckley, Robert H. Gilman, Ana Mo Assis, Richard L. Guerrant, Saul S. Morris, Kåre Mølbak, et al. 2008. "Multi-Country Analysis of the Effects of Diarrhoea on Childhood Stunting." *International Journal of Epidemiology* 37 (4): 816–30. <https://doi.org/10.1093/ije/dyn099>.
- Choufani, Jowel; Bryan, Elizabeth; Mekonnen, Dawit Kelemework; and Ringler, Claudia. 2021. Exploring small scale irrigation-nutrition linkages. Feed the Future Innovation Lab for Small Scale Irrigation (FTF-ILSSI) Project Notes 3. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134911>'
- City, University of London and Results for Development (R4D). 2022. "Taking a Food Systems Approach to Policymaking: A Resource for Policymakers." *Results for Development* (blog). Accessed March 7, 2024. <https://r4d.org/resources/taking-a-food-systems-approach-to-policymaking-a-resource-for-policymakers/>.
- Clermont, Adrienne, and Neff Walker. 2017. "Nutrition Interventions in the Lives Saved Tool (LiST)." *The Journal of Nutrition* 147 (11): S2132–40. <https://doi.org/10.3945/jn.116.243766>.
- Cronin, Aidan A., Susy Katikana Sebayang, Harriet Torlesse, and Robin Nandy. 2016. "Association of Safe Disposal of Child Feces and Reported Diarrhea in Indonesia: Need for Stronger Focus on a Neglected Risk." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13 (3): 310. <https://doi.org/10.3390/ijerph13030310>.
- Cuevas García-Dorado, Soledad, Laura Cornselsen, Richard Smith, and Helen Walls. 2019. "Economic Globalization, Nutrition and Health: A Review of Quantitative Evidence." *Globalization and Health* 15 (February): 15. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0456-z>.
- Di Prima, Sabina, E. Pamela Wright, Indu K. Sharma, Elena Syurina, and Jacqueline E.W. Broerse. 2022. "Implementation and Scale-up of Nutrition-Sensitive Agriculture in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review of What Works, What Doesn't Work and Why." *Global Food Security* 32 (March): 100595. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100595>.
- Dia, Laouratou. 2018. *The Integration of Nutrition into Agricultural Training Institutions*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14546.61126>.
- Dia, Laouratou, Mawuli Sablah, and Mohamed Ag Bendeck. 2017. "Integration of Nutrition in Agriculture Extension Services in Africa." <https://www.fao.org/3/i6891e/i6891e.pdf>

- Dhillon, Christina Nyhus, and Genevieve Stone. 2019. "The Evidence for Workforce Nutrition Programmes." GAIN. 2019. <https://www.gainhealth.org/resources/reports-and-publications/evidence-workforce-nutrition-programmes>.
- Erismann, Séverine, Serge Diabougoua, Christian Schindler, Peter Odermatt, Astrid M. Knoblauch, Jana Gerold, Andrea Leuenberger, et al. 2017. "School Children's Intestinal Parasite and Nutritional Status One Year after Complementary School Garden, Nutrition, Water, Sanitation, and Hygiene Interventions in Burkina Faso." *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 97 (3): 904–13. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0964>.
- Espinosa, Deborah. 2019. "Secure Land Tenure: Food Security Depends on It." *Gates Open Res* 3 (906): 906. <https://doi.org/10.21955/gatesopenres.1115704.1>.
- Evans, David K., and Fei Yuan. 2019. *Equivalent Years of Schooling: A Metric to Communicate Learning Gains in Concrete Terms*. World Bank, Washington, DC. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8752>.
- FAO. 2015. "Designing Nutrition-Sensitive Agriculture Investments: Checklist and Guidance for Programme Formulation." <https://www.fao.org/3/i5107e/i5107e.pdf>
- . 2017. "Strengthening Sector Policies for Better Food Security and Nutrition Results: Land Tenure. Policy Guidance Note." 2017. <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/885781/>.
- . 2023. "Agrifood System Pathways to Healthy Diets: A Stepwise Approach." 2023. <https://elearning.fao.org/course/view.php?id=976>.
- . 2023. *The Status of Women in Agrifood Systems*. Rome, Italy: FAO. <https://doi.org/10.4060/cc5343en>.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. 2023. *The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>.
- FAO, IFAD, WFP & CGIAR GENDER Impact Platform. 2023. *Guidelines for measuring gender transformative change in the context of food security, nutrition and sustainable agriculture*. Rome, FAO, IFAD, WFP and CGIAR. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7940en>
- Ferdous, Farzana, Sumon K. Das, Shahnawaz Ahmed, Fahmida D. Farzana, Jonathan R. Latham, Mohammad J. Chisti, Abu I. M. S. Ud-Din, Ishrat J. Azmi, Kaiser A. Talukder, and Abu S. G. Faruque. 2013. "Severity of Diarrhea and Malnutrition among under Five-Year-Old Children in Rural Bangladesh." *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 89 (2): 223–28. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.12-0743>.
- Fink, Günther, Evan Peet, Goodarz Danaei, Kathryn Andrews, Dana Charles McCoy, Christopher R Sudfeld, Mary C Smith Fawzi, Majid Ezzati, and Wafaie W Fawzi. 2016. "Schooling and Wage Income Losses Due to Early-Childhood Growth Faltering in Developing Countries: National, Regional, and Global Estimates." *The American Journal of Clinical Nutrition* 104 (1): 104–12. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.123968>.

- Fink, Günther, Christopher R. Sudfeld, Goodarz Danaei, Majid Ezzati, and Wafaie W. Fawzi. 2014. "Scaling-Up Access to Family Planning May Improve Linear Growth and Child Development in Low and Middle Income Countries." Edited by Nyovani Janet Madise. *PLoS ONE* 9 (7): e102391. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102391>.
- Food Prices for Nutrition and Tufts University. 2023. "Software Tools for Calculating the Cost of a Healthy Diet, Version 5.0." Food Prices for Nutrition - Diet Cost Metrics for a Better-Fed World. May 2023. <https://sites.tufts.edu/foodpricesfornutrition/tools/>.
- Food Systems Countdown Initiative (FSCI). 2024. "Food Systems Dashboard." 2024. <https://www.foodsystemsdashboard.org/>.
- FSIN and Global Network Against Food Crises. 2023. "Global Report on Food Crises (GRFC) 2023." FSIN. <https://www.fsinplatform.org/global-report-food-crises-2023>.
- GAIN. 2019. "Evidence for Workforce Nutrition Programs." <https://www.gainhealth.org/sites/default/files/publications/documents/evidence-for-workforce-nutrition-programmes-overview-2019.pdf>.
- . 2021. "GAIN Briefing Paper Series 8 - Definition of Nutritious and Safe Foods." Home. December 2021. <https://www.gainhealth.org/resources/reports-and-publications/gain-briefing-paper-series-8-gains-definition-nutritious-and-safe-foods>.
- Galasso, Emanuela, and Adam Wagstaff. 2018. "The Aggregate Income Losses from Childhood Stunting and the Returns to a Nutrition Intervention Aimed at Reducing Stunting." *Policy Research Working Paper*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/528901533144584145/pdf/WPS8536.pdf>
- Gayer, Justine, and Geoffry Smith. 2015. "Micronutrient Fortification of Food in Southeast Asia: Recommendations from an Expert Workshop." *Nutrients* 7 (1): 646–58. <https://doi.org/10.3390/nu7010646>.
- Gelli, Aulo, Kemp CG, Margolies A, Twalibu A, Katundu M, and Levin C. 2022. "Economic Evaluation of an Early Childhood Development Center–Based Agriculture and Nutrition Intervention in Malawi." *Food Security* 14 (1): 67–80. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01203-6>.
- Gelli, Aulo, Jason Donovan, Amy Margolies, Noora Aberman, Marco Santacroce, Ephraim Chirwa, Spencer Henson, and Corinna Hawkes. 2020. "Value Chains to Improve Diets: Diagnostics to Support Intervention Design in Malawi." *Global Food Security* 25 (June): 100321. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.09.006>.
- Gelli, Aulo, Amy Margolies, Marco Santacroce, Natalie Roschnik, Aisha Twalibu, Mangani Katundu, Helen Moestue, Harold Alderman, and Marie Ruel. 2018. "Using a Community-Based Early Childhood Development Center as a Platform to Promote Production and Consumption Diversity Increases Children's Dietary Intake and Reduces Stunting in Malawi: A Cluster-Randomized Trial." *The Journal of Nutrition* 148 (10): 1587–97. <https://doi.org/10.1093/jn/nxy148>.
- Gelli, Aulo, Amy Margolies, Marco Santacroce, Katie Sproule, Sophie Theis, Natalie Roschnik, Aisha Twalibu, et al. 2017. "Improving Child Nutrition and Development through Community-Based Childcare Centres

- in Malawi - The NEEP-IE Study: Study Protocol for a Randomised Controlled Trial.” *Trials* 18 (1): 284. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2003-7>.
- Gerster-Bentaya, Maria. 2013. “Nutrition-Sensitive Urban Agriculture.” *Food Security* 5 (October). <https://doi.org/10.1007/s12571-013-0295-3>.
- Global Diet Quality Project. 2024. “Global Diet Quality Project.” 2024. <https://www.dietquality.org/>.
- Global Hunger Index. 2023. “Global Hunger Index 2023: Food Systems Transformation and Local Governance.” 2023. <https://www.globalhungerindex.org/>.
- Global Nutrition Report (GNR). 2020. “Appendix 3: Countries on Track for the 2025 Global Nutrition Targets.” 2020. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/appendix-3-countries-on-track-2025-global-nutrition-targets/>.
- . 2022. “2022 Global Nutrition Report.” 2022. <https://globalnutritionreport.org/reports/2022-global-nutrition-report/>.
- . 2022. “Country Nutrition Profiles.” Accessed September 15, 2023. <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/#overview>.
- . 2022. “Nutrition for Growth Commitment Tracker.” Accessed March 25, 2023. <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-growth-commitment-tracking/>.
- Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. 2016. “Cost of Malnutrition: Why Policy Action Is Urgent.” Technical Brief No. 3. <https://www.glopan.org/cost-of-malnutrition/>.
- Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. 2020. “Rethinking trade policies to support healthier diets.” Policy Brief No. 13. <https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2020/02/Global-Panel-policy-brief-Rethinking-trade-policies-to-support-healthier-diets.pdf>
- Groot, Richard de, Tia Palermo, Sudhanshu Handa, Luigi Peter Ragno, and Amber Peterman. n.d. “Cash Transfers and Child Nutrition: What We Know and What We Need to Know.”
- Guh, S., C. Xingbao, C. Poulos, Z. Qi, C. Jianwen, L. Von Seidlein, C. Jichao, et al. 2007. “Comparison of Cost-of-Illness with Willingness-to-Pay Estimates to Avoid Shigellosis: Evidence from China.” *Health Policy and Planning* 23 (2): 125–36. <https://doi.org/10.1093/heapol/czm047>.
- Hanushek, Eric A, and Ludger Woessmann. 2008. “The Role of Cognitive Skills in Economic Development.” *Journal of Economic Literature* 46 (3): 607–68. <https://doi.org/10.1257/jel.46.3.607>.
- Hargreaves, Dougal, Emily Mates, Purnima Menon, Harold Alderman, Delan Devakumar, Wafai Fawzi, Geva Greenfield, et al. 2022. “Strategies and Interventions for Healthy Adolescent Growth, Nutrition, and Development.” *The Lancet* 399 (10320): 198–210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01593-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01593-2).
- Hawkes, Corinna. 2006. “Uneven Dietary Development: Linking the Policies and Processes of Globalization with the Nutrition Transition, Obesity and Diet-Related Chronic Diseases.” *Globalization and Health* 2 (March): 4. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-2-4>.

- Hawkes, Corinna, Marie T. Ruel, Leah Salm, Bryony Sinclair, and Francesco Branca. 2020. "Double-Duty Actions: Seizing Programme and Policy Opportunities to Address Malnutrition in All Its Forms." *Lancet (London, England)* 395 (10218): 142–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32506-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32506-1).
- Henderson, Savana, and Shana Warren. 2021. "Improving Child Growth and Nutrition." *IPCA Path-to-Scale Research*. <https://poverty-action.org/sites/default/files/publications/Improving-Child-Growth-and-Nutrition-Nov-2021.pdf>.
- Herforth, Anna, and Jody Harris. 2014. "Understanding and Applying Primary Pathways and Principles." <https://spring-nutrition.org/publications/briefs/understanding-and-applying-primary-pathways-and-principles>.
- Herforth, Anna, Andrew Jones, and Per Pinstrup-Andersen. 2012. "Prioritizing Nutrition in Agriculture and Rural Development: Guiding Principles for Operational Investments." <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4798.1521>.
- Hoddinott, John, Harold Alderman, Jere R. Behrman, Lawrence Haddad, and Susan Horton. 2013. "The Economic Rationale for Investing in Stunting Reduction." *Maternal & Child Nutrition* 9 (Suppl 2): 69–82. <https://doi.org/10.1111/mcn.12080>.
- Hoddinott, John, John A. Maluccio, Jere R. Behrman, Rafael Flores, and Reynaldo Martorell. 2008. "Effect of a Nutrition Intervention during Early Childhood on Economic Productivity in Guatemalan Adults." *The Lancet* 371 (9610): 411–16. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60205-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60205-6).
- Hoddinott, John, John Maluccio, Jere Behrman, Reynaldo Martorell, Paul Melgar, Agnes Quisumbing, Manuel Ramirez-Zea, Aryeh Stein, and Kathryn Yount. 2011. "The Consequences of Early Childhood Growth Failure over the Life Course." IFPRI Discussion Paper. <https://ebrary.ifpri.org/digital/collection/p15738coll2/id/124899>.
- Hofmeyr, G. Justus, Robert E. Black, Ewelina Rogozińska, Austin Heuer, Neff Walker, Per Ashorn, Ulla Ashorn, et al. 2023. "Evidence-Based Antenatal Interventions to Reduce the Incidence of Small Vulnerable Newborns and Their Associated Poor Outcomes." *The Lancet* 401 (10389): 1733–44. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00355-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00355-0).
- Horton, Sue. 2006. "The Economics of Food Fortification." *The Journal of Nutrition* 136 (4): 1068–71. <https://doi.org/10.1093/jn/136.4.1068>.
- Horton, Sue, Harold Alderman, and Juan Rivera. 2008. "Second Copenhagen Consensus: Hunger and Malnutrition Assessment." <https://copenhagenconsensus.com/publication/second-copenhagen-consensus-hunger-and-malnutrition-assessment-horton-alderman-rivera>.
- Horton, Susan, and Carol Levin. 2016. "Cost-Effectiveness of Interventions for Reproductive, Maternal, Neonatal, and Child Health." In *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2)*, edited by Robert E. Black, Ramanan Laxminarayan, Marleen Temmerman, and Neff Walker. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361909/>.
- IFAD. 2011. "Rural Poverty Report 2011." IFAD. 2011. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/publication/rural-poverty-report-2011-print-version-5-0mb->.

- . 2018. “Nutrition-Sensitive Value Chains: A Guide for Project Design.” 2018. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/publication/nutrition-sensitive-value-chains-a-guide-for-project-design>.
- . 2019. “Supporting nutrition-sensitive agriculture through neglected and underutilized species: Operational framework.” Tools and Guidelines. Accessed April 1, 2024. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/publication/supporting-nutrition-sensitive-agriculture-through-neglected-and-underutilized-species>.
- IFPRI. n.d. Women’s Empowerment in Agriculture Index (WEAI). <https://weai.ifpri.info/versions/weai/>.
- INDDEx Project. n.d. “Data4Diets: Food Security Indicators.” Accessed April 1, 2024. <https://inddex.nutrition.tufts.edu/data4diets/indicators>.
- Innovations for Poverty Action. n.d. “Agriculture Innovations for Poverty Action.” Accessed September 21, 2023. <https://poverty-action.org/agriculture>.
- Institute of Development Studies. 2022. “Hunger and Nutrition Commitment Index.” 2022. <https://archive.ids.ac.uk/hanci/www.hancindex.org/the-index/>.
- Jha, Raghendra, Raghav Gaiha, and Anurag Sharma. 2009. “Calorie and Micronutrient Deprivation and Poverty Nutrition Traps in Rural India.” *World Development* 37 (5): 982–91. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.09.008>.
- JME, UNICEF, WHO, and World Bank. 2023. “Levels and Trends.” Joint Child Malnutrition Estimates (JME). 2023. <https://data.unicef.org/resources/jme-report-2023/>.
- Kakietek, Jakub, Anne Provo, Michelle Mehta, Farhana Sharmin, and Meera Shekar. 2018. *Supporting the National Action Plan on Nutrition*. Health, Nutrition and Population Discussion Papers. World Bank. <https://doi.org/10.1596/30401>.
- Karambizi, Natacha U., Christopher S. McMahan, Carl N. Blue, and Lesly A. Temesvari. 2021. “Global Estimated Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) of Diarrheal Diseases: A Systematic Analysis of Data from 28 Years of the Global Burden of Disease Study.” *PLoS ONE* 16 (10): e0259077. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259077>.
- Keats, Emily C., Lynnette M. Neufeld, Greg S. Garrett, Mduduzi N. N. Mbuya, and Zulfiqar A. Bhutta. 2019. “Improved Micronutrient Status and Health Outcomes in Low- and Middle-Income Countries Following Large-Scale Fortification: Evidence from a Systematic Review and Meta-Analysis.” *The American Journal of Clinical Nutrition* 109 (6): 1696–1708. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz023>.
- Keats, Emily C., Jai K. Das, Rehana A. Salam, Zohra S. Lassi, Aamer Imdad, Robert E. Black, and Zulfiqar A. Bhutta. 2021a. “Effective Interventions to Address Maternal and Child Malnutrition: An Update of the Evidence.” *The Lancet Child & Adolescent Health* 5 (5): 367–84. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1).
- . 2021b. “Effective Interventions to Address Maternal and Child Malnutrition: An Update of the Evidence.” *The Lancet Child & Adolescent Health* 5 (5): 367–84. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1).

- Kehinde, M.O., A.M. Shittu, S.A. Adewuyi, I.O.O. Osunsina, and A.G. Adeyonu. 2021. "Land Tenure and Property Rights, and Household Food Security among Rice Farmers in Northern Nigeria." *Heliyon* 7 (2): e06110. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06110>.
- Kennedy, Eileen T., Maximo A. Torero, Dariush Mozaffarian, William A. Masters, Roy A. Steiner, Sheryl L. Hendriks, Jamie A. Morrison, Kathleen A. Merrigan, Shibani A. Ghosh, and Daniel E. Mason-d’Croz. 2023. "Beyond the Food Systems Summit: Linking Recommendations to Action—The True Cost of Food." *Current Developments in Nutrition* 7 (5): 100028. <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.100028>.
- Khatun, Wajiha, Sabrina Rasheed, Ashraful Alam, Tanvir M. Huda, and Michael J. Dibley. 2019. "Assessing the Intergenerational Linkage between Short Maternal Stature and Under-Five Stunting and Wasting in Bangladesh." *Nutrients* 11 (8): 1818. <https://doi.org/10.3390/nu11081818>.
- Kuria, Dr Elizabeth Nafula. 2014. "INTEGRATING NUTRITION IN FARMER FIELD SCHOOLS IN EASTERN AFRICA." *FEED the Future*, MEAS Evaluation Series. <https://meas.illinois.edu/wp-content/uploads/2015/04/MEAS-EVAL-2014-Integrating-Nutrition-in-FFS-in-E-and-C-Africa-Full-Report-Kuria-Nov-2014.pdf>.
- Landsea. 2012. "Land Rights and Food Security." 2012. <https://www.landesa.org/wp-content/uploads/Landesa-Issue-Brief-Land-Rights-and-Food-Security.pdf>.
- Larsen, A. F., & Lilleør, H. B. 2015. *Can agricultural interventions improve child health? Evidence from Tanzania*. Rockwool Foundation Research Unit Study Papers Vol. 2015 No. 68. [https://research.ku.dk/search/result/?pure=en/publications/can-agricultural-interventions-improve-child-health\(dfa13168-8ac3-41ca-9799-0b10a7208e79\)/export.html](https://research.ku.dk/search/result/?pure=en/publications/can-agricultural-interventions-improve-child-health(dfa13168-8ac3-41ca-9799-0b10a7208e79)/export.html).
- Leroy, Jef L, and Edward A Frongillo. 2019. "Perspective: What Does Stunting Really Mean? A Critical Review of the Evidence." *Advances in Nutrition* 10 (2): 196–204. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy101>.
- Levin, Carol E, Julie L Self, Ellah Kedera, Moses Wamalwa, Jia Hu, Frederick Grant, Amy Webb Girard, Donald C Cole, and Jan W Low. 2019. "What Is the Cost of Integration? Evidence from an Integrated Health and Agriculture Project to Improve Nutrition Outcomes in Western Kenya." *Health Policy and Planning* 34 (9): 646–55. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz083>.
- Levin, C, A Margolies, C Kemp, E Choo, J Wun, A Twalibu, G Thai, et al. 2023. "Strengthening the Economic Evaluation of Multisectoral Strategies for Nutrition (SEEMS-Nutrition) The Costs of Complex Multisectoral Interventions for Improved Nutrition Outcomes: Findings from the SEEMS-Nutrition Common Approach." <https://www.anh-academy.org/sites/default/files/2023-06/Carol%20Levin.pdf>
- Levin, C., Tokos Harp, L., Crocker, J., Wun, J., Kemp, C., Choo, E., Margolies, A., & Gelli, A. (2023). Strengthening Economic Evaluation for Multisectoral Strategies (SEEMS) – Nutrition: Common Approach Guidance Document. University of Washington. <https://doi.org/10.6069/JMVV-HH97>
- Lomborg, Bjørn, ed. 2013. *Global Problems, Smart Solutions: Costs and Benefits*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139600484>.
- Lailou, Arnaud, Kaleab Baye, Zelalem Meseret, Hiwot Darsene, Abdulai Rashid, and Stanley Chitekwe. 2020. "Wasted Children and Wasted Time: A Challenge to Meeting the Nutrition Sustainable Development

- Goals with a High Economic Impact to Ethiopia.” *Nutrients* 12 (12): 3698.
<https://doi.org/10.3390/nu12123698>.
- Manley, James, Harold Alderman, and Ugo Gentilini. 2022. “More Evidence on Cash Transfers and Child Nutritional Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *BMJ Global Health* 7 (4): e008233.
<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-008233>.
- Mara, Duncan, John Lane, Beth Scott, and David Trouba. 2010. “Sanitation and Health.” *PLoS Med* 7(11): e1000363. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000363>
- Marcus, Hannah, Claudia Schauer, and Stanley Zlotkin. 2021. “Effect of Anemia on Work Productivity in Both Labor- and Nonlabor-Intensive Occupations: A Systematic Narrative Synthesis.” 2021.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03795721211006658>.
- Margolies, Amy, Aulo Gelli, Roshan Daryanani, Aisha Twalibu, and Carol Levin. 2021. “When Communities Pull Their Weight: The Economic Costs of an Integrated Agriculture and Nutrition Home-Grown Preschool Meal Intervention in Malawi.” *Food and Nutrition Bulletin* 42 (1): 3–22.
<https://doi.org/10.1177/0379572120986693>.
- Margolies, Amy, Christopher G Kemp, Esther M Choo, Carol Levin, Deanna Olney, Neha Kumar, Ara Go, Harold Alderman, and Aulo Gelli. 2022. “Nutrition-Sensitive Agriculture Programs Increase Dietary Diversity in Children under 5 Years: A Review and Meta-Analysis.” *Journal of Global Health* 12 (February): 08001. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.08001>.
- Mason, John B. 2002. “Lessons on Nutrition of Displaced People.” *The Journal of Nutrition* 132 (7): 2096S-2103S. <https://doi.org/10.1093/jn/132.7.2096S>.
- Masset, Edoardo, and Aulo Gelli. 2013. “Improving Community Development by Linking Agriculture, Nutrition and Education: Design of a Randomised Trial of ‘Home-Grown’ School Feeding in Mali.” *Trials* 14 (February): 55. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-55>.
- Masset, Edoardo, Lawrence Haddad, Alexander Cornelius, and Jairo Isaza-Castro. 2012. “Effectiveness of Agricultural Interventions That Aim to Improve Nutritional Status of Children: Systematic Review.” *BMJ* 344 (January): d8222. <https://doi.org/10.1136/bmj.d8222>.
- Masters, William A., Amelia B. Finaret, and Steven Block. 2022. “The Economics of Malnutrition: Dietary Transition and Food System Transformation.” SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY.
<https://papers.ssrn.com/abstract=4027521>.
- MCC. 2019. “Indonesia Star Report.” *Star Report Indonesia*. <https://www.mcc.gov/resources/doc/star-report-indonesia/>
- . 2021. “Côte d’Ivoire’s New Education Action Plan Signals a Boost for Women and Girls.” 2021.
<https://www.mcc.gov/blog/entry/blog-071921-new-cote-divoire-education-action-plan-signals-boost-for-women-and-girls/>.
- . 2023. “Policy for Monitoring and Evaluation of Compact and Threshold Programs.”
<https://www.mcc.gov/resources/doc/policy-for-monitoring-and-evaluation/>.

- McDermott, John, and Johan Swinnen. 2022. "COVID-19 and Global Food Security: Two Years Later." International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/9780896294226>.
- McGovern, Mark E., Aditi Krishna, Victor M. Aguayo, and S. V. Subramanian. 2017. "A Review of the Evidence Linking Child Stunting to Economic Outcomes." *International Journal of Epidemiology* 46 (4): 1171–91. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx017>.
- McIntosh, Craig, and Andrew Zeitlin. 2018. "Benchmarking a WASH and Nutrition Program to Cash in Rwanda." 2018. <https://poverty-action.org/benchmarking-wash-and-nutrition-program-cash-rwanda>.
- Mehta, Michelle, and Meera Shekar. 2017. "Why Nutrition Is a Smart Development Investment." April 18, 2017. <https://blogs.worldbank.org/health/why-nutrition-smart-development-investment>.
- Monteiro, C.A., G Cannon, M.L Costa Louzada, and P Pereira Machado. 2019. "Ultra-Processed Foods, Diet Quality, and Human Health." FAO. <https://www.fao.org/3/ca5644en/CA5644EN.pdf>.
- Moore, Sean R., Noélia L. Lima, Alberto M. Soares, Reinaldo B. Oriá, Relana C. Pinkerton, Leah J. Barrett, Richard L. Guerrant, and Aldo A. M. Lima. 2010. "Prolonged Episodes of Acute Diarrhea Reduce Growth and Increase Risk of Persistent Diarrhea in Children." *Gastroenterology* 139 (4): 1156–64. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2010.05.076>.
- Morris, Saul. 2023. "GAIN Discussion Paper Series 13 - The Case for Increased Investment in Food Systems Infrastructure in Low- and Middle-Income Countries." GAIN. <https://www.gainhealth.org/resources/reports-and-publications/gain-discussion-paper-series-13-case-increased-investment-food>.
- Mruts, Kalayu Brhane, Amanuel Tesfay Gebremedhin, Gizachew A. Tessema, Jane A. Scott, and Gavin Pereira. 2022. "Interbirth Interval and Maternal Anaemia in 21 Sub-Saharan African Countries: A Fractional-Polynomial Analysis." *PLOS ONE* 17 (9): e0275155. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275155>.
- Nianogo, Roch A., May C. Wang, Ricardo Basurto-Davila, Tabashir Z. Nobari, Michael Prelip, Onyebuchi A. Arah, and Shannon E. Whaley. 2019. "Economic Evaluation of California Prenatal Participation in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC) to Prevent Preterm Birth." *Preventive Medicine* 124 (July): 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.04.011>.
- Njuki, Jemimah, Sarah Eissler, Hazel Malapit, Ruth Meinzen-Dick, Elizabeth Bryan, and Agnes Quisumbing. 2022. "A Review of Evidence on Gender Equality, Women's Empowerment, and Food Systems." *Global Food Security* 33 (June): 100622. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100622>.
- Norris, Shane A, Edward A Frongillo, Maureen M Black, Yanhui Dong, Caroline Fall, Michelle Lampl, Angela D Liese, et al. 2022. "Nutrition in Adolescent Growth and Development." *The Lancet* 399 (10320): 172–84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01590-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01590-7).
- Nugent, Rachel, Carol Levin, Jessica Hale, and Brian Hutchinson. 2020. "Economic Effects of the Double Burden of Malnutrition." *Lancet (London, England)* 395 (10218): 156–64. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32473-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32473-0).

- NYAS: The New York Academy of Sciences. 2019. "PROFILES." Accessed September 11, 2023. <https://www.nyas.org/programs/nutrition-modeling-consortium/country-level-nutrition-advocacy-using-profiles/>.
- . n.d. "Nutrition Modeling Consortium." Accessed September 11, 2023. <https://www.nyas.org/programs/nutrition-modeling-consortium/>.
- Office of Foreign Assistance. n.d. "Foreign Assistance Resource Library." *United States Department of State* (blog). Accessed April 1, 2024. <https://www.state.gov/foreign-assistance-resource-library/>.
- Okunogbe, Adeyemi, Rachel Nugent, Garrison Spencer, Johanna Ralston, and John Wilding. 2021. "Economic Impacts of Overweight and Obesity: Current and Future Estimates for Eight Countries." *BMJ Global Health* 6 (10): e006351. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006351>.
- Olson, Rebecca, Breda Gavin-Smith, Chiara Ferraboschi, and Klaus Kraemer. 2021. "Food Fortification: The Advantages, Disadvantages and Lessons from Sight and Life Programs." *Nutrients* 13 (4): 1118. <https://doi.org/10.3390/nu13041118>.
- Osendarp, Saskia J. M., Homero Martinez, Greg S. Garrett, Lynnette M. Neufeld, Luz Maria De-Regil, Marieke Vossenaar, and Ian Darnton-Hill. 2018. "Large-Scale Food Fortification and Biofortification in Low- and Middle-Income Countries: A Review of Programs, Trends, Challenges, and Evidence Gaps." *Food and Nutrition Bulletin* 39 (2): 315–31. <https://doi.org/10.1177/0379572118774229>.
- Passarelli, Simone, Dawit Mekonnen, Elizabeth Bryan, and Claudia Ringler. 2018. "Evaluating the Pathways from Small-Scale Irrigation to Dietary Diversity: Evidence from Ethiopia and Tanzania." <https://link.springer.com/article/10.1007/s12571-018-0812-5>.
- Peña, Isabel de la, James Garrett, and A. Gelli. 2018. "Nutrition-Sensitive Value Chains from a Smallholder Perspective: A Framework for Project Design." Report. IFAD. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/99241>.
- Results for Development (R4D) and UNICEF. 2021. "New Guide for Integrating Early Detection and Treatment of Child Wasting into Primary Health Care." *Results for Development* (blog). <https://r4d.org/news/new-guide-for-integrating-early-detection-and-treatment-of-child-wasting-into-primary-health-care/>.
- Riahi, Keywan, Detlef P. van Vuuren, Elmar Kriegler, Jae Edmonds, Brian C. O'Neill, Shinichiro Fujimori, Nico Bauer, et al. 2017. "The Shared Socioeconomic Pathways and Their Energy, Land Use, and Greenhouse Gas Emissions Implications: An Overview." *Global Environmental Change* 42 (January): 153–68. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009>.
- Robinson, Lisa A., James K. Hammitt, Michele Cecchini, Kalipso Chalkidou, Karl Claxton, Maureen L. Cropper, Patrick Eozenou, et al. 2019. "Reference Case Guidelines for Benefit-Cost Analysis in Global Health and Development." *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4015886>.
- Rowe, Sam, and Anitra C. Carr. 2020. "Global Vitamin C Status and Prevalence of Deficiency: A Cause for Concern?" *Nutrients* 12 (7): 2008. <https://doi.org/10.3390/nu12072008>.
- Ruel, Marie T., and Harold Alderman. 2013. "Nutrition-Sensitive Interventions and Programmes: How Can They Help to Accelerate Progress in Improving Maternal and Child Nutrition?" *The Lancet* 382 (9891): 536–51. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60843-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60843-0).

- Ruel, Marie T., Agnes R. Quisumbing, and Mysbah Balagamwala. 2018. "Nutrition-Sensitive Agriculture: What Have We Learned so Far?" *Global Food Security* 17 (June): 128–53. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.01.002>.
- Salomon, Joshua A., Juanita A. Haagsma, Adrian Davis, Charline Maertens de Noordhout, Suzanne Polinder, Arie H. Havelaar, Alessandro Cassini, et al. 2015. "Disability Weights for the Global Burden of Disease 2013 Study." *The Lancet. Global Health* 3 (11): e712-723. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00069-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00069-8).
- Sanders, Gillian D., Peter J. Neumann, Anirban Basu, Dan W. Brock, David Feeny, Murray Krahn, Karen M. Kuntz, et al. 2016. "Recommendations for Conduct, Methodological Practices, and Reporting of Cost-Effectiveness Analyses: Second Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine." *JAMA* 316 (10): 1093–1103. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.12195>.
- Shekar, Meera, Jakub Kakietek, Julia Dayton Eberwein, and Dylan Walters. 2017. *An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1010-7>.
- Shekar, Meera, Jakub Kakietek, Mary R D'Alimonte, Hilary E Rogers, Julia Dayton Eberwein, Jon Kweku Akuoku, Audrey Pereira, Shan Soe-Lin, and Robert Hecht. 2017. "Reaching the Global Target to Reduce Stunting: An Investment Framework." *Health Policy and Planning* 32 (5): 657–68. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw184>.
- Sicuri, Elisa, Azucena Bardají, Betuel Sigauque, Maria Maixenchs, Ariel Nhacolo, Delino Nhalungo, Eusebio Macete, Pedro L. Alonso, and Clara Menéndez. 2011. "Costs Associated with Low Birth Weight in a Rural Area of Southern Mozambique." *PLoS ONE* 6 (12): e28744. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028744>.
- Siddiqui, Faareha, Rehana A. Salam, Zohra S. Lassi, and Jai K. Das. 2020. "The Intertwined Relationship Between Malnutrition and Poverty." *Frontiers in Public Health* 8 (August): 453. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00453>.
- SPRING. 2014. "Understanding the Women's Empowerment Pathway."
 — — —. n.d. "Agriculture and Nutrition Context Assessment Tool Locator." Accessed March 28, 2023. <https://spring-nutrition.org/publications/tools/context-assessment-tool-locator>.
- Stenberg, Karin, Henrik Axelson, Peter Sheehan, Ian Anderson, A Metin Gülmezoglu, Marleen Temmerman, Elizabeth Mason, et al. 2013. "Advancing Social and Economic Development by Investing in Women's and Children's Health: A New Global Investment Framework." *The Lancet* 383 (9925): 1333–54. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62231-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62231-X).
- Studdert, Lisa J., null Soekirman, Kathleen M. Rasmussen, and Jean-Pierre Habicht. 2004. "Community-Based School Feeding during Indonesia's Economic Crisis: Implementation, Benefits, and Sustainability." *Food and Nutrition Bulletin* 25 (2): 156–65. <https://doi.org/10.1177/156482650402500208>.
- Scaling Up Nutrition (SUN). 2015. "Explanatory Note." 2015. <https://scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2016/02/Explanatory-Note-Dec2015.pdf>.

- . 2021. “SUN Country National Nutrition Plans.” 2021. https://scalingupnutrition.org/sites/default/files/2022-01/SUN-Country-National-Nutrition-Plans_May2021.pdf.
- . 2021. “SUN Country Profiles.” Scaling Up Nutrition. Accessed September 15, 2023. <https://scalingupnutrition.org/countries>.
- Tambe, Ayuk Bertrand, Mbah Larissa Akeh, Nicholas Tendongfor, Thembekile Dhlamini, Given Chipili, and Xikombiso Mbhenyane. 2023. “The Predictors of Food Security and Dietary Diversity among Internally Displaced Persons’ Children (6–59 Months) in Bamenda Health District, Cameroon.” *Conflict and Health* 17 (March): 11. <https://doi.org/10.1186/s13031-023-00511-2>.
- TechnoServe. 2019. “Business Case for Fortification.” 2019. <https://www.technoserve.org/wp-content/uploads/2022/08/The-Business-Case-for-Fortification-Full-Report.pdf>.
- Tessema, Zemenu Tadesse, Koku Sisay Tamirat, Achamyehel Birhanu Teshale, and Getayeneh Antehunegn Tesema. 2021. “Prevalence of Low Birth Weight and Its Associated Factor at Birth in Sub-Saharan Africa: A Generalized Linear Mixed Model.” *PLoS ONE* 16 (3): e0248417. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248417>.
- Thai, Giang, Amy Margolies, Aulo Gelli, Nasrin Sultana, Esther Choo, Neha Kumar, and Carol Levin. 2023. “The Economic Costs of a Multisectoral Nutrition Programme Implemented through a Credit Platform in Bangladesh.” *Maternal & Child Nutrition* 19 (1): e13441. <https://doi.org/10.1111/mcn.13441>.
- The Lives Saved Tool. n.d. “Online Tool.” The Lives Saved Tool. Accessed April 1, 2024. <https://www.livessavedtool.org>.
- Thomas, D., and J. Strauss. 1997. “Health and Wages: Evidence on Men and Women in Urban Brazil.” *Journal of Econometrics* 77: 159–85. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(96\)01811-8](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(96)01811-8).
- Tiwasing, Pattanapong, Philip Dawson, and Guy Garrod. 2019. “The Relationship between Micronutrient Intake and Labour Productivity: Evidence from Rice-Farming Households in Thailand.” *Outlook on Agriculture* 48 (1): 58–65. <https://doi.org/10.1177/0030727019829080>.
- Tong, Hannah, Ellen Piwoz, Marie T. Ruel, Kenneth H. Brown, Robert E. Black, and Neff Walker. 2022a. “Maternal and Child Nutrition in the Lives Saved Tool: Results of a Recent Update.” *Journal of Global Health* 12 (December): 08005. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.08005>.
- . 2022b. “Maternal and Child Nutrition in the Lives Saved Tool: Results of a Recent Update.” *Journal of Global Health* 12 (December): 08005. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.08005>.
- UN. 2022. “The Sustainable Development Goals Report 2022.” <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>.
- UNESCO. 2000. “Focusing Resources on Effective School Health: A FRESH Start to Improving the Quality and Equity of Education.” <https://healtheducationresources.unesco.org/library/documents/focusing-resources-effective-school-health-fresh-start-improving-quality-and>.
- UNICEF. 2018. “Nutrition Supply Catalogue.” <https://supply.unicef.org/all-materials/nutrition.html>.
- , ed. 2019. *Children, Food and Nutrition. The State of the World’s Children 2019*. New York, NY: UNICEF.

- . 2020a. “UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition.” <https://www.unicef.org/media/113291/file/UNICEF%20Conceptual%20Framework.pdf>.
- . 2020b. “UNICEF Nutrition-Strategy 2020-2030.” <https://www.unicef.org/media/91741/file/UNICEF-Nutrition-Strategy-2020-2030-Brief.pdf>.
- . 2020c. “Nutrition, for Every Child.” December 1, 2020. <https://www.unicef.org/reports/nutrition-strategy-2020-2030>.
- . 2023. “Countdown to 2030 Country Profiles.” UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/countdown-2030/>.
- . 2023. “SQLNS Brief Guidance Note.” https://www.unicef.org/media/134786/file/SQLNS_Brief_Guidance_Note.pdf.
- . 2024. “Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS).” Accessed April 1, 2024. <https://mics.unicef.org/>.
- UNICEF, WHO, and World Bank. 2024. “Joint Child Malnutrition Estimates (JME).” UNICEF DATA. 2024. <https://data.unicef.org/>.
- USAID. 2015. “WASH Nutrition Implementation Brief.” https://2012-2017.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/WASH_Nutrition_Implementation_Brief_Jan_2015.pdf.
- . 2024. “The DHS Program.” <https://dhsprogram.com/>.
- USAID Advancing Nutrition. 2020. “Stunting: Considerations for Use as an Indicator in Nutrition Projects.” September 2020. <https://www.advancingnutrition.org/resources/stunting-considerations-use-indicator-nutrition-projects>.
- . n.d. “M&E Online Course Repository.” Accessed April 1, 2023. <https://www.advancingnutrition.org/resources/monitoring-evaluation-courses>.
- . 2021. “Technical Brief on Costing Multi-Sectoral Nutrition Activities.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/technical-brief-costing-multi-sectoral-nutrition-activities>
- . 2021. “Measuring and Monitoring Multi-Sectoral Nutrition Collaboration: Guidance and Considerations.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/measuring-and-monitoring-multi-sectoral-nutrition-collaboration-guidance-and>
- . 2021. “Beyond Stunting: Complementary Indicators for Monitoring and Evaluating USAID Nutrition Activities.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/beyond-stunting-complementary-indicators-monitoring-and-evaluating-usaid-nutrition>
- . 2021. “Evaluation Planning Tool for USAID Nutrition Programs.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/evaluation-planning-tool-usaid-nutrition-programs>
- . 2022. “Designing Effective Nutrition-Sensitive Agriculture Activities Workshop: Facilitator's Guide and Slides.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/designing-effective-nutrition-sensitive-agriculture-activities-workshop-facilitators>

- . 2023. “Measuring Social and Behavior Change in Nutrition Programs: A Guide for Evaluators.” <https://www.advancingnutrition.org/resources/measuring-social-and-behavior-change-nutrition-programs-guide-evaluators>
- USG. 2021. “United States Government Global Nutrition Coordination Plan 2021-2026.” https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-05/U.S._Government_Global_Nutrition_Coordination_Plan_2021-2026-1.pdf.
- . 2022. “U.S. Government Global Food Security Strategy.”
- Victora, Cesar G., Linda Adair, Caroline Fall, Pedro C. Hallal, Reynaldo Martorell, Linda Richter, and Harshpal Singh Sachdev. 2008. “Maternal and Child Undernutrition: Consequences for Adult Health and Human Capital.” *The Lancet* 371 (9609): 340–57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4).
- Walters, Dylan D, Linh T H Phan, and Roger Mathisen. 2019. “The Cost of Not Breastfeeding: Global Results from a New Tool.” *Health Policy and Planning* 34 (6): 407–17. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz050>.
- Weinberger, Katinka. 2004. “Micronutrient Intake and Labour Productivity: Evidence from a Consumption and Income Survey among Indian Agricultural Labourers.” *Outlook on Agriculture* 33 (4): 255–60. <https://doi.org/10.5367/0000000042664800>.
- WFP. 2022. “Global Report on Food Crises - 2022.” May 4, 2022. <https://www.wfp.org/publications/global-report-food-crises-2022>.
- WFP and the African Union. 2014. “The Cost of Hunger in Africa.” April 15, 2014. <https://www.wfp.org/publications/cost-hunger-africa-0>.
- WHO. 2008. “Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Part 1: Definitions: Conclusions of a Consensus Meeting Held 6-8 November 2007 in Washington D.C., USA.” https://kohahq.searo.who.int/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=31268&shelfbrowse_itemnumber=55113
- . 2008. “School Policy Framework: Implementation of the WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.” 2008. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241596862>.
- . 2011. “Haemoglobin Concentrations for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity.” Accessed September 15, 2023. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-NMH-NHD-MNM-11.1>.
- . 2014. “Global Nutrition Targets 2025: Policy Brief Series.” 2014. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-NMH-NHD-14.2>.
- . 2016. “UN Decade of Action on Nutrition.” 2016. <https://www.who.int/initiatives/decade-of-action-on-nutrition/commitments>.
- . 2019. “Essential Nutrition Actions: Mainstreaming Nutrition through the Life-Course.” 2019. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241515856>.
- . 2020. “Malnutrition.” 2020. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/malnutrition>.

- . 2024. “Life Tables.” 2024. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/gho-ghe-global-health-estimates-life-tables>.
- . 2024. “Food and Nutrition Actions in Health Systems.” 2024. <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/food-and-nutrition-actions-in-health-systems>.
- WHO and UNICEF. 2017. “Discussion-Paper-Extension-Targets-2030.Pdf.” https://cdn.who.int/media/docs/default-source/nutritionlibrary/global-targets-2025/discussion-paper-extension-targets-2030.pdf?sfvrsn=4c75b190_5.
- WHO, UNICEF, and World Bank. n.d. “Joint Monitoring Programme Database.” Accessed February 16, 2023. <https://washdata.org/data>.
- Wolf, Jennyfer, Paul R. Hunter, Matthew C. Freeman, Oliver Cumming, Thomas Clasen, Jamie Bartram, Julian P. T. Higgins, et al. 2018. “Impact of Drinking Water, Sanitation and Handwashing with Soap on Childhood Diarrhoeal Disease: Updated Meta-Analysis and Meta-Regression.” *Tropical Medicine & International Health* 23 (5): 508–25. <https://doi.org/10.1111/tmi.13051>.
- Wong, Brad, and Mark Radin. 2019. “Benefit-Cost Analysis of a Package of Early Childhood Interventions to Improve Nutrition in Haiti.” *Journal of Benefit-Cost Analysis* 10 (Suppl 1): 154–84. <https://doi.org/10.1017/bca.2019.1>.
- World Bank. n.d. “The Atlas of Social Protection Indicators of Resilience and Equity.” Text/HTML. ASPIRE. Accessed February 16, 2023. <https://www.worldbank.org/en/data/datatopics/aspire>.
- . 2008. *World Development Report 2008: Agriculture for Development*. World Development Report. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6807-7>.
- . 2014. “Land and Food Security.” Text/HTML. World Bank. 2014. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/land-and-food-security1>.
- . 2019. “Nutrition-Sensitive Water Supply, Sanitation, and Hygiene.” <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/5ab06a24-f996-536e-a2b3-fa11db509c43/content>.
- . 2022. “What Is Food Security? There Are Four Dimensions.” 2022. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>.
- Wun, Jolene, Christopher Kemp, Chloe Puett, Devon Bushnell, Jonny Crocker, and Carol Levin. 2022. “Measurement of Benefits in Economic Evaluations of Nutrition Interventions in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review.” *Maternal & Child Nutrition* 18 (2): e13323. <https://doi.org/10.1111/mcn.13323>.
- Xu, Yvonne Yiru, Talata Sawadogo-Lewis, Shannon E. King, Arlene Mitchell, and Timothy Robertson. 2021. “Integrating Nutrition into the Education Sector in Low- and Middle-income Countries: A Framework for a Win-Win Collaboration.” *Maternal & Child Nutrition* 17 (3): e13156. <https://doi.org/10.1111/mcn.13156>.

Annexe 1. Hypothèses et paramètres généraux (voir le fichier Excel complet)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	Overview										
3	This tool is intended to guide MCC staff to consider specific costs and potential benefits of multisectoral nutrition strategies, building on standard economic										
4	evaluation methods. It is divided into five tabs to be completed by the team conducting the economic evaluation. It accompanies the MCC Nutrition Investment										
5	Toolkit on taking a nutrition-smart approach to compact development. Currently, the worksheets have information that can be used by the MCC in the standard										
6	BCA calculations.										
7											
8											
9	List of worksheets:										
10	The Lives Saved Tool	This tab includes links to the Lives Saved Tool (LiST) including guidance, examples and other relevant resources									
11	Benefit Assumptions and Parameters	This tab includes assumptions on growth and discount rates as well benefit parameters (including for the LiST tool)									
12	Coverage Assumptions	This tab includes information needed on the coverage of key nutrition indicators which can be found in nationally representative surveys like the DHS and MICS, and if unavailable, could be replaced by proxies applied by LiST.									
13	Unit Costs	This tab includes information needed on unit costs may be found in accessible administrative financial reports or through public database prices of commodities, training, etc. (e.g., through the UNICEF Supply Catalogue).									
14	Calculations	This tab includes the detailed costing, using information on coverage and unit costs									
15	Summary Total Cost	This tab includes the total costs from the detailed costing tab by intervention.									
16											
17											
18											
19											
20											

The spreadsheet interface includes a ribbon with tabs for File, Home, Insert, Draw, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Automate, Help, and Acrobat. The status bar at the bottom shows 'Ready', 'Accessibility: Investigate', and a zoom level of 170%.

Annexe 2. Indicateurs nutritionnels illustratifs par secteur

Type de résultat	Santé	Alimentation et agriculture	WASH	Éducation
Impact (il est difficile d'attribuer l'impact au projet ; l'évaluation nécessite des ressources importantes ; le changement peut prendre de quatre à six ans)	<ul style="list-style-type: none"> • Prévalence de la dénutrition (≤ 2 score de poids pour l'âge) chez les enfants de moins de 5 ans • Prévalence de l'émaciation (score ≤ 2 du poids par rapport à la taille) chez les enfants de moins de 5 ans • Prévalence des enfants présentant un faible poids à la naissance • Prévalence de l'anémie chez les enfants de 6 à 59 mois • Prévalence de la carence en vitamine A chez les enfants de 6 à 59 mois • Prévalence de la dénutrition chez les femmes en âge de procréer • Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer 	<ul style="list-style-type: none"> • Pourcentage de femmes ayant atteint un niveau adéquat pour les six indicateurs de l'indice abrégé de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture • Prévalence de la diversité alimentaire minimale chez les femmes en âge de procréer • Prévalence des enfants de 6 à 23 mois bénéficiant d'un régime alimentaire minimum acceptable • Pourcentage de femmes en âge de procréer et d'enfants de moins de 5 ans dont l'apport en micronutriments spécifiques est insuffisant • Part moyenne des protéines animales dans la consommation totale de protéines par les ménages • Pourcentage de ménages consommant suffisamment de fruits et légumes 	<ul style="list-style-type: none"> • Proportion d'enfants de moins de 2/5 ans ayant eu une diarrhée et une diarrhée avec du sang au cours des 2 semaines précédentes • Proportion d'enfants de moins de 2/5 ans ayant eu la diarrhée dans les 24 heures précédentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Prévalence de la dénutrition (≤ 2 score de poids pour l'âge) chez les enfants ou les adolescents • Prévalence de l'anémie chez les adolescentes
Résultat (certains résultats énumérés ici peuvent être difficiles à attribuer au projet ; les	<ul style="list-style-type: none"> • Pourcentage d'initiation précoce à l'allaitement maternel • Prévalence de l'allaitement exclusif des enfants de moins de 6 mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité d'aliments diversifiés et riches en nutriments sur les marchés locaux • Abordabilité d'aliments diversifiés et riches en nutriments sur les marchés 	<ul style="list-style-type: none"> • Pourcentage de ménages ayant accès à une source d'eau améliorée • Pourcentage de ménages stockant systématiquement leur eau de boisson en toute sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Score moyen des recommandations alimentaires mondiales pour les enfants ou les adolescents • Prévalence de la diversité alimentaire minimale chez

Type de résultat	Santé	Alimentation et agriculture	WASH	Éducation
<i>besoins en ressources pour les mesurer sont modérés ; et ils peuvent souvent être modifiés dans un délai de deux à cinq ans)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prévalence des enfants de 6 à 23 mois bénéficiant d'un régime alimentaire minimum acceptable • Pourcentage d'enfants de moins de 5 ans malnutris ou récemment malades recevant une alimentation supplémentaire • Prévalence des enfants de 6 à 23 mois recevant la fréquence minimale des repas • Prévalence de la diversité alimentaire minimale chez les femmes en âge de procréer • Pourcentage d'enfants de 6 à 59 mois recevant une supplémentation en vitamine A • Pourcentage de femmes enceintes ayant consommé plus de 90 comprimés de fer, d'acide folique ou de micronutriments multiples pendant la grossesse • Pourcentage de femmes ayant reçu des conseils sur l'allaitement au cours de leur dernière grossesse • Pourcentage de soignants ayant une connaissance correcte du traitement de la diarrhée infantile par la 	<p>locaux (par exemple, indice d'abordabilité des aliments)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gain de temps pour les femmes • Contrôle des revenus par les femmes et opportunités équitables pour elles • Disponibilité d'une variété de micronutriments et d'aliments d'origine animale pour la consommation des ménages • Accès à un régime alimentaire varié tout au long de l'année • Réduction de la perte de nutriments dans les aliments riches en nutriments • Priorité aux dépenses d'alimentation et de santé d'un groupe agricole ou des membres de la famille • Pourcentage d'agriculteurs produisant des cultures biofortifiées • Temps disponible pour l'alimentation et les soins des enfants • Appartenance des femmes à des groupes agricoles • Participation des femmes à la prise de décision concernant les achats alimentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution du risque de maladie due à l'ingestion de contaminants ou à l'exposition à ceux-ci • Nombre de personnes ayant accès à un service d'assainissement de base grâce à l'investissement • Pourcentage de ménages disposant de savon et d'eau à un poste de lavage des mains sur place • Nombre de communautés dont on a vérifié qu'elles ne pratiquaient pas la défécation à l'air libre grâce à l'investissement. • Pourcentage de ménages utilisant une installation sanitaire améliorée • Pourcentage de ménages éliminant en toute sécurité les excréments des enfants • Nombre d'institutions du secteur de l'eau et de l'assainissement renforcées pour gérer les ressources en eau ou améliorer les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement à la suite de l'investissement. • Valeur des nouveaux financements mobilisés pour les secteurs de l'eau et 	les adolescentes de 15 à 18 ans

Type de résultat	Santé	Alimentation et agriculture	WASH	Éducation
	solution de réhydratation orale et le zinc	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'aliments enrichis par les ménages • Volatilité des prix des denrées alimentaires • Score de diversité alimentaire au niveau du marché • Rendement des produits agricoles nutritifs ciblés • Étapes de l'amélioration de l'architecture institutionnelle de la politique nutritionnelle réalisées grâce à l'investissement • Proportion des marques de véhicules alimentaires qui sont enrichies conformément aux normes. • Proportion de ménages consommant un véhicule alimentaire enrichi 	<p>de l'assainissement à la suite de l'investissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personnes bénéficiant de l'adoption et de la mise en œuvre de mesures visant à améliorer la gestion des ressources en eau à la suite de l'investissement • Pourcentage de ménages utilisant des ustensiles de cuisine propres pour nourrir les enfants • Pourcentage de ménages qui lavent les légumes crus avec de l'eau traitée avant de les donner aux enfants. • Proportion de ménages n'ayant pas d'excréments visibles (animaux ou humains) dans l'enceinte, la cour ou l'aire de jeu des enfants • Le pays a élaboré un plan national de nutrition qui inclut le programme WASH. 	
Résultat <i>(il n'est pas difficile d'attribuer l'impact au projet ; peu de ressources sont nécessaires pour mesurer l'impact ; et le</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de mères d'enfants de moins de 5 ans ayant reçu des messages sur la nutrition de la mère, du nourrisson et du jeune enfant (MIYCN) • Nombre de femmes enceintes ayant reçu les soins recommandés 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'enfants de moins de 2 ans bénéficiant d'interventions nutritionnelles au niveau communautaire • Nombre de ménages participant à un programme de production de cultures biofortifiées 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vendeurs ayant une meilleure connaissance des pratiques sûres en matière de manipulation des denrées alimentaires • Nombre d'installations sanitaires de base fournies dans les établissements de santé et les écoles à la suite de l'investissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité de rations à emporter fournies à l'école (en tonnes) • Nombre de personnes recevant des rations à emporter à l'école • Nombre de repas scolaires quotidiens (petit-déjeuner, goûter, déjeuner) fournis aux enfants en âge scolaire

Type de résultat	Santé	Alimentation et agriculture	WASH	Éducation
<i>changement peut souvent se faire en l'espace de deux ou trois ans)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'enfants de moins de 5 ans ou de moins de 2 ans bénéficiant d'interventions spécifiques en matière de nutrition • Nombre de femmes enceintes ayant bénéficié d'interventions spécifiques en matière de nutrition • Nombre de personnes recevant une formation professionnelle dans le domaine de la nutrition • Un plan ou une politique national(e) multisectoriel(le) en matière de nutrition est en place. • Nombre de femmes enceintes ayant reçu le nombre recommandé de comprimés de fer et d'acide folique ou de suppléments de micronutriments multiples lors de leur première visite de soins prénatals (SP) • Nombre de femmes enceintes ayant bénéficié de soins prénatals et ayant reçu des conseils sur l'allaitement maternel 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personnes formées à la production alimentaire et à l'éducation nutritionnelle dans les exploitations familiales • Volume d'aliments fortifiés produits au niveau national • Nombre de personnes vulnérables sur le plan nutritionnel qui reçoivent des aliments nutritifs spécialisés, de l'argent ou des bons destinés à atteindre un résultat nutritionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de personnes formées à la préparation et au stockage sûrs des aliments • Nombre de professionnels de la nutrition formés au programme WASH • Nombre de ménages ayant reçu des messages sur la nutrition et l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'enfants en âge scolaire recevant des repas quotidiens à l'école (petit-déjeuner, goûter, déjeuner) • Nombre d'écoles utilisant une source d'eau améliorée • Nombre d'écoles disposant d'installations sanitaires améliorées • Nombre d'élèves recevant des médicaments vermifuges • Nombre de politiques/réglementations /procédures administratives en matière d'éducation qui incluent la nutrition. • Nombre d'écoles touchées

Source : USAID en action pour la nutrition 2021a, 2022 ; Département d'État des États-Unis s.d. ; Projet INDDX 2023 ; OMS et UNICEF 2021 ; Feed the Future 2019 ; USDA 2019 ; EDS s.d. ;