

AUX FRONTIÈRES de L'ASSAINISSEMENT

Innovations et Impressions

Numéro 19, septembre 2022

the
sanitation
learning
hub

Assainissement, hygiène et propreté de l'environnement pour le développement de l'enfant

Alison Macintyre & Clare Strachan
(Nossal Institute for Global Health,
Université de Melbourne)



À propos de la Sanitation Learning Hub

Depuis plus de dix ans, la Sanitation Learning Hub (SLH, auparavant la CLTS Knowledge Hub) de l'IDS promeut l'apprentissage et le partage de connaissances au sein du secteur international de l'assainissement et l'hygiène (A&H). La SLH adopte des approches participatives inédites pour mobiliser les praticiens, les décideurs et les communautés qu'ils souhaitent servir.

Nous sommes convaincus que pour arriver à un assainissement et une hygiène pour tous gérés de manière sûre d'ici à 2030, il faudra un apprentissage expédient, pertinent et pragmatique. La vitesse de mise en œuvre et des changements requis fait qu'un apprentissage rapide de ce qu'il faut mettre en place et de ce qui donne ou non de bons résultats, peut avoir un impact extrêmement large. Et cela doit se faire en s'efforçant de combler les manques de connaissances et de trouver des réponses qui offrent des idées concrètes en matière de politiques et de pratiques.

Notre mission est de faire en sorte que le secteur de l'A&H puisse innover, adapter et collaborer dans un paysage en rapide mutation, en répercutant l'apprentissage dans les politiques et les pratiques. Notre vision est que chacun puisse concrétiser son droit à un assainissement et une hygiène gérés de manière sûre, en veillant à ce que personne ne soit laissé pour compte dans la course pour mettre un terme une fois pour toutes à la défécation en plein air.

Crédits photographiques

Photo de couverture : WaterAid/Genaye Eshetu

Un enfant se lave la figure dans la rivière du village de Woyinima, Jabi Tehnan, Gojam occidentale, Éthiopie, décembre 2018

Cette page : Sanitation Learning Hub/Maria Gerth-Niculescu

Des femmes rentrent au village avec leurs ânes après avoir été chercher de l'eau, zone rurale de Chifra, 4 février 2020





Citation correcte : Macintyre, A et Strachan, C. (2022) « Assainissement, hygiène et propreté de l'environnement pour le développement de l'enfant » *Aux Frontières de l'assainissement : Innovations et Impressions* 19, Brighton IDS. DOI : [10.19088/SLH.2022.015](https://doi.org/10.19088/SLH.2022.015)

Première édition en 2022

© Institute of Development Studies 2022

Certains droits réservés – pour en savoir plus, voir la licence sur les droits d'auteur.

ISBN : 978-1-80470-026-6

Pour obtenir un complément d'information, veuillez contacter :

The Sanitation Learning Hub, Institute of Development Studies,
University of Sussex, Brighton, BN1 9RE, Royaume-Uni

Tél : +44 (0)1273 606261 Courriel : SLH@ids.ac.uk

Web : sanitationlearninghub.org

Cette série fait l'objet d'une licence de type BY-NC-ND 3.0 non transposée de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0>).

Attribution (BY) : Vous devez attribuer les travaux de la façon spécifiée par l'auteur ou le détenteur de la licence.

Pas d'utilisation commerciale (NC) : Vous ne pouvez pas utiliser ces travaux à des fins commerciales.

Pas de modification (ND) : Vous ne pouvez pas modifier, transférer ou compléter ces travaux. Les utilisateurs ont le droit de copier, distribuer, afficher, traduire ou mettre en scène ces travaux sans autorisation écrite. En cas de réemploi ou de distribution, vous devez indiquer clairement aux tiers les conditions de licence associées à ces travaux. Si vous utilisez ces travaux, vous êtes prié de faire mention du site web de la SLH (<https://sanitationlearninghub.org>) et d'envoyer une copie des travaux ou un lien à leur utilisation en ligne à l'adresse suivante : The Sanitation Learning Hub, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, BN1 9RE, Royaume-Uni (SLH@ids.ac.uk). Toutes les photos figurant dans cette publication ont fait l'objet d'une autorisation au moment de leur prise et leur utilisation est pleinement consentie.



Le présent document a été financé par l'Agence suédoise de coopération au développement international, SIDA. La SIDA ne partage pas nécessairement les avis exprimés dans ce document. La responsabilité pour son contenu incombe exclusivement aux auteurs.



Remerciements

Nous adressons tous nos remerciements aux experts qui ont accepté d'être interrogés et qui ont apporté leur éclairage à cette publication. Les auteurs aimeraient également remercier les relecteurs de ce document pour leurs commentaires et suggestions.

Sigles et acronymes

A&H	Assainissement et hygiène
ATPC	Assainissement total piloté par la communauté
DPE	Développement de la petite enfance
EAH	Eau, assainissement et hygiène
ECR	Essais contrôlés randomisés
EE	Entéropathie environnementale
OMS	Organisation mondiale de la Santé
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
WASH	<i>Water, sanitation and hygiene</i> (programme)
WASH FIT	Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé

Tableau 1.
Définitions des termes clés utilisés

TERME	DÉFINITIONS
Baby WASH	Le concept eau, assainissement et hygiène pour les bébés (Baby WASH en anglais) englobe un domaine des interventions WASH comportementales et techniques qui cherchent à réduire l'exposition des jeunes enfants aux agents pathogènes fécaux durant leurs deux premières années. Cela comprend des aires de jeu sûres, une bonne hygiène alimentaire pour les enfants et les nourrissons, l'élimination sans danger des fèces d'enfants et un contact réduit au minimum entre les animaux, les déjections animales et les enfants.
Croissance linéaire	La croissance linéaire implique la mesure de la taille d'un enfant par rapport à son âge et elle se base sur des mesures moyennes normalisées qui ont été calculées au fil du temps. La croissance linéaire est surveillée par rapport à un individu du même âge en bonne santé. Si la taille d'un enfant est inférieure de deux percentiles à la taille moyenne des enfants de son âge, il est jugé présenté un retard de croissance.
Entéropathie environnementale (EE)	L'EE est un trouble infraclinique que l'on pense être provoqué par une exposition à des pathogènes entériques, ce qui provoque une inflammation et l'altération de la muqueuse intestinale. Cela augmente le risque d'infection et peut modifier l'absorption des aliments.
Géophagie	La géophagie est l'ingestion de terre, de saletés et de matières comparables à la terre, comme l'argile ou la terre de termitières.
One Health	One Health [Une seule santé] est un concept académique de plus en plus répandu qui reconnaît les liens étroits entre la santé humaine, animale et environnementale et s'attache à promouvoir la collaboration entre de multiples secteurs pour prendre des mesures sur des enjeux interdisciplinaires.
Pathogènes entériques	Les pathogènes entériques sont des agents pathogènes qui provoquent des infections intestinales avec ou sans diarrhée ; il peut s'agir de bactéries, de virus, de protozoaires, de parasites ou de champignons.
Résistance aux antimicrobiens	La résistance aux antimicrobiens survient lorsque les bactéries, les virus, les parasites et les champignons ne répondent plus aux médicaments traditionnellement utilisés pour combattre les infections qu'ils engendrent. Cela fait que les infections deviennent difficiles, voire impossibles, à soigner, ce qui augmente la propagation, et le risque de forme grave de maladie ou de décès.
Retard de croissance	Un enfant présente un retard de croissance si sa taille est inférieure de deux percentiles à la taille moyenne des enfants de son âge.
Sous-alimentation	La sous-alimentation, ou sous-nutrition, englobe le retard de croissance, l'amaigrissement et l'insuffisance pondérale et elle est provoquée par une absorption d'énergie insuffisante et la survenance de maladies chroniques, comme la diarrhée.
WASH transformationnel	La notion de WASH transformationnel aspire à des comportements et des services d'EAH exhaustifs et gérés en toute sécurité qui réduisent suffisamment l'exposition aux agents pathogènes nocifs et assurent un environnement sûr pour favoriser la bonne santé et le bien-être de tous, y compris des animaux. Il n'a pas encore été trouvé de consensus sur la définition de WASH transformationnel mais il s'agit d'une incitation à adopter des approches plus holistiques en matière d'EAH qui vont au-delà des infrastructures et des approches de base concernant l'eau, les toilettes et le lavage des mains, pour inclure des comportements complexes couvrant de nombreuses situations.
Zoonose	Les zoonoses sont les maladies qui sont transmissibles des animaux aux humains. À titre d'exemples, on peut citer la rage et la grippe aviaire.



Introduction

Il y a déjà longtemps que les professionnels du secteur de l'eau, l'assainissement et l'hygiène (EAH) ont notamment pour objectif d'améliorer la santé et les conditions de vie des enfants. Les conséquences sanitaires d'un accès insuffisant à l'EAH sont profondes et donnent lieu à une foule de maladies, d'infections et autres sources de préoccupation (OMS 2019). Il est largement reconnu que l'EAH est un facteur critique dans la santé et le développement des enfants (Piper *et al.* 2017). Toutefois, récemment, de récents essais contrôlés randomisés et études cas-témoins très en vue pour déterminer l'impact d'interventions EAH de base sur la santé et le développement des enfants n'ont donné que des résultats en demi-teintes ou sont restés sans effet (Pickering *et al.* 2019 ; Knee *et al.* 2021). Si les résultats ne compromettent en rien l'impact possible de l'EAH sur le développement des enfants, ils ont incité les professionnels des secteurs de l'EAH et de la santé à repenser et reconceptualiser la manière dont les services d'EAH pourraient avoir davantage d'impact sur le développement infantile (Cumming *et al.* 2019 ; Wilson-Jones *et al.* 2019). La nouvelle conceptualisation de ce qui est requis d'un point de vue de l'EAH pour engendrer des améliorations durables dans le domaine du développement de l'enfant a donné naissance au concept de WASH transformationnel, dont il faut encore peaufiner la définition et la compréhension.

Ce numéro d'*Aux Frontières de l'assainissement* s'appuie sur le concept de WASH transformationnel pour explorer et décrire brièvement ce que l'on peut attendre des parties prenantes à la mise en œuvre des services d'EAH pour soutenir le développement infantile. *Frontières* explore les multiples façons qui font qu'une hygiène et un assainissement insuffisants ainsi qu'un manque de propreté de l'environnement peuvent affecter le développement physique et cognitif des enfants. Il va plus loin que l'hygiène des mains pour considérer l'hygiène alimentaire et la propreté de l'environnement en général et il va au-delà des excréta humains pour considérer les déjections animales. Concrètement, ce que cela veut dire est alors discuté pour décrire comment le secteur de l'EAH peut améliorer les pratiques pour mieux soutenir les améliorations apportées au développement infantile et, en particulier, les opportunités qui s'offrent aux enfants pour survivre et s'épanouir.



Méthodes

Nous avons adopté une approche par cadrage pour capturer la profondeur et l'ampleur de la littérature déterminante, définie comme étant celle qui décrit des interactions entre le développement infantile, la santé et le secteur de l'EAH et donne des exemples de programmation. Pour guider les inclusions et pour tenir compte des interconnexions complexes entre l'EAH, la santé et le développement infantile, nous présentons un tableau modifié fondé sur les *Lignes directrices de l'OMS relatives à l'assainissement et à la santé (2018)* qui décrit les impacts directs, les séquelles ainsi que les effets et implications pour le développement de la petite enfance. Ce tableau capture aussi les effets et les implications plus vastes pour la santé et le développement de la petite enfance que l'on trouve dans la littérature, comme les conditions sanitaires spécifiques et les implications économiques, pédagogiques et sociales qui échappent aux recherches de base par mots clés sur l'EAH et le développement infantile mais dont il convient pourtant de tenir compte. La littérature universitaire, la littérature grise et la documentation des programmes ont été incluses. Il convient de noter que ce sont les abréviations EAH/WASH qui ont été utilisées comme termes de recherche génériques et que celles-ci figurent souvent dans la littérature. Toutefois, en raison de l'accent qui est mis sur l'assainissement, l'hygiène et la propreté de l'environnement, la qualité, la disponibilité et la quantité d'eau ne sont pas expressément évaluées ici, même si elles jouent un rôle dans le développement infantile.

Par ailleurs, nous avons mené des entretiens semi-structurés ciblés avec cinq experts, y compris des chercheurs, des spécialistes en programmation et des représentants du gouvernement issus d'une variété de zones géographiques en Europe, en Asie Pacifique, en Amérique du Nord et en Afrique. Les entretiens étaient conçus pour recueillir des points de vue émergents, des données probantes et des connaissances supplémentaires documentées ou non en matière de recherche et de programmation. Les personnes interrogées étaient des spécialistes des domaines suivants : le changement des comportements d'hygiène ; la nutrition en milieu urbain et l'EAH ; One Health ; le genre, les droits et l'inclusion ; ou la programmation en matière d'EAH et de santé.



Pourquoi le développement de l'enfant est-il important et quels sont les liens avec l'EAH ?

Beaucoup de facteurs jouent un rôle pour aider les enfants à s'épanouir. Le développement de l'enfant est influencé et affecté par l'interaction complexe entre une multitude d'éléments environnementaux et biologiques, y compris des facteurs génétiques, pédagogiques, socioculturels et liés au cadre de vie (Jensen *et al.* 2019). C'est principalement au niveau de l'interface nexus entre les enfants et leur environnement que l'EAH joue un rôle important.

L'EAH peut exercer une influence sur la croissance et le développement de l'enfant de manière complexe à tous les âges. Les acteurs de l'EAH ont besoin de réfléchir au-delà du terme collectif « EAH », car chacun de ses éléments constitutifs – eau, assainissement et hygiène – a des liens différents et complexes avec la santé et le développement de l'enfant. Des services EAH limités peuvent provoquer des maladies chroniques, comme la diarrhée, durant les deux premières années de vie et faire que les enfants manquent l'école en raison de maladies hydriques ou à cause d'installations insuffisantes pour la gestion des règles. Les répercussions des infections liées à l'EAH au début de la vie peuvent aussi avoir des implications pour la vie entière en termes d'éducation et de statut économique. S'il n'existe pas de cadre conceptuel généralement accepté pour comprendre les liens de l'EAH sur l'ensemble du parcours de vie de l'enfance jusqu'à 18 ans, les chercheurs qui se sont penchés sur les implications de l'EAH tout au long de la vie suggèrent que les liens touchent différents domaines tels que la nutrition, la pathologie intestinale, les facteurs socioéconomiques et maternels, les milieux scolaires et familiaux et toute une variété de facteurs comportementaux associés (Piper *et al.* 2017). Si tous ces liens sont importants et pertinents et méritent d'être explorés plus à fond, ce numéro de *Frontières* se concentre sur le développement de la petite enfance, et plus précisément les 1.000 premiers jours de la vie, depuis la conception jusqu'à l'âge de deux ans. Il s'agit là d'un moment crucial pour le développement infantile, en particulier du point de vue des services EAH. Garantir la bonne santé lorsque le bébé se développe dans l'utérus et durant les premières années de sa vie peut donner à l'enfant toutes les cartes pour survivre et s'épanouir tout au long de son enfance et dans l'âge adulte.

Pour comprendre comment l'assainissement, l'hygiène et la propreté de l'environnement sont intrinsèquement liés au développement de la petite enfance, il est important d'examiner les liens entre le développement infantile et la santé de l'enfant. Afin de conceptualiser l'ampleur des implications, nous avons adapté le regroupement de l'OMS (2018) concernant les répercussions sanitaires d'un assainissement malsain pour tenir compte également des impacts de l'hygiène et de la propreté de l'environnement. Les regroupements couvrent les répercussions directes (principalement les infections) ; les séquelles, qui sont les conséquences de ces infections ; et les effets et implications plus larges sur le développement

de la petite enfance. Si la liste présentée dans le tableau 2 n'est pas exhaustive, elle décrit bien certaines des considérations à prendre en compte dans certains contextes. Il peut y avoir d'autres aspects pertinents que l'on retrouverait entre les trois groupes. Le tableau est conçu pour donner un aperçu de la complexité et des multiples façons dont un manque d'assainissement, d'hygiène et de propreté environnementale peut exercer un impact sur le développement de l'enfant, plutôt que de chercher à couvrir tous les éléments.

Tableau 2.

Liens possibles entre l'assainissement, l'hygiène et la propreté de l'environnement avec le développement de la petite enfance*

IMPACTS DIRECTS (INFECTIONS)	SÉQUELLES	EFFETS ET IMPLICATIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA PETITE ENFANCE
Infections féco-orales Diarrhées (y compris le choléra) Dysenteries Poliomyélite	Retard de croissance, ralentissement de la croissance	<i>Peu de stimulation et d'interaction au début de la vie en raison du fardeau lié à l'EAH sur les aidants (par exemple le temps passé à la corvée d'eau)</i>
Infections helminthiques Ascariase, trichocéphalose, Ankylostomiase Cysticercose Schistosomiase	Amaigrissement	<i>Augmentation des coûts de soins de santé Travail en servitude Retard du développement moteur</i>
Maladies transmissibles par les insectes (Les vecteurs se reproduisent dans les fèces et les déchets solides) Trachome Dengue Fièvre jaune	Entéropathie environnementale	<i>Effets délétères pour la santé (piètre nutrition durant la grossesse, mères rachitiques)</i>
Liés à l'hygiène Pneumonie Trachome Hépatite A Typhoïde	Anémie	
Transmission animale (Morsures p. ex. rongeurs, animaux domestiques) Blessures Rage	Détérioration de la fonction cognitive	<i>Implications à plus long terme, y compris de piètres résultats scolaires, salaires plus bas</i>
	Résistance aux antimicrobiens	<i>Dystocie d'obstacle, naissance avant terme et faible poids à la naissance (en cas de retard de croissance pendant l'enfance)</i>

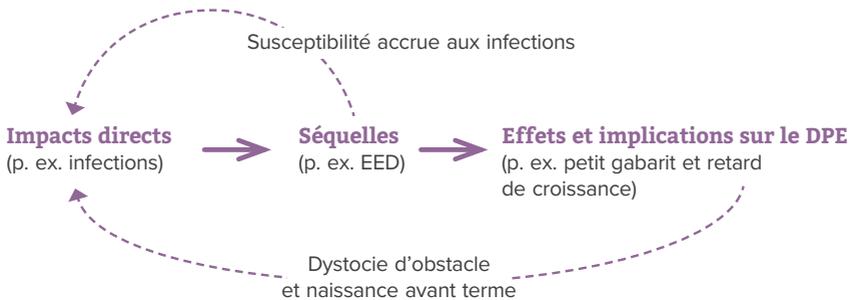
* D'après OMS 2018

Les problèmes de santé énoncés dans le tableau 2 sont intrinsèquement liés et peuvent se renforcer mutuellement, ce qui exacerbe les effets et provoque des impacts intergénérationnels. Cette notion est illustrée schématiquement à la figure 1. Ainsi, un retard de croissance dans la petite enfance peut entraîner une petite taille à l'âge adulte, ce qui expose les femmes à un risque plus élevé de complications au moment de l'accouchement, y compris une naissance avant terme et un faible poids à la naissance, ce qui, par ricochet, peut avoir une incidence sur le développement de l'enfant par la suite. Si un enfant souffre d'entéropathie environnementale (EE), il est davantage la proie d'infections et risque plus de développer des formes de diarrhées, ce qui augmente son risque de retard de croissance. Les enfants sous-alimentés sont également plus susceptibles de souffrir de pneumonie ou de diarrhée, ce qui souligne une fois encore un cercle vicieux entre l'infection et la sous-alimentation (Walson et Berkley 2018).

Figure 1.

Schéma de la façon dont les impacts directs, les séquelles et les effets et implications sur le développement de la petite enfance (DPE) sont intrinsèquement associés*

*Ce schéma est une représentation simplifiée et ne comprend pas tous les éléments et liens possibles



Les répercussions tout au long du cycle de vie ne se limitent pas à des problèmes de santé. Dans le Bihar, en Inde, les femmes rapportent que les frais de soins de santé liés à la diarrhée et à la malnutrition ont fait que des femmes sont tombées dans le travail forcé (Oosterhoff et Burns 2020). La réduction du revenu disponible pour se nourrir en raison de la hausse des coûts liés à la santé et à l'EAH peut avoir des effets sur la nutrition et le développement de l'enfant, tout comme le temps que les aidants ne peuvent pas consacrer au jeu avec les jeunes enfants et à leur stimulation, pourtant cruciale. Si les besoins en EAH étaient correctement traités, cela pourrait avoir de profonds impacts. À lui seul, le secteur de l'EAH ne peut pas résoudre tous les problèmes de développement de l'enfant, mais les enjeux sont liés et interdépendants et il faut s'y attaquer comme tels.



L'évolution du paysage EAH-nutrition-développement infantile

Les répercussions directes de la sous-alimentation sur le développement font qu'il faut essentiellement éradiquer le retard de croissance pour que les enfants puissent pleinement grandir. En 2020, les données de la Banque mondiale, l'OMS et l'UNICEF estimaient que 149,2 millions d'enfants à travers le monde présentaient un retard de croissance (UNICEF *et al.* 2021). Tout retard de croissance est irréversible ; non seulement cela affecte le développement de l'enfant mais cela exerce aussi des répercussions à long terme sur ses résultats scolaires et son potentiel économique. La sous-alimentation, et notamment le retard de croissance, est l'un des domaines les mieux étudiés pour ses liens avec l'assainissement, l'hygiène, la propreté environnementale et les effets sur le développement de l'enfant. Tout comme dans le cas du développement de l'enfant, les causes du retard de croissance sont multiples et interconnectées et elles englobent des éléments biologiques, environnementaux et sociaux. Il est estimé que l'EAH à un rôle à jouer de diverses manières, à savoir :

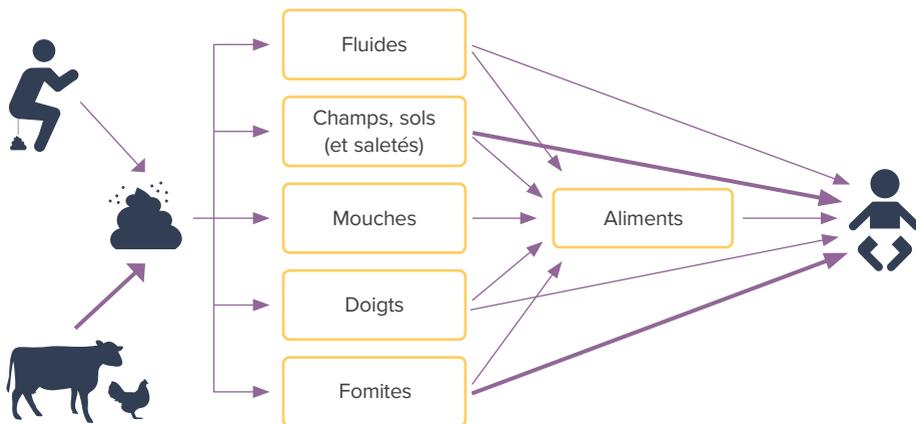
- Réduire l'exposition aux agents pathogènes nocifs grâce à un accès à des services et des pratiques sûres en matière d'EAH (Zavala *et al.* 2021) ;
- Permettre aux nutriments des aliments de servir à la croissance et au développement et non à lutter contre les maladies hydriques (Chambers et von Medeazza 2014) ;
- Faire en sorte qu'il y ait suffisamment d'eau pour la production de diverses denrées alimentaires (Chambers et von Medeazza 2014) et pour l'abreuvement des animaux (Matilla *et al.* 2018) ; et
- Permettre de consacrer les revenus du ménage à l'alimentation et non pas aux soins de santé ou à d'autres besoins en matière d'EAH (Chase et Ngure 2016).

En 2013, une étude séminale du Lancet a révélé que si 10 interventions spécifiques à la nutrition étaient déployées moyennant une couverture de 90 pour cent, le retard de croissance ne serait réduit que de 20 pour cent (Bhutta *et al.* 2013). Cela a suscité un regain d'intérêt sur l'impact potentiel d'interventions sensibles à la nutrition, telles que l'EAH, sur la croissance linéaire des enfants et sur le retard de croissance. Les preuves suggérant que l'EAH a un rôle à jouer dans le retard de croissance sont solides, et beaucoup d'études montrent les associations entre de piètres conditions d'EAH et le retard de croissance. Il existe aussi de nombreuses preuves sur le rôle de l'EAH dans la réduction des maladies diarrhéiques et des helminthes transmis par le sol (Cumming et Cairncross 2016). Malgré cela, le débat fait rage entre les spécialistes des secteurs de l'EAH, de la santé et de la nutrition quant au rôle que l'EAH peut jouer dans les programmes de nutrition. Les études qui évaluent les impacts d'interventions EAH basiques, telles que

l'introduction d'une toilette améliorée, le traitement de l'eau au sein des ménages, ou le lavage des mains aux moments critiques, donnent des résultats en demi-teintes. Plusieurs études font ressortir des effets, d'autres non, et la qualité des données varie (Bekele *et al.* 2020). Récemment, trois essais contrôlés randomisés (ECR) très en vue qui évaluaient les impacts des interventions dans les secteurs de l'EAH et de la nutrition sur la croissance de l'enfant ont été publiés et aucune n'a montré d'effets tangibles des interventions combinées EAH de base sur la croissance linéaire des enfants dans des contextes variés (Luby *et al.* 2018 ; Null *et al.* 2018 ; Humphrey *et al.* 2019). Les résultats de ces études ont fait couler beaucoup d'encre et ont poussé les secteurs de l'EAH et de la nutrition à reconceptualiser la manière dont la fourniture de services EAH pouvait contribuer à des améliorations de la croissance linéaire des enfants. Les universitaires et les praticiens ont publié une déclaration consensuelle qui reprenait l'interprétation et les implications des données des essais (Cumming *et al.* 2019) et, face aux réponses de l'OMS, l'UNICEF (OMS et UNICEF 2018b) et des organisations de mise en œuvre d'interventions EAH comme WaterAid (Wilson-Jones *et al.* 2019), se sont demandé si les méthodologies adoptées représentaient correctement le contexte de programmation des services EAH dans le monde réel et si elles étaient conçues de manière appropriée pour traiter la transmission des pathogènes propre à chaque contexte. Il subsiste un débat sur la question de savoir si les recherches sur les impacts du secteur EAH devraient adopter des méthodologies ECR et sur la manière de réaliser ces essais de façon optimale, tout particulièrement pour ne réévaluer que des interventions EAH de base. L'analyse de cette question suggère qu'une approche WASH transformationnel a plus de chance de permettre aux interventions EAH de contribuer efficacement à la réduction des retards de croissance ; qu'à elles seules, les interventions EAH rudimentaires à bas coût dans certains contextes ne réduiront pas suffisamment la contamination fécale pour engendrer les gains en matière de santé et de développement qu'ambitionnent les organisations qui mettent en œuvre les services d'EAH.

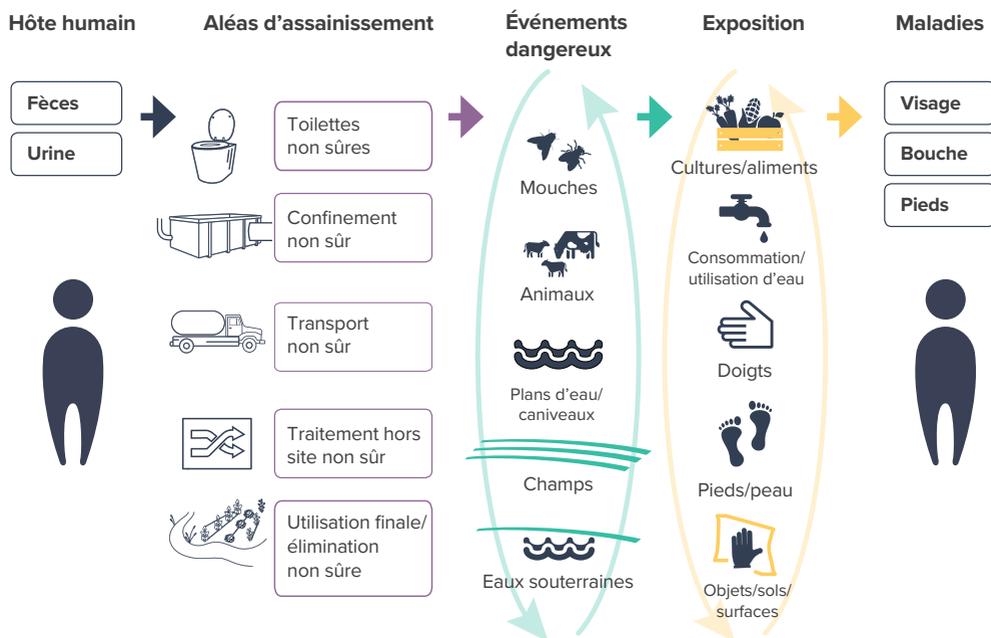
La littérature et la pratique s'adaptent au concept de WASH transformationnel. Des diagrammes plus sophistiqués qui expliquent les voies de transmission féco-orale ont été élaborés afin d'englober les fèces animales et les voies de transmission pour les nourrissons. La figure 2a est un diagramme propre au programme Baby WASH développé par USAID à partir d'une étude documentaire sur les environnements d'hygiène pour les nourrissons et les jeunes enfants (USAID 2018). Les *Lignes directrices de l'OMS relative à l'assainissement et à la santé* (2018) reconceptualisent le diagramme pour tenir compte de l'ensemble des systèmes d'assainissement et de la façon dont différentes étapes le long de la chaîne d'assainissement peuvent donner lieu à la présence d'excréments dans l'environnement. Il comprend également des voies de transmission qui ne sont pas féco-orales (p. ex. les pieds et la peau). Voir la figure 2b.

Figure 2a.
Exemple d'un diagramme modifié illustrant la contamination féco-orale d'après l'USAID



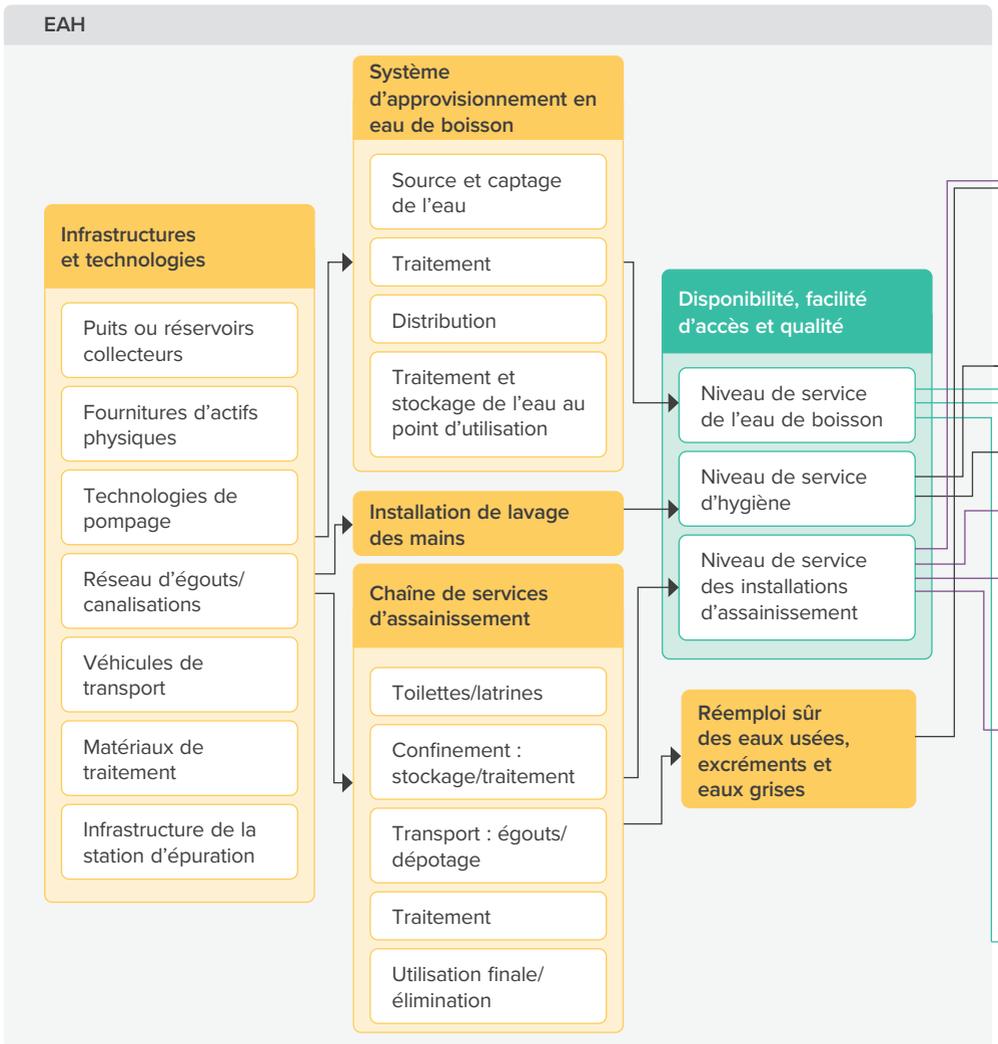
Source : USAID 2018

Figure 2b.
Les impacts sur la santé d'un assainissement dangereux à travers diverses voies de transmission



Source : OMS 2018

Les cadres conceptuels des secteurs de l'EAH et de la nutrition ont aussi évolué. Un exemple est illustré à la figure 3. Il ne s'agit pas de l'intégralité d'un cadre conceptuel de l'EAH et de la nutrition, car il décrit uniquement comment les interventions EAH et les comportements qui sont liés à des expositions susceptibles à leur tour d'engendrer une EE, une maladie ou un retard de croissance. Il diffère des cadres conceptuels précédents car il décrit les services EAH de manière plus holistique, conformément à des services EAH gérés de manière sûre. Il englobe des systèmes EAH et pas seulement des infrastructures EAH de base. Le cadre montre aussi clairement les interconnexions des systèmes EAH et des comportements dans la réduction de l'exposition à des agents pathogènes potentiellement délétères.



« Le développement de la petite enfance et la nutrition sont des processus extrêmement complexes et s'il s'agit de processus complexes, ils nécessiteront probablement des interventions complexes. »

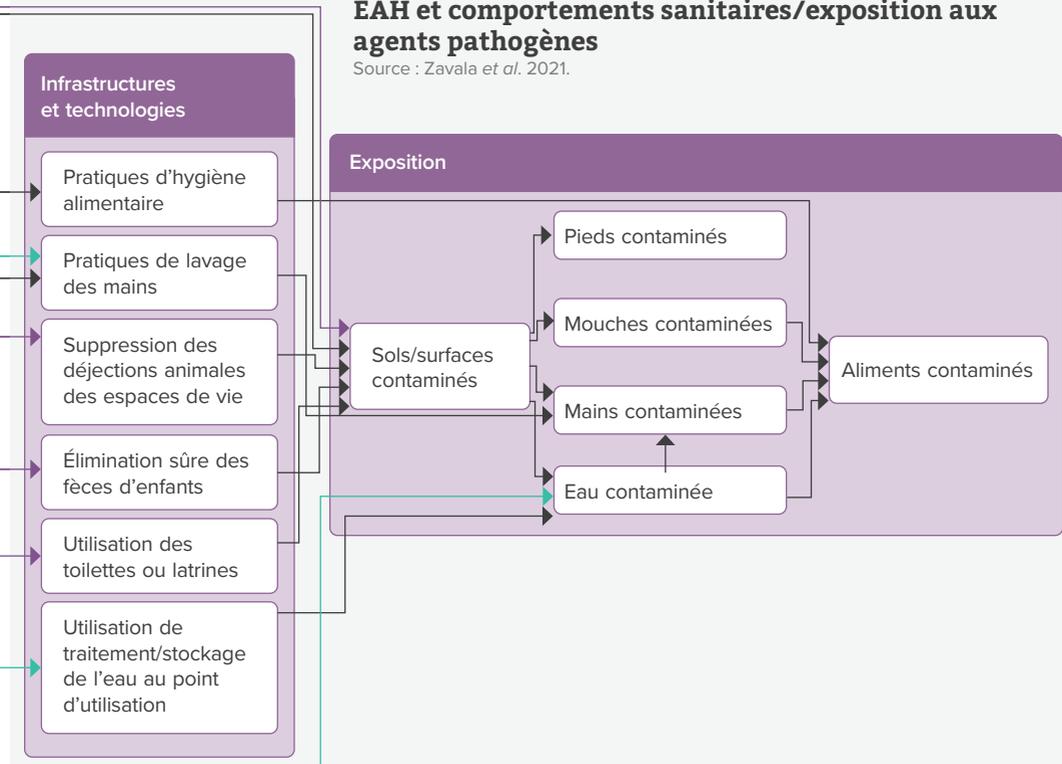
Spécialiste One Health

Causes sous-jacentes

Figure 3.

Liens entre infrastructures/niveaux de services EAH et comportements sanitaires/exposition aux agents pathogènes

Source : Zavala et al. 2021.



Un cadre ne peut pas englober tous les détails requis pour comprendre les liens entre l'EAH, la nutrition et le développement infantile ainsi que les divers éléments qui les influencent en amont comme en aval. Les macro-éléments, tels que les structures de gouvernance locale, les normes sociales, un financement adéquat et le leadership se situent en amont des services d'EAH. Il faut également nuancer l'analyse, en reliant les expositions pour tenir compte des types d'agents pathogènes, les problèmes de santé précis qu'ils peuvent engendrer et leurs liens avec le développement. Il est important de saisir ces nuances et cela souligne dans quelle mesure le secteur de l'EAH doit conceptualiser ses travaux pour contribuer sérieusement au développement infantile.

Sur la base des interconnexions explorées ci-dessus entre l'EAH, la santé et le développement de la petite enfance, il y a des données probantes et des pratiques émergentes qui méritent d'être explorées. Ci-dessous figure une liste d'approches émergentes dans la littérature qu'il est important de comprendre pour éclairer les pratiques à venir dans le secteur de l'EAH. À savoir :

- **Se tourner vers un niveau de couverture élevé des services EAH pour l'ensemble de la communauté et atteindre les seuils de couverture requis pour réduire la contamination fécale dans l'environnement (Wolf et al. 2019) ;**
- **Aller au-delà des services de base pour fournir des services gérés de manière sûre ;**
- **Considérer des interventions qui se penchent sur la production sûre de denrées alimentaires, l'irrigation et l'hygiène alimentaire ;**
- **Le rôle des déjections animales et des zoonoses, y compris la présence de fèces animales, les animaux comme vecteurs mécaniques d'agents pathogènes humains, les déjections animales comme sites de reproduction des mouches et la consommation de fèces humaines par les animaux qui font ensuite partie du cycle de vie d'un agent pathogène (OMS 2018) ;**
- **La santé de la mère durant la gestation ;**
- **Des interventions spécifiques du programme Baby WASH qui se penchent sur les besoins des jeunes enfants en matière d'EAH ; et**
- **Des mesures efficaces pour un changement de comportement inscrit dans la durée.**

Ces domaines seront explorés plus à fond dans la suite de ce document, y compris d'autres questions qui font leur apparition dans les sphères de la santé et de l'EAH.



Considérations émergentes relatives à l'EAH pour le développement de l'enfant

L'EAH et les jeunes enfants

Le concept des 1.000 premiers jours et son importance pour la nutrition ont conduit le secteur de l'EAH à réfléchir plus spécifiquement aux expositions possibles durant les deux premières années de la vie d'un enfant. Le concept de Baby WASH est apparu pour considérer ces besoins précis en matière d'EAH. Afin de comprendre ce qui peut être fait pour les bébés et les nourrissons, il est d'abord nécessaire de connaître les risques encourus.

Géophagie : Il s'agit de l'ingestion de sol, de boue ou de saletés, un phénomène fréquent chez les jeunes enfants. La géophagie dans les ménages où l'assainissement est médiocre a été liée à une diminution du développement cognitif de l'enfant et à l'EE (George *et al.* 2015 ; George *et al.* 2021). Cette consommation de terre ou de saleté présente un risque pour les enfants, surtout si la terre est contaminée par des fèces humaines ou animales ou par d'autres agents pathogènes potentiels, tels que des œufs d'helminthes, dans des milieux où les services d'assainissement sont limités, voire absents. Des études ont montré que les jeunes enfants passent souvent de longs moments à jouer par terre et ingèrent fréquemment de la terre et portent les mains ou des objets contaminés à la bouche (Ngure *et al.* 2013). Le lavage des mains des enfants est également peu fréquent.

La géophagie a également été signalée comme étant communément pratiquée chez les femmes enceintes à travers le monde, et notamment en Afrique, où jusqu'à 84 pour cent des femmes la pratiquent dans certaines communautés (Njiru *et al.* 2011). Parmi les raisons à l'origine de ce comportement, on peut citer : le respect d'une croyance culturelle suggérant une amélioration de la grossesse ; l'ingestion de terre et d'argile pour réduire la faim ; pour calmer les nausées durant la grossesse et pour consommer des micronutriments spécifiques, comme le fer. Les répercussions sur la santé des femmes enceintes dépendent du degré de contamination de la terre par des fèces humaines ou animales (Kambunga *et al.* 2019). Les données restent rares, mais ce comportement pourrait engendrer une exposition à des agents pathogènes délétères susceptibles d'affecter le développement du fœtus dans l'utérus et par la suite la nutrition, la santé et le développement de la mère et de l'enfant.

Élimination sûre des fèces d'enfants : Contribue à la réduction de la contamination fécale dans l'environnement. L'élimination sans risque des fèces de nourrissons et de jeunes enfants a suscité de l'intérêt car les enfants sont souvent plus exposés aux pathogènes entériques, risquent plus que les adultes de déféquer en plein air, ou que leurs excréments soient éliminés de façon incorrecte si jamais d'autres enfants sont présents et jouent entre eux. Le fait que les enfants portent souvent leurs doigts ou des objets contaminés à la bouche indique également qu'ils sont davantage susceptibles d'ingérer des excréments d'enfants que des adultes. Des croyances, des perceptions et des normes culturelles ayant trait à l'innocuité et à l'élimination de manière sûre des excréments d'enfant ont été signalées. Des études ont rapporté des croyances selon lesquelles les fèces d'enfants ne présentent pas de risque et n'ont pas besoin d'être éliminées comme les excréments d'adultes. Une étude de ce type en Somalie rapporte que les aidants estiment que les excréments d'enfants ne contiennent pas de germes et ne peuvent nuire à personne (Shire *et al.* 2020). En Tanzanie, des croyances ont été signalées concernant les dangers que pose l'élimination des excréments d'enfants de la même façon que les excréments d'adultes. Ainsi, il était estimé que l'utilisation de pelles pour éliminer les fèces d'enfant risquait de blesser l'enfant, par exemple, cela pouvait provoquer des écorchures sur le dos de l'enfant. Jeter les fèces d'un enfant dans une latrine était aussi un sujet de préoccupation car les aidants assimilaient cette action à l'idée de jeter l'enfant dans les toilettes (Chebet *et al.* 2020). Les ménages avec ou sans assainissement amélioré ont rapporté, dans certains milieux, ne pas mettre au rebut de manière sûre les excréments des enfants de moins de trois ans. Une étude de Cochrane a révélé que la gestion des excréments d'enfants pouvait réussir à éviter les diarrhées mais elle n'a pas trouvé de données permettant de prouver que cela réduisait les infections helminthiques transmises par le sol (Majorin *et al.* 2019). Ce manque de données probantes est en partie dû au faible nombre d'études qui se sont concentrées sur la gestion des excréments d'enfants.

Le Programme commun de suivi par l'OMS et l'UNICEF considère que l'élimination appropriée des excréments d'enfants implique « l'évacuation des excréta des enfants dans des toilettes améliorées ou l'enfouissement des elles ». L'élimination avec les déchets solides est également jugée appropriée si ces déchets sont gérés de manière sûre et réduisent au minimum le risque d'exposition des humains et des animaux aux agents pathogènes (UNICEF et OMS 2019). Si toutes ces données sont recueillies dans certaines enquêtes auprès des ménages, elles ne sont pas toujours collectées systématiquement dans les systèmes d'information nationaux. La gestion des excréta d'enfants est de plus en plus adoptée dans les programmes d'assainissement, même si elle n'est pas encore très répandue. De nouvelles données sont requises pour voir quelles approches impulsent des améliorations dans l'élimination des fèces d'enfant, et pour comprendre comment l'amélioration de la gestion des excréta d'enfants peut réduire la contamination fécale dans l'environnement.

Hygiène alimentaire

L'hygiène alimentaire peut avoir des répercussions sur le développement de l'enfant, notamment au moment où les enfants sont sevrés de l'allaitement maternel et lorsque l'alimentation solide est introduite. Les risques existent aussi si le lait maternisé ou d'autres options d'alimentation sont préparés avec des mains sales, de l'eau ou des ustensiles contaminés. Une mauvaise hygiène alimentaire et des compléments alimentaires contaminés ont été associés à la diarrhée et à la propagation d'agents pathogènes nocifs (Chidziwisano *et al.* 2019). Il y a aussi des données qui montrent que les maladies diarrhéiques sont plus répandues chez les enfants au moment du sevrage (Barrel et Rowland 1997). Si la portée véritable de l'hygiène alimentaire va bien au-delà des services EAH pour inclure la sécurité des aliments depuis leur production, jusqu'au point de consommation en passant par les chaînes d'approvisionnement alimentaire, aux fins de cette publication, l'accent sera mis sur le point de consommation au sein du ménage.

L'hygiène alimentaire au sein du ménage exige de tenir compte de multiples considérations. Les aliments peuvent être contaminés de multiples façons : contact avec des mains ou des ustensiles sales ; si les ustensiles ont été lavés ou séchés avec de l'eau ou un torchon contaminés ; par la présence de mouches si les aliments stockés n'ont pas été couverts ; si les aliments n'ont pas été lavés (p. ex. lorsque des fèces humaines ou animales ont servi d'engrais) ou lavés avec de l'eau contaminée ; si les aliments n'ont pas été cuits ou réchauffés correctement ; ou si l'eau n'a pas été bouillie avant d'être utilisée pour préparer la nourriture du nourrisson, par exemple le lait maternisé. L'hygiène dans la cuisine est particulièrement importante. La préparation et le stockage devraient être hors sol, les surfaces devraient être gardées propres, et les animaux, y compris les rongeurs, devraient être tenus à l'écart des endroits où la nourriture est stockée, préparée et consommée. Les études qui ont mis en œuvre des stratégies de changement de comportement pour arriver à plusieurs de ces comportements souhaités ont montré que 1) les comportements peuvent changer ; et 2) une réduction de la contamination des aliments (SHARE et LSHTM 2016). Là encore, il est important de comprendre les comportements existants, le contexte local et ce qui constitue sans doute les principaux risques de contamination dans le milieu en question pour concevoir les approches les plus efficaces en vue d'améliorer l'hygiène alimentaire.

L'EAH dans tous les contextes

La documentation sur les services EAH et le développement infantile se concentre souvent sur les services EAH au sein des ménages et des communautés. Il n'y a rien de surprenant au fait que les ménages ne sont pas le seul milieu dans lequel on trouve de jeunes enfants et leurs aidants. Des milieux tels que les établissements de santé, les centres de la petite enfance, les lieux de travail formels et informels (des aidants) et les espaces publics sont aussi des endroits où les enfants peuvent passer du temps. Ces milieux présentent des risques pour les enfants et les femmes enceintes.

Établissements de santé : des services d'EAH sans danger dans les établissements de santé sont importants pour la santé de l'enfant et pour son développement ultérieur, notamment lors de l'accouchement. Si les établissements de santé n'ont pas des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement sûrs, une bonne hygiène, un environnement propre et une gestion adéquate des déchets, ils ne pourront pas assurer des soins sûrs et de qualité. Cela expose la mère et l'enfant à des risques d'infections et de septicémie. Les données les plus récentes montrent qu'un quart des établissements de santé dans le monde n'ont pas de services d'approvisionnement en eau ; un sur dix n'a pas de services d'assainissement ; et un sur trois ne dispose pas d'infrastructures adéquates pour assurer une bonne hygiène des mains lorsque les soins sont prodigués (OMS et UNICEF, 2019b). À elles seules, les infrastructures ne résoudront pas le risque d'infection des mères et des nouveau-nés ; de bonnes pratiques d'hygiène sont aussi nécessaires. Même lorsque les infrastructures adéquates sont en place, l'hygiène des mains peut se révéler limitée durant le travail et l'accouchement (Nalule *et al.* 2021).

Les voies exactes de transmission et les effets de services d'EAH limités sur les infections des nouveau-nés et des effets de ces infections sur la santé et le développement à plus long terme méritent d'être explorés plus à fond. L'amélioration des services d'EAH dans les établissements de santé pourrait être propice à la santé et au développement infantiles de plusieurs façons, notamment : en réduisant le risque d'infection durant l'accouchement et immédiatement après la naissance ; en réduisant au minimum la propagation des infections et les infections résistantes aux antimicrobiens chez les enfants et par les enfants ; et en aidant les femmes et les aidants à faire confiance au système de santé et à faire appel à des soins en cas de besoins.

Centres de la petite enfance : Les services d'EAH dans le contexte de la petite enfance n'ont pas été explorés de façon approfondie. Il n'existe pas de données mondialement disponibles et les répercussions sur la santé et le développement ne sont pas encore parfaitement compris. Là où des données ont été recueillies, le secteur EAH s'est révélé être en piteux état. Une étude en Afrique du Sud qui évaluait les services d'EAH dans les centres de la petite enfance a révélé que seuls 11 pour cent des répondants avaient indiqué se laver les mains à l'eau courante avec du savon et plus des trois quarts signalaient que les enfants partageaient des bassines d'eau pour se laver les mains car il n'y avait pas d'eau courante disponible (Melariri *et al.* 2019). Près de 80 pour cent des établissements ont déclaré être dotés d'un assainissement amélioré et l'usage de pots d'aisance variait. Dans un tiers des établissements, 6 à 10 enfants partageaient leur pot et dans 9 pour cent des établissements, 20 enfants partageaient le même pot. Les pots ne sont pas nettoyés fréquemment ; environ un tiers des établissements ne nettoient pas le pot après chaque usage. Les considérations relatives aux services d'EAH dans les centres de la petite enfance vont au-delà des infrastructures de base comme dans le cas des services d'EAH au niveau des ménages. Les préoccupations concernant des questions comme l'hygiène alimentaire, des aires de jeu sûres, les doigts ou les objets contaminés portés à la bouche et la gestion saine des excréta d'enfants sont également pertinentes.

Le Rwanda donne un exemple où des mesures sont prises au niveau gouvernemental pour élaborer et diffuser des lignes directrices en matière d'EAH dans les centres de développement de la petite enfance (Ministère chargé du Genre et de la Promotion de la Famille, République du Rwanda 2019). Les lignes directrices couvrent différents types de centres de développement de la petite enfance, y compris des centres familiaux, des centres modèles et des centres rentables. Ils prodiguent des conseils à propos des services d'eau et d'assainissement, du lavage des mains et des infrastructures de gestion des déchets exigés dans de tels contextes. S'il existe des spécifications infrastructurelles concernant les toilettes et le lavage des mains pour les enfants en bas âge et en situation de handicap, les directives ne comportent pas de stratégies liées au changement de comportement ou des domaines demandant une attention particulière, comme la propreté des aires de jeu ou l'hygiène alimentaire. À mesure que des efforts supplémentaires sont déployés en faveur de directives et des changements liés aux politiques, il sera important d'envisager une approche holistique qui soutienne les services d'EAH pour tous les âges et sous toutes leurs facettes (y compris l'hygiène alimentaire et les aires de jeux). Il sera nécessaire d'aller au-delà des obligations infrastructurelles pour inclure les comportements souhaités, ainsi que les systèmes qui promeuvent et soutiennent les services d'EAH dans ces milieux.

Autres milieux : Les services d'EAH sur le lieu de travail, qu'il soit formel ou informel, n'ont été que peu explorés dans la littérature EAH, bien que plusieurs études axées sur la gestion des règles aient évalué les services d'EAH là où travaillent les femmes (Burnet Institute, WaterAid et International Women's Development Agency 2016). Comme les femmes sont de plus en plus incitées à participer à la population active, l'aide aux femmes ayant de jeunes enfants pour s'impliquer dans la main-d'œuvre augmente dans les contextes formels et informels. La législation qui prévoit des lieux de travail adaptés aux femmes ayant de jeunes enfants est limitée et lorsqu'elle existe, elle est rarement appliquée (Oddo et Ickes 2018). Sans des mesures de soutien en place et sans données sur les services d'EAH dans les lieux de travail formels et informels, les répercussions potentielles restent floues. Les espaces publics où les enfants jouent sont aussi négligés. La revue documentaire a trouvé peu d'études qui se penchaient sur les espaces publics où les enfants jouent. Une étude des enfants dans les aires de jeux publiques dans un contexte urbain au Kenya a trouvé que les aires de jeux publiques étaient des lieux d'exposition à des agents pathogènes nocifs parce que les enfants pouvaient y ingérer de la terre contaminée et être exposés à une eau de surface non salubre. Les endroits où jouent les enfants sont très nombreux (Medgyesi *et al.* 2019). Les programmes d'assainissement se concentrent souvent sur les ménages et ainsi ils ignorent ces endroits. Les concepts de services d'EAH à l'échelle communautaire doivent être rendus plus holistiques en termes de mesures d'assainissement et d'hygiène ayant besoin d'être mises en place dans l'ensemble des environnements où les enfants jouent et passent du temps.

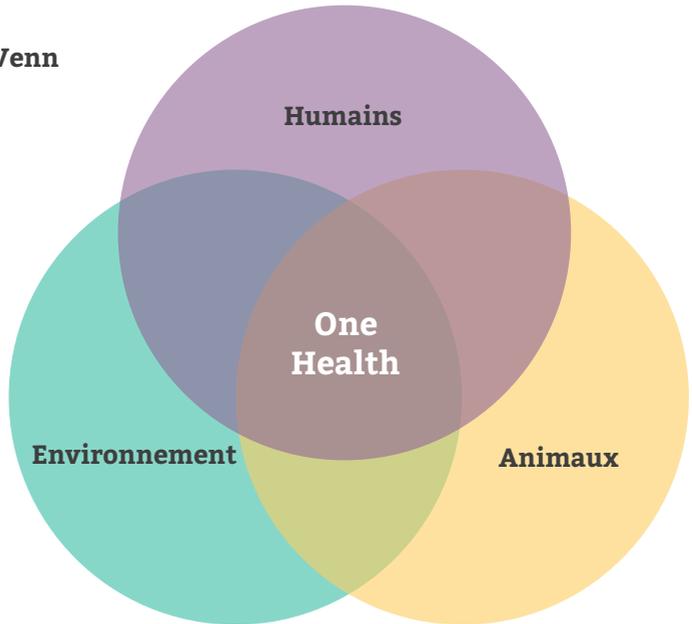
Rôle des animaux dans les maladies liées à l'EAH

On estime que les déjections animales contribuent à la majorité des matières fécales que l'on trouve dans l'environnement (Prendergast *et al.* 2019 ; Berendes *et al.* 2018). Comme l'expliquait la section sur la géophagie, dans les ménages où les animaux sont en liberté et ceux où l'on trouve des déjections animales, les enfants risquent d'ingérer des fèces animales. La consommation d'excréments augmente le risque d'EE et les carences de développement de l'enfant. Les animaux peuvent aussi être des vecteurs mécaniques en dispersant des matières fécales humaines et animales dans l'environnement, par exemple avec leurs pattes. En outre, la présence d'animaux joue aussi un rôle dans la propagation et l'apparition d'une résistance aux antimicrobiens (Organisation mondiale de la Santé, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et Organisation mondiale de la santé animale 2020). La solution qui saute aux yeux semble être d'enfermer les animaux pour les séparer des enfants. En réalité, le problème est beaucoup plus complexe. En fonction des effets de la maladie à l'étude, l'efficacité des interventions sur les animaux varie. Il existe aussi beaucoup de considérations économiques qui entrent en jeu. Même lorsque l'assainissement humain est amélioré et lorsque les animaux sont enfermés dans un enclos, si le contact avec les animaux reste élevé au sein du ménage, l'efficacité peut ne pas se faire grandement sentir. La qualité de l'enclos est aussi un facteur : même si les ménages ont des enclos qui gardent tous les animaux enfermés, leurs déjections doivent être gérées de manière sûre. Beaucoup d'animaux, comme les porcs et les poulets, sont des animaux qui raclent la terre en quête de nourriture et le fait de les enfermer engendre des coûts supplémentaires pour les ménages qui doivent acheter de la nourriture que les animaux trouveraient d'ordinaire en fouillant le sol. Cela augmente aussi la pression sur les disponibilités en eau pour remplir l'abreuvoir des animaux (Matilla *et al.* 2018). Il faut davantage de recherche et de collaboration avec d'autres secteurs, comme les acteurs de l'agriculture et de la santé animale, pour comprendre ce qui pourrait donner de bons résultats où, et quelles solutions pourraient être optimales dans ces circonstances.

One Health est une approche qui a été élaborée pour comprendre et agir sur les interactions entre la santé des humains, des animaux et de l'environnement. En mettant uniquement l'accent sur les déjections animales, on ne rend pas justice aux programmes WASH et One Health et leurs implications pour le développement de l'enfant. One Health englobe les interactions entre la santé humaine, la santé animale et l'environnement comme le montre la figure 4. Jusqu'ici, nous avons évoqué comment les animaux sont susceptibles d'impacter la santé humaine mais pas comment cette interaction affecte la santé animale, ce qui peut à son tour avoir des effets sur la santé humaine. Nous avons seulement considéré les excréta et pas d'autres zoonoses qui pourraient être pertinentes. Cette interaction complexe mérite des recherches et des orientations plus poussées concernant ce domaine et les pratiques associées.

Figure 4.
Diagramme de Venn
One Health

Source : Davis *et al.* 2017



Sur quoi avons-nous besoin d'en savoir plus ?

Outre les manques de données identifiés plus haut (p. ex. EAH et les zoonoses, les voies de transmission dans les établissements de santé, les services d'EAH en dehors des ménages, la gestion efficace des fèces des jeunes enfants), plusieurs domaines liés au développement infantile ont mis en lumière une documentation et des preuves lacunaires en pratique. Ils sont repris ici en raison de leur pertinence pour une exploration complémentaire.

- L'EAH en milieu urbain et le développement infantile.
- Le genre, les droits et l'inclusion dans les programmes communs sur l'EAH et le développement infantile.
- Les répercussions de services EAH limités durant la grossesse sur le développement de l'enfant.
- La résistance aux antimicrobiens et la menace qu'elle fait peser sur les progrès de l'EAH et du développement infantile.

Par ailleurs, il y a des domaines qui échappent à la portée de la présente étude, notamment les contextes humanitaires et fragiles, et des recherches et pratiques spécifiques sur les populations nomades, les migrants et les réfugiés.



Qu'attend-on du secteur de l'EAH pour améliorer les résultats en matière de développement infantile ?

La synthèse des données probantes suggère que les interactions entre l'assainissement, l'hygiène et la propreté de l'environnement sont désordonnées, complexes et dynamiques. Dans une certaine mesure, des interventions simples, bon marché et rapides pourront donner de bons résultats dans certains contextes précis mais il n'y a pas de panacée et différentes circonstances nécessiteront aussi d'ajuster les approches.

Les adaptations des pratiques EAH pour répondre aux besoins du développement infantile sont plus fréquemment adoptées et envisagées dans les orientations mondiales. Il n'y a pas de solution spécifique convenue ; il faudra de nouvelles façons de travailler avec d'autres secteurs et des relations complexes en vue d'élargir les pratiques EAH à des domaines comme la santé animale, et pour se pencher sur des comportements complexes. Il y aura aussi besoin d'incitations à travailler de manière intersectorielle.

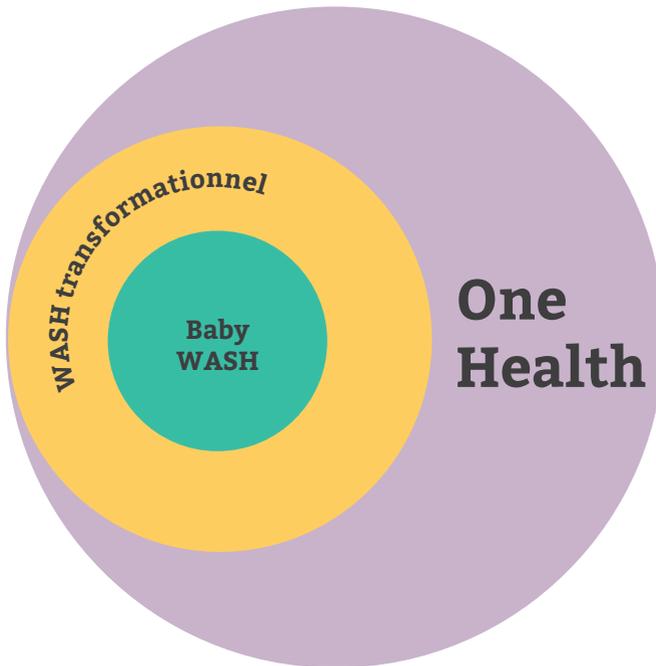
Trois grands concepts/approches ressortent de la littérature comme étant pertinents pour s'attaquer aux services d'EAH d'une manière plus exhaustive afin d'avoir des effets sur le développement infantile : WASH transformationnel ; One Health ; et Baby WASH. Ces trois concepts considèrent chacun des aspects distincts. Comme nous l'avons vu plus haut, Baby WASH consiste en une série d'interventions et d'approches pour cibler les besoins spécifiques des jeunes enfants en matière d'EAH ; One Health est une approche qui traite de front la santé animale, la santé environnementale et la santé humaine ; et WASH transformationnel aspire à des services et pratiques EAH exhaustifs qui réduisent au minimum la contamination environnementale et la transmission des agents pathogènes. Ces trois approches sont liées et la figure 5 a été conçue pour visualiser comment elles peuvent s'imbriquer et se chevaucher. Baby WASH est couvert dans WASH transformationnel qui est couvert dans One Health.

« Accueillez à bras ouverts le désordre et la complexité de la vraie vie et évitez le réductionnisme. »

Spécialiste One Health

Figure 5.
L'interdépendance entre Baby WASH, WASH transformationnel et One Health

Source: Nossal Institute for Global Health



S'il faut de nouvelles recherches et d'autres orientations de programme pour parfaitement comprendre en quoi consistent ces trois concepts/approches, certaines approches pratiques qui couvrent des éléments pertinents pour chacun d'eux sont actuellement déployées. Ces exemples sont abordés ci-dessous et pourraient être adoptés plus largement pour traiter des effets sur le développement infantile par le biais des services d'EAH.

Comprendre les voies de transmission

Pour mettre en place les interventions les plus efficaces, les organismes de mise en œuvre de programme EAH doivent savoir ce qui détermine l'exposition à des pathogènes délétères. En termes techniques, cela signifie qu'il vaut mieux comprendre les voies de transmission possibles des infections entériques, comprendre la prévalence des agents pathogènes locaux et utiliser cette information pour concevoir ce à quoi il faut donner la priorité dans des programmes d'EAH sophistiqués. Les experts qui ont été interrogés reconnaissent que des outils pour s'attaquer à cette question de manière plus efficace et à plus grande échelle sont toujours en cours de développement et de mise à l'essai.

Les recherches existantes indiquent que ces connaissances sont utiles. Une étude péruvienne a montré que des interventions en vue d'améliorer l'eau et l'assainissement conjuguées à la pose de revêtements de sol ont réduit le risque de diarrhée et diminué les risques de transmission d'infections zoonotiques (Colston *et al.* 2020). Chaque intervention n'y est pas parvenue dans une même mesure ni pour les mêmes agents pathogènes. Pour comprendre l'évolution des risques, les chercheurs de l'étude ont employé des techniques sophistiquées qui ne seront sans doute pas reproductibles à grande échelle, p. ex. le dépistage des selles des participants à l'étude. De telles méthodes peuvent être difficiles à appliquer à grande échelle mais des recherches afin de comprendre les voies de transmission et leurs effets dans différents contextes pourraient se révéler utiles pour définir des priorités dans les interventions en matière d'EAH.

Baby WASH

Comme évoqué plus haut, un domaine de travail dans le secteur de l'EAH qui est ressorti des mesures prises sur le front de l'EAH, de la nutrition et du développement infantile concerne le concept Baby WASH. S'il n'existe pas de définition claire de ce terme, il englobe un domaine d'interventions comportementales et techniques dans le secteur de l'EAH qui vise à réduire l'exposition des enfants en bas âge à des agents pathogènes fécaux. Des orientations spécifiques sur ce en quoi consistent ces interventions deviennent plus fréquentes, et les programmes et politiques commencent à adopter des composants EAH propres aux jeunes enfants. L'UNICEF a élaboré une note d'apprentissage venant d'Afrique australe et de l'Est (2020) qui prodigue des orientations programmatiques sur Baby WASH. La note d'apprentissage décrit trois principes clés de Baby WASH : 1) il doit être propre au contexte et adapté aux circonstances et aux besoins locaux ; 2) il doit s'intégrer à d'autres initiatives portant sur la santé, le DPE et la nutrition ; et 3) il doit s'appuyer sur des données probantes de qualité. Les preuves concrètes d'un impact spécifique des interventions Baby WASH sont rares.

Il est encore difficile de savoir quels sont les éléments qui cassent la chaîne de transmission à l'enfant des agents pathogènes délétères. Ce que l'on sait, c'est qu'il est indispensable de comprendre la charge de morbidité locale, les voies de transmissions possibles susceptibles d'être cassées, les mécanismes qui passent d'une exposition à des agents pathogènes à des effets complexes nocifs (p. ex. piètre développement cognitif et effets sur la nutrition) ainsi que les pratiques et croyances locales. Lorsque ces notions seront mieux comprises, il sera plus facile de formuler des recommandations sur les domaines de programmation spécifiques auxquels des aspects des services EAH devraient être intégrés et quels éléments EAH sont les plus importants.

Un élément important de la note d'apprentissage de l'UNICEF concerne la prise en compte de la nature genrée des tâches ménagères et des soins aux enfants. Elle souligne particulièrement l'importance des approches transformatrices du genre qui sont conçues pour ne pas augmenter le fardeau qui pèse sur les femmes et les jeunes filles et qui œuvrent à créer une distribution plus équitable des responsabilités en matière de soins et de tâches ménagères entre les hommes et les femmes ainsi qu'entre tous les aidants.

Parmi les stratégies d'interventions spécifiques qui englobent Baby WASH, on peut citer :

- **Accouchement** : environnement propre et sûr là où les femmes accouchent, y compris la pratique de mesures d'hygiène particulières durant le travail et l'accouchement et le lavage des mains des mères et des aidants durant cette période.
- **Allaitement** : s'assurer que les femmes peuvent se laver les mains, que la bouche et les mains des enfants restent propres et que les sucettes et tétines sont maintenues en parfait état de propreté, stériles et stockées en toute sécurité.
- **Hygiène alimentaire** : couvre de nombreux domaines, y compris mains et plans de travail propres pour préparer les repas, conservation sûre des aliments, utiliser une eau salubre pour laver les aliments, tout particulièrement les aliments qui sont consommés crus, bouillir l'eau pour la préparation des repas et des boissons des nourrissons, contrôler les vecteurs et la vermine dans les zones de préparation des aliments et dans l'endroit où l'on mange, garder les ustensiles de cuisine en parfait état de propreté et conservés en lieu sûr, et gérer les déchets de manière sûre.
- **Aires de jeu** : garder les animaux à l'écart des aires de jeu des enfants ; nettoyer les surfaces comme les planchers pour enlever la terre et la saleté, et mettre les objets dangereux hors de portée des enfants.
- **Hygiène des mains** : lavage des mains avec du savon aux moments critiques et après avoir éliminé les fèces des enfants, avant l'allaitement, après avoir touché des animaux ou leurs déjections et, conformément aux lignes directrices relatives à la COVID-19, après s'être mouché ou s'être touché le nez et une fois rentré à la maison.
- **Nettoyage du foyer** : nettoyage régulier des surfaces, y compris les toilettes, le sol et l'évier avec du savon et de l'eau, pieds et chaussures nettoyés, inspectés ou enlevés avant de pénétrer dans la maison et efforts pour contrôler les vecteurs de maladie (p. ex. les mouches et les rongeurs).
- **Enfants tenus à l'écart des animaux** : nettoyer régulièrement l'espace de vie ou la maison pour éliminer les déjections animales et s'efforcer de maintenir les animaux à l'écart des enfants de moins de trois ans.

- Tenir les enfants à l'abri des sols contaminés : veiller à un meilleur assainissement notamment en mettant fin à la défécation à l'air libre ; garantir une bonne évacuation des eaux usées ; veiller à prévoir des fosses à purin ; envisager les effets des inondations et les atténuer ; garantir le traitement des eaux ménagères ; envisager des façons de séparer physiquement les enfants de la terre et des excréments ; nettoyer régulièrement l'espace de vie.

Le concept de Baby WASH et les interventions décrites ci-dessus ne sont pas conçus comme des approches universelles. La note d'apprentissage souligne le besoin d'approches sensibles au genre et la nécessité de travailler en collaboration avec de multiples autres secteurs, notamment les domaines de la nutrition, l'éducation et la santé. La note plaide aussi en faveur d'un solide renforcement des capacités à tous les niveaux et elle souligne le besoin d'aider et d'autonomiser les aidants dans la conception et l'exécution des programmes. Les pays devraient élaborer des lignes directrices en matière de Baby WASH afin d'orienter les actions. L'Éthiopie a déjà élaboré des lignes directrices pour Baby WASH, qui sont décrites plus loin dans l'étude de cas 1. Associer les politiques et les efforts de programmation de cette manière permet d'institutionnaliser l'EAH pour les jeunes enfants et encourage le leadership et les investissements des pouvoirs publics afin d'impulser et de promouvoir le changement.

« Les interventions de changement de comportement toutes simples, à bas coût et rapidement déployées n'ont vraiment pas l'impact qu'on pensait qu'elles auraient... Nous faisons un compromis entre la mise à l'échelle et l'intensité d'action. Beaucoup de choses qui ont été revues à la baisse en intensité afin d'améliorer leur échelle n'ont pas nécessairement eu l'impact qu'on aurait pensé. »

Spécialiste du changement de comportement

Étude de cas 1.

Baby & Mother WASH

Directive de mise en œuvre en Éthiopie

Les autorités éthiopiennes ont donné la priorité à une approche plurisectorielle en matière de nutrition et d'EAH depuis la mise en œuvre du programme national One WASH en 2012 et la Déclaration de Seqota en 2015, aux termes desquels le gouvernement d'Éthiopie s'engage à parvenir, dans le premier cas, à une couverture EAH universelle et, dans le second, à mettre fin au retard de croissance chez les enfants de moins de deux ans d'ici à 2030. Du point de vue de l'EAH, la nature plurisectorielle de la démarche fait que la nutrition concerne un grand nombre d'équipes EAH au sein du ministère de la Santé, dans des ministères en rapport avec l'EAH pour impliquer aussi d'autres domaines comme l'éducation et l'agriculture. Pour se concentrer plus spécifiquement sur l'EAH, la nutrition et le DPE, le gouvernement de l'Éthiopie a élaboré une directive pour la mise en œuvre du programme Baby & Mother WASH afin de sensibiliser l'opinion à Baby WASH, de soutenir la collaboration entre les secteurs et d'intégrer Baby WASH dans les politiques, stratégies et lignes directrices pertinentes. La directive est aussi conçue pour mettre à l'échelle les meilleures pratiques et les apprentissages en provenance de l'Éthiopie et de l'étranger. Les domaines couverts par la directive comprennent l'élimination des fèces d'enfants, le lavage des mains avec du savon, l'hygiène alimentaire, la protection des aires de jeu, l'EAH dans les établissements de santé, l'assainissement au sein du ménage. Des liens sont également établis avec les filles dans les établissements scolaires, en particulier concernant la santé et l'hygiène menstruelles. Il est reconnu que la directive doit être étayée par des données probantes solides et des recherches sont encouragées parallèlement à la mise en œuvre.

Plusieurs éléments sont innovants et explorent des domaines à prendre en compte pour une intégration des programmes EAH et DPE. L'un d'eux concerne l'inclusion d'indicateurs pour mesurer Baby WASH afin de suivre les progrès des politiques telles que le Plan de transformation du secteur de la santé et le programme national One WASH. Les données sont collectées par le biais de mécanismes de données existants tels que le système d'information de gestion sur la santé, ainsi que des enquêtes nationales et des examens périodiques. Parmi les indicateurs figurent :

Au niveau national

- Nombre de politiques, stratégies, articles législatifs, et directives révisés pour tenir compte de Baby WASH.
- Existence d'un cadre pour l'intégration des acteurs du secteur dans Baby WASH.

Au niveau régional et zonal

- Nombre de stratégies et directives révisées pour tenir compte de Baby WASH.
- Existence d'un cadre régional pour l'intégration des acteurs régionaux du secteur dans Baby WASH.
- Réduction des cas de diarrhée dans les *woredas* FDAL.
- Réduction des cas de trachomes chez les enfants.

Au niveau des *woredas* et des *kebeles* (indicateur de processus)

- Nombre de séances de formation/information pour faire passer le message de Baby WASH
- % de parents qui soulignent correctement l'importance de l'élimination des fèces d'enfants, le lavage des mains et du visage à des moments critiques.

La directive souligne comment travailler avec les communautés et comment intégrer les interventions Baby WASH dans des programmes plus larges portant sur l'EAH, la santé et la nutrition ; elle est utilisée par les décideurs qui travaillent dans des services gouvernementaux, des agences d'aide, des ONG, ainsi que des leaders influents, des enseignants et des vulgarisateurs qui travaillent au niveau des ménages et de la communauté. Les rôles et attributions au sein des ministères de la santé, de l'éducation, de l'agriculture et de l'EAH sont décrits à tous les niveaux (depuis le niveau national jusqu'aux *kebeles*) et d'autres acteurs tels que la société civile, les communautés, les organisations de femmes et le secteur privé sont aussi impliqués. La mise en œuvre a commencé et la première évaluation montre que la directive a été diffusée et traduite au niveau régional et les communications ont touché plus d'un million de personnes. Pour réussir, la mise en œuvre a dû être intégrée dans la programmation existante, jusqu'au niveau communautaire, impliquer les plus hauts rangs des dirigeants dans l'agrément et la supervision de la directive aux niveaux national et régional et avoir un point focal

technique dédié au sein du ministère de la Santé pour surveiller la mise en œuvre. L'adoption d'une approche qui s'appuyait sur des programmes existants bien établis a étayé le succès et facilité l'intégration de la directive dans la planification et les budgets du gouvernement.

La directive fera l'objet d'un examen à la fin de 2021 pour l'ajuster en fonction des enseignements acquis durant sa mise en œuvre initiale. Une enquête est en cours afin de recueillir des données pour éclairer ces amendements. Des difficultés subsistent dans la conception d'indicateurs qui saisissent correctement la démarche Baby WASH dans les systèmes de routine, notamment des indicateurs composites pour l'EAH, l'identification du financement requis pour les infrastructures nécessaires dans les établissements de santé et le maintien d'un leadership et de l'engagement de tous les secteurs et tous les départements à tous les niveaux du gouvernement. La directive n'est pas indépendante et elle s'appuie sur d'autres éléments de la Déclaration de Seqota, notamment un accent mis sur la promotion et le soutien de l'égalité des genres grâce au déploiement de programmes d'enseignement.

Collaboration avec des acteurs des secteurs de la nutrition, la santé, le DPE et l'éducation

Ces dernières années, on a constaté des progrès majeurs dans l'exécution efficace d'initiatives conjointes des secteurs de l'EAH, la santé et la nutrition. La coordination a été signalée à tous les niveaux, y compris une collaboration mondiale très en vue telle que celle observée avec le mouvement pour le renforcement de la nutrition (Scaling Up Nutrition) et le programme Assainissement et eau pour tous (Scaling Up Nutrition s.d.). La coordination et l'intégration ne sont pas chose aisée et ne sont guère soutenues financièrement par les programmes du gouvernement ou des bailleurs de fonds (WaterAid, SHARE, Action Contre la Faim 2017). Toutefois, certains exemples couronnés de succès ont été colligés dans le rapport publié par Action Contre la Faim et WaterAid en 2019, qui s'inspirait d'approches signalées en Éthiopie, au Cambodge et à Madagascar.

Parmi les ingrédients requis pour une intégration réussie de l'EAH dans des programmes de nutrition et de petite enfance dégagés de ces études de cas figuraient :

- **leadership à tous les niveaux, y compris au plus haut niveau du gouvernement ;**

- avoir des politiques qui favorisent l'intégration et élaborer des plans chiffrés pour orienter l'action ;
- veiller à ce qu'un financement solide et des systèmes gouvernementaux robustes soient en place pour déployer des approches intégrées à tous les niveaux ;
- mettre en place des systèmes de données robustes pour suivre les progrès et une action ciblée là où elle s'impose ; coordination aux niveaux infranationaux et pas seulement aux niveaux nationaux ;
- partage de connaissances sur ce qui donne de bons résultats lors des réunions et conférences nationales et infranationales ; et
- garantir la mise en place d'un système robuste de reddition de comptes, qui soit transparent, avec des rôles et attributions clairement définis.

Il y a des projets en cours actuellement, soutenus par la Banque mondiale, qui adoptent des processus de convergence complexes, y compris en République démocratique populaire lao (une brève description figure dans l'approche par convergence multisectorielle pour réduire la malnutrition au Laos (en anglais, *Multi-Sector Convergence Approach to Reducing Malnutrition in Lao PDR*, sur worldbank.org). S'ils sont encore à un stade embryonnaire, la capture et le partage des enseignements à mesure qu'ils se développeront permettront de mieux comprendre comment les programmes intégrés à l'échelle peuvent fonctionner et comment ils impulsent le changement en vue d'améliorer la nutrition infantile.

Étude de cas 2.

Nourish – une approche intégrée de la nutrition au Cambodge

Un projet financé par l'USAID au Cambodge, sous la direction de Save the Children, a été mis en œuvre de 2014 à 2020 dans trois provinces. Le projet s'appelait Nourish et il rassemblait des acteurs des secteurs de la santé, la nutrition, l'agriculture et l'EAH. Le programme travaillait avec les autorités nationales et locales du Cambodge pour renforcer des plateformes intégrées de déploiement communautaire pour une programmation intégrée afin de s'attaquer à la nutrition. Le programme s'attachait à créer de la demande en services, produits et pratiques en matière d'EAH, d'agriculture et de nutrition. Il y parvenait grâce à des interventions comme l'ATPC, des communications pour le changement social et comportemental et des initiatives de protection sociale telles

que des transferts monétaires conditionnels. Le projet travaillait aussi avec des acteurs du secteur privé pour élaborer et fournir des produits agricoles et EAH et il s'efforçait de renforcer les capacités des autorités infranationales et de la société civile.

Le projet a réussi à s'attaquer à la sous-alimentation et aux facteurs de risque associés. Les retards de croissance ont été réduits de 19 pour cent et les comportements souhaités dans tous les aspects du programme ont augmenté. Beaucoup d'enseignements ont pu être tirés du projet. L'appréciation des ressources communautaires et l'utilisation des plans impulsés par la communauté ont été essentielles pour construire des plateformes communautaires intégrées couronnées de succès pour le projet. L'utilisation de communications pour le changement social et comportemental a contribué à l'intégration des actions dans tous les secteurs. La priorité a été donnée aux comportements pour que les communautés ne se sentent pas inondées de messages en provenance d'une multitude de secteurs. Par ailleurs, le projet a tissé des liens de confiance envers les systèmes de santé grâce aux assistants sanitaires villageois. Les transferts monétaires conditionnels et les subventions en faveur de l'assainissement parmi les plus vulnérables ont aidé à soutenir tous les membres du projet, même les plus pauvres.

L'EAH dans d'autres contextes

Si l'EAH dans les centres de la petite enfance reste mal étudié, des conseils exhaustifs sont disponibles sur l'amélioration des services d'EAH dans les établissements de santé. Parmi ces orientations, on peut citer l'outil WASH FIT d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé publié par l'OMS et l'UNICEF (OMS et UNICEF 2018a) et le rapport de l'OMS et l'UNICEF intitulé *L'eau, l'assainissement et l'hygiène dans les établissements de santé : Mesures pratiques pour instaurer l'accès universel à des soins de qualité* (OMS et UNICEF 2019b), qui décrit huit étapes pratiques pour aider les pays à stimuler l'action en matière d'EAH dans les établissements de santé. L'OMS et l'UNICEF ont aussi mis en place un portail qui contient ces documents et d'autres conseils sur le thème de l'EAH dans les établissements de santé sur www.washinhcf.org. Ces orientations sont ancrées dans des approches conçues pour travailler avec et par le biais du système sanitaire et pour soutenir le partage de connaissances à l'échelle mondiale.



Que peuvent faire les praticiens de l'EAH ?

Les résultats évoqués dans ce numéro d'*Aux Frontières de l'assainissement* suggèrent qu'il est difficile de s'attaquer au développement infantile par le biais de l'EAH et que cela nécessite une étude plus poussée et une adaptation perpétuelle des pratiques d'EAH à mesure que des données probantes sont recueillies. Toutefois, il y a plusieurs actions concrètes générales qui peuvent être adoptées par les praticiens du secteur de l'EAH pour mieux concevoir et mettre en œuvre des programmes visant à contribuer à une amélioration des résultats pour le développement infantile, à savoir :

1. Étayer tous les programmes avec des approches sur le genre, l'inclusion et les droits

Le secteur de l'EAH dispose d'approches bien implantées pour se pencher sur l'égalité des genres et l'inclusion mais leur adoption dans des programmes et recherches intégrés EAH-nutrition-développement infantile est limitée voire, dans certains cas, totalement absente. Compte tenu de la nature genrée des 1.000 premiers jours, les praticiens de l'EAH doivent adopter des approches qui soutiennent la transformation du genre, adopter des approches d'intégration et ciblées en matière d'inclusion pour faire en sorte que les gains répondent aux besoins de tous, et soutenir la lutte contre les inégalités sociales et structurelles plus larges. On peut y parvenir en traduisant les conseils inclusifs existants en matière d'EAH en programmes intégrés, comportant des considérations pour les enfants en situation de handicap. Les programmes et recherches doivent être conçus de manière holistique et axés autour des éléments transversaux que constituent le genre et l'inclusion. Le financement de la programmation devrait aussi être conçu pour soutenir des approches inclusives et transformatrices en matière d'EAH, de nutrition et de développement infantile.

2. Ancrer les réponses dans des contextes locaux

L'appréciation de la charge de morbidité locale, des voies de contamination les plus risquées, et de la dynamique socioculturelle devrait faire partie des approches de programmation. Les solutions ne peuvent pas être élaborées à l'extérieur puis appliquées ; au lieu de cela, elles devraient s'appuyer sur le savoir, les aspirations, les pratiques, le leadership, les systèmes et les besoins de santé locaux. Elles devraient contribuer au renforcement de la gouvernance et de l'appropriation locales. Des processus devraient être prévus pour sonder et comprendre les besoins et les atouts locaux dès le début du programme et tout au long de sa mise en œuvre. Pour le développement infantile, il convient particulièrement de prendre en compte les pratiques d'élevage des animaux, les pratiques d'hygiène alimentaire, les besoins des jeunes enfants, et les comportements tels que

l'élimination des fèces d'enfants. De temps à autre, les programmes doivent être passés en revue et adaptés en conséquence, car les circonstances locales sont dynamiques et évoluent avec le temps.

3. Élargir l'offre traditionnelle « WASH/EAH »

Des définitions élargies de ce que renferment les bouquets WASH/EAH doivent devenir la norme. Des stratégies pour réduire au minimum les déjections animales et la transmission par les animaux d'agents pathogènes dans l'environnement devraient être envisagées. Les réponses devraient inclure les besoins des jeunes enfants et englober des approches Baby WASH pertinentes. Au besoin, les programmes devraient inclure des interventions portant sur l'hygiène alimentaire et l'EAH dans tous les contextes devrait constituer un élément essentiel des programmes et politiques d'EAH. L'offre élargie WASH/EAH devrait être ancrée dans le contexte et les besoins locaux.

4. Mettre l'accent sur le territoire et les systèmes pour la mise en œuvre de l'EAH

L'EAH a besoin de continuer d'évoluer d'une prestation de service de base à une couverture de services gérés de manière sûre à l'échelle du district ou de la communauté. Cela ne veut pas dire pour autant que les gains modestes n'ont pas d'intérêt – bien au contraire – mais à titre individuel, ils n'ont guère de chance de suffire pour impulser des gains en matière de santé et de développement infantiles. L'impulsion d'un changement en matière d'EAH à cette échelle nécessitera des cibles ambitieuses, des investissements concertés et une gouvernance robuste à tous les niveaux. Si cette recommandation est certes pertinente pour toute la programmation EAH, y parvenir est encore plus important pour des résultats touchant le développement infantile.

5. Élargir les programmes EAH pour englober d'autres contextes

L'EAH à l'échelle communautaire doit prendre en compte l'EAH dans tous les contextes, y compris les centres DPE et les établissements de santé. D'autres contextes doivent être couverts dans les mécanismes de suivi du secteur EAH de manière que les lacunes puissent être identifiées et prises en compte dans la planification EAH au niveau national et du district. Il faut s'appuyer sur des orientations existantes telles que WASH FIT pour informer la programmation et assurer une coordination avec les secteurs pertinents pour adopter des approches systémiques qui soutiennent le renforcement des systèmes EAH parallèlement à des systèmes touchant à la santé et l'éducation.

6. Utiliser les données de santé pour informer la programmation EAH

Les données sur la charge de morbidité devraient être intégrées dans les processus de planification et d'établissement des priorités en matière d'EAH de façon que les efforts soient ciblés et conçus là où les besoins sont les plus pressants. Ces données aideront aussi à comprendre comment casser la chaîne de transmission des maladies en identifiant les maladies qui sont les plus présentes. Les données de santé sont souvent capturées dans des mécanismes nationaux de suivi sanitaire tels que les systèmes d'information de gestion des données sanitaires, les enquêtes démographiques et de santé, et les enquêtes périodiques telles que les Enquêtes en grappes à indicateurs multiples de l'UNICEF. Les départements de santé et les établissements de soins locaux disposent aussi souvent de données sur la charge de morbidité pour éclairer la programmation en matière d'EAH.

7. Assurer la coordination avec les programmes portant sur la santé, la nutrition, le DPE et l'éducation et s'y intégrer

Des efforts conjoints peuvent engendrer des gains communs. À lui seul, l'EAH ne débouchera pas sur des changements à long terme dans le développement infantile ; les besoins de développement de l'enfant sont complexes et devraient être traités en tant que tels. Les acteurs EAH devraient chercher à promouvoir une coordination plus efficace avec les acteurs pertinents à tous les niveaux – aussi bien avec le leadership au niveau national que par le biais des plateformes locales de déploiement communautaire. Les praticiens EAH n'ont pas besoin d'acquérir des compétences pointues dans de multiples secteurs ; au lieu de cela, ils peuvent adopter des approches plus concertées, notamment : la définition d'objectifs communs avec d'autres secteurs et un travail en collaboration pour atteindre ces objectifs ; la participation à des processus communs de suivi et de reddition de comptes ; la participation à des mécanismes de coordination aux niveaux national et infranational ; et l'intégration d'activités là où c'est possible au niveau communautaire.

8. Des stratégies de changement de comportement complexes et adaptatives

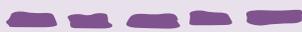
Un changement de comportement doit se produire et être associé à des interventions technologiques. Ce numéro de Frontières souligne qu'à lui seul le comportement de lavage des mains ne sera sans doute pas suffisant pour réduire la transmission de maladies, bien que ce soit un élément important. Les stratégies de changement de comportement ont besoin de se concentrer sur les besoins propres des jeunes enfants et sur des aspects inédits comme les animaux, l'hygiène alimentaire et d'autres milieux, y compris les établissements de santé et les centres de DPE.

9. Mener des recherches de base et sur la mise en œuvre

Nous ne sommes toujours pas sûrs de ce qui donne de bons résultats, où et comment. Il y a encore beaucoup de choses à comprendre à propos de la façon dont les femmes enceintes et les jeunes enfants sont impactés par un environnement non hygiénique. Ce constat vaut aussi pour le rôle des animaux, des déjections animales et des zoonoses. Les recherches ne devraient pas se concentrer exclusivement sur la transmission et les risques. L'accent devrait être mis sur la façon de déployer de nouvelles stratégies, ce qui est efficace pour impulser un changement de comportement et les technologies les meilleures en fonction du contexte. Il faut intégrer les recherches dans les politiques comme on le décrit dans l'étude de cas sur Baby WASH en Éthiopie et il faut inclure des recherches dans la conception et la mise en œuvre de programmes. Il faut aussi partager l'apprentissage avec tous les secteurs concernés.

« Nous élargissons ce qui rentre dans le bouquet WASH/EAH et je pense que, globalement, cela donne de bons résultats. »

Spécialiste du changement de comportement



Résumé des principaux apprentissages

1. Les interconnexions entre l'assainissement, l'hygiène et la propreté de l'environnement pour le développement infantile sont complexes et évoluent à mesure que de nouvelles données probantes se font jour. Si ces interconnexions sont de mieux en mieux comprises, elles restent spécifiques au contexte et nécessiteront des approches EAH à plusieurs facettes et localement ajustées pour avoir des effets positifs sur le développement infantile.
2. Les services d'EAH fournis de manière traditionnelle, qui considèrent uniquement les interventions EAH de base, ne seront sans doute pas suffisants pour aider les enfants à survivre et à se développer au maximum de leur potentiel. Dans l'idéal, les responsables de la mise en œuvre des services d'EAH doivent comprendre les besoins du point de vue plus large de la santé et des priorités intersectorielles de développement mais aussi du strict point de vue des services d'EAH, y compris les divers facteurs et incitations en présence qui les influencent. En s'appuyant sur cet éclairage, les responsables de la mise en œuvre seront en mesure de concevoir des approches EAH qui tiennent compte d'éléments supplémentaires comme l'hygiène alimentaire, les déjections animales, les contextes EAH en dehors des ménages et les besoins spécifiques des jeunes enfants en matière d'EAH, propres à chaque contexte.
3. Le secteur EAH doit continuer de renforcer sa collaboration avec les autres secteurs. Les exemples de travaux intersectoriels deviennent de plus en plus communs, notamment en ce qui concerne l'EAH et la nutrition. Les enseignements tirés des échecs et des réussites de ces approches, en examinant à la fois les processus et les résultats, peuvent apporter un nouvel

éclairage sur la façon dont le secteur de l'EAH peut s'impliquer avec d'autres acteurs, tels que ceux des secteurs de la santé animale et de l'hygiène alimentaire, et ceux qui sont actifs dans différents contextes tels que les établissements de santé et les centres de développement de la petite enfance.

4. Les concepts et approches, à savoir WASH transformationnel, Baby WASH et One Health, sont apparus ces dernières années pour apporter un éclairage sur la façon dont les complexités du secteur de l'EAH, de la santé et du développement infantile peuvent à la fois être mieux comprises et abordées. Ces approches peuvent fournir une appréciation conceptuelle de la façon dont le secteur de l'EAH pourrait et devrait fonctionner en lien avec d'autres et adapter ses méthodes de travail pour mieux contribuer à la santé et au développement des enfants.
5. Il reste encore bien des choses à apprendre. Il faut des recherches et des données probantes concernant la meilleure façon d'appréhender les risques d'infection en fonction du contexte et comment parvenir à casser les chaînes de transmission des agents pathogènes délétères. Il faut faire des recherches pour comprendre les voies de transmission mais il faut aussi une documentation et une évaluation plus poussées des approches EAH ajustées en fonction du contexte, notamment celles qui se penchent sur des domaines émergents comme l'hygiène alimentaire, les déjections animales et Baby WASH. Il est essentiel d'ancrer l'apprentissage et le partage de connaissances dans des pratiques systématiques pour étoffer la base de données probantes et il sera essentiel de continuer à informer et à perfectionner la façon dont le secteur de l'EAH peut soutenir le plus efficacement possible le développement infantile.



Références

Barrel, R. et M. Rowland (1997) 'Infant foods as a potential source of diarrhoeal illness in rural West Africa', *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 73: 85-89

Bekele, T., Rawstorne, P. et Rahman, B. (2020) 'Effect of water, sanitation and hygiene interventions alone and combined with nutrition on child growth in low and middle income countries: a systematic review and meta-analysis', *BMJ Open* 10: e034812

Berendes, D.M., Yang, P.J., Lai, A., Hu, D. et Brown J. (2018) 'Estimation of global recoverable human and animal faecal biomass', *Nature Sustainability* 1: 679-685

Bhutta, Z.A., Das, J.K., Rizvi, A., Gaffey, M.F., Walker, N., Horton, S. et al. (2013) 'Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost?' *Lancet* 382.9890:452-77, doi:10.1016/S0140-6736(13)60996-4

Burnet Institute, WaterAid et International Women's Development Agency (2016) *The Last Taboo: Research on managing menstruation in the Pacific*

Chambers, R. et von Medeazza, G. (2014) *Reframing Undernutrition: Faecally-Transmitted Infections and the 5 As*. Londres : Institute of Development Studies. IDS Working Paper. No. 450

Chase, C. et Ngure, F. (2016) *Multisectoral Approaches to Improving Nutrition: Water, Sanitation, and Hygiene*. Washington DC : Banque mondiale

Chebet, J.J., Kilungo, A., Alaofè, H., Malebo, H., Katani, S. et Nichter, M. (2020) 'Local Perceptions, Cultural Beliefs, Practices and Changing Perspectives of Handling Infant Feces: A Case Study in a Rural Geita District, North-Western Tanzania', *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17.9: 3084

Chidziwisano, K., Slekiene, J., Kumwenda, S., Mosler, H.J. et Morse, T. (2019) 'Toward Complementary Food Hygiene Practices among Child Caregivers in Rural Malawi', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 101.2: 294-303 doi: 10.4269/ajtmh.18-0639

Colston, J.M., Faruque, A.S.G., Hossain, M.J., Saha, D., Kanungo, S., Mandomando, I. (2020) 'Associations between Household-Level Exposures and All-Cause Diarrhoea and Pathogen-Specific Enteric Infections in Children Enrolled in Five Sentinel Surveillance Studies,' *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17.21: 8078

Cumming, O. et Cairncross, S. (2016) 'Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? Current evidence and policy implications', *Maternal Child Nutrition* 12.1: 91-105

Cumming, O., Arnold, B.F., Ban, R. et al. (2019) 'The implications of three major new trials for the effect of water, sanitation and hygiene on childhood diarrhoea and stunting: a consensus statement', *BMC Medicine* 17: 173

Davis, M.F., Rankin, S.C., Schurer, J.M., Cole, S., Conti, L. et Rabinowitz, P. (2017) 'COHERE Expert Review Group. Checklist for One Health Epidemiological Reporting of Evidence (COHERE)', *One Health* 17.4: 14-21

George, C.M., Oldja, L., Biswas, S., Perin, J., Lee, G.O., Kosek, M., Sack, R.B., Ahmed, S., Haque, R., Parvin, T., Azmi, I.J., Bhuyian, S.I., Talukder, K.A., Mohammad, S. et Faruque, A.G. (2015) 'Geophagy is associated with environmental enteropathy and stunting in children in rural Bangladesh', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 92.6: 1117-24

George, C.M., Parvin, T., Islam Bhuyian, M.S., Thomas, E.D., Monira, S., Zohura, F., Hasan, M.T., Perin, J., Alam, M. et Tofail, F. (2021) 'Child Mouthing of Soil and Contaminated Fomites and Unimproved Sanitation are Associated with Subsequent Poor Child Developmental Outcomes in Urban Bangladesh (CHoBI7 Program)', *Journal of Pediatrics* 235: 184-89

Humphrey, J.H., Mbuya, M.N., Ntozini, R., Moulton, L.H., Stoltzfus, R.J., Tavengwa, N.V. et al. (2019) 'Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene, and improved complementary feeding, on child stunting and anaemia in rural Zimbabwe: a cluster-randomised trial', *Lancet Global Health* 7.1: e132-47

Jensen, S.K.G., Obradović, J. et Nelson, C.A. (2019) 'Introduction to special issue on global child development studies', *Developmental Science* 22.5: e12888

Kambunga, S.N., Candeias, C., Hasheela, I. et Mouri, H. (2019) 'Review of the nature of some geophagic materials and their potential health effects on pregnant women: some examples from Africa', *Environmental Geochemistry and Health* 41.6: 2949-2975

Knee, J., Sumner, T., Adriano, Z., Anderson, C., Bush, F., Capone, D., Casmo, V., Holcomb, D., Kolsky, P., MacDougall, A., Molotkova, E., Braga, J.M., Russo, C., Schmidt, W.P., Stewart, J., Zambrana, W., Zuin, V., Nalá, R., Cumming, O. et Brown, J. (2021) 'Effects of an urban sanitation intervention on childhood enteric infection and diarrhea in Maputo, Mozambique: A controlled before-and-after trial', *eLife* 10

Luby, S.P., Rahman, M., Arnold, B.F., Unicomb, L., Ashraf, S., Winch, P.J., et al. (2018) 'Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Bangladesh: a cluster randomised controlled trial', *Lancet Global Health* 6.3: e302-15

Majorin, F., Torondel, B., Ka Seen Chan, G. et Clasen, T. (2019) 'Interventions to improve disposal of child faeces for preventing diarrhoea and soil-transmitted helminth infection', *Cochrane Database of Systematic Reviews* 9

Matilla, F., Velleman, Y., Harrison, W. et Nevel, M. (2018) 'Animal influence on water, sanitation and hygiene measures for zoonosis control at the household level: A systematic literature review', *PLoS Neglected Tropical Diseases* 12.7: e0006619

Medgyesi, D., Sewell, D., Senesac, R., Cumming, O., Mumma, J. et Baker, K.K. (2019) 'The landscape of enteric pathogen exposure of young children in public domains of low-income, urban Kenya: The influence of exposure pathway and spatial range of play on multi-pathogen exposure risks', *PLoS Neglected Tropical Diseases* 13.3: e0007292

Melariri, P., Steenkamp, L., Williams, M., Mtembu, C., Ronaasen, J. et Truter, I. (2019) 'Water, sanitation and hygiene practices in early childhood development (ECD) centres in low socio-economic areas in Nelson Mandela Bay, South Africa', *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 9.1: 164-171

Ministère du Genre et de la Promotion de la Famille, République du Rwanda (2019) *Minimum Guidelines for Water, Sanitation and Hygiene in Early Childhood Development (ECD) Centres*

Nalule, Y., Buxton, H., Ir, P., Leang, S., Macintyre, A., Pors, P., Samol, C. et Dreibelbis, R. (2021) 'Hand hygiene during facility-based childbirth in Cambodia: a theory-driven, mixed-methods observational study', *BMC Pregnancy and Childbirth* 21.1: 429

Ngure, F.M., Humphrey, J.H., Mbuya, M.N., Majo, F., Mutasa, K., Govha, M., Mazarura, E., Chasekwa, B., Prendergast, A.J., Curtis, V., Boor, K.J. et Stoltzfus, R.J. (2013) 'Formative research on hygiene behaviors and geophagy among infants and young children and implications of exposure to fecal bacteria', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 89.4: 709-16

Njiru, H., Elchahal, U. et Paltiel, O. (2011) 'Geophagy during pregnancy in Africa: a literature review', *Obstetrical and Gynecological Survey* 66.7: 452-9

Null, C., Stewart, C.P., Pickering, A.J., Dentz, H.N., Arnold, B.F., Arnold, C.D. et al. (2018) 'Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Kenya: a cluster-randomised controlled trial', *Lancet Global Health* 6.3: e316-29

Oddo, V.M et Ickes, S.B. (2018) 'Maternal employment in low- and middle-income countries is associated with improved infant and young child feeding', *American Journal of Clinical Nutrition* 107.3: 335-344

Oosterhoff, P. et Burns, D. (2020) 'Systemic Participatory Action Research and Learning within Large-Scale Operational Programs to Eradicate Bonded Labor in India', *International Review of Qualitative Research* 13.2: 140-159

Organisation mondiale de la Santé (2018) *Lignes directrices relatives à l'assainissement et à la santé*. Genève

Organisation mondiale de la Santé (2019) 'Water, sanitation, hygiene and health: a primer for health professionals', <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330100>

Organisation mondiale de la Santé et UNICEF (2018a) *Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé (WASH FIT) : Guide pratique pour l'amélioration de la qualité des soins grâce à de meilleurs services d'eau, d'assainissement et d'hygiène dans les établissements de santé*. Genève

Organisation mondiale de la Santé et UNICEF (2018b) 'Position Paper: Implications of recent WASH and nutrition studies for WASH policy and practice', www.who.int/publications/m/item/implications-of-recent-wash-and-nutrition-studies-for-wash-policy-and-practice

Organisation mondiale de la Santé et UNICEF (2019a) *L'eau, l'assainissement et l'hygiène dans les établissements de santé. Mesures pratiques pour instaurer l'accès universel à des soins de qualité*. Genève

Organisation mondiale de la Santé et UNICEF (2019b) *WASH dans les établissements de santé : Rapport référentiel mondial 2019*. Genève : OMS et UNICEF

Organisation mondiale de la Santé, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la santé animale (2020) *Note d'orientation technique relative à l'eau, l'assainissement et l'hygiène et la gestion des eaux usées pour prévenir les infections et réduire la propagation de la résistance aux antimicrobiens*. Organisation mondiale de la Santé

Pickering, A., Null, C., Winch, P., Mangwadu, G., Arnold, B., Prendergast, A., Njenga, S., Rahman, M.D., Mahbubur, N., Benjamin-Chung, R., Stewart, J., Huda, C., Moulton, T., Colford, L., Luby, J. et Humphrey, S. (2019) 'The WASH Benefits and SHINE trials: interpretation of WASH intervention effects on linear growth and diarrhoea', *Lancet Global Health* 7: e1139-e1146

Piper, J.D., Chandna, J., Allen, E., Linkman, K., Cumming, O., Prendergast, A.J., et Gladstone, M.J. (2017) 'Water, sanitation and hygiene (WASH) interventions: effects on child development in low- and middle-income countries', *Cochrane Database of Systematic Reviews* 3

Prendergast, A.J., Gharpure, R., Mor, S., Viney, M., Dube, K., Lello, J. (2019) 'Putting the "A" into WaSH: a call for integrated management of water, animals, sanitation, and hygiene', *Lancet Planetary Health* 3.8: e336-e337

Save the Children (2020) *Improving Nutrition in Cambodia During the First 1,000 Days: The Nourish Experience 2014-2020*

Scaling Up Nutrition (s.d.) 'Integrating WASH and nutrition actions'. <https://scalingupnutrition.org/about/what-we-do/priorities/integrating-wash-and-nutrition-actions> (consulté le 22 octobre 2021)

SHARE et LSHTM (2016) *Policy Brief Complementary Food Hygiene: An Overlooked Opportunity in the WASH, Nutrition and Health Sectors*

Shire, B.A., Nzioki, J.M., Mambo, S., Muhamud, S. et Korir, A. (2020) 'Socio-Cultural Factors Influencing Child Faecal Matter Disposal among Caregivers in Wadajir District in Mogadishu, Somalia', *African Journal of Health Sciences* 33.5

UNICEF (2020) 'Baby WASH Programming: Integrating water, sanitation and hygiene interventions across sectors to impact child health outcomes', www.unicef.org/esa/media/7076/file/UNICEF-ESA-Baby-WASH-Programming-2020.pdf

UNICEF et Organisation mondiale de la Santé (2019) « Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2017. Gros plan sur les inégalités ». New York : UNICEF et OMS

UNICEF, Organisation mondiale de la Santé, Banque internationale pour la reconstruction et le développement et Banque mondiale (2021) 'Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates'. New York : UNICEF

USAID (2018) *Toward a Hygienic Environment for Infants and Young Children: A Review of the Literature*. Washington DC : USAID Water, Sanitation, and Hygiene Partnerships and Sustainability (WASHPaLS) Project

Walson, J.L. et Berkley, J.A. (2018) 'The impact of malnutrition on childhood infections', *Current Opinion in Infectious Diseases* 31.3: 231-236

WaterAid et Action contre la Faim (2019) 'Practical pathways to integrate nutrition and water, sanitation and hygiene', Londres : WaterAid, Action Contre Le Faim, <https://washmatters.wateraid.org/sites/g/files/jkxoof256/files/practical-pathways-to-integrate-nutrition-and-water-sanitation-and-hygiene.pdf>

WaterAid, SHARE et Action contre la Faim (2017) « La recette du succès : Outils à l'intention des décideurs politiques pour intégrer l'accès à l'eau, l'assainissement et l'hygiène dans l'action qui vise à en finir avec la malnutrition ». Londres : WaterAid

Wilson-Jones, M., Smith, K., Jones, D. *et al.* (2019). 'Response to "The implications of three major new trials for the effect of water, sanitation and hygiene on childhood diarrhoea and stunting: a consensus statement' by Cumming *et al.*.", *BMC Medicine* 17: 183

Wolf, J., Johnston, R., Hunter, P., Gordon, B., Medlicott, K. et Prüss-Ustün, A. (2019) 'A Faecal Contamination Index for interpreting heterogeneous diarrhoea impacts of water, sanitation and hygiene interventions and overall, regional and country estimates of community sanitation coverage with a focus on low- and middle-income countries', *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 222.2: 270-282

Zavala, E., King, S.E., Sawadogo-Lewis, T. et Roberton, T. (2021) 'Leveraging water, sanitation and hygiene for nutrition in low- and middle-income countries: A conceptual framework', *Maternal and Child Nutrition* 17.3: e13202



À propos des auteurs

Alison Macintyre est conseillère technique auprès du service Systèmes de santé, gouvernance et financement du Nossal Institute for Global Health à l'université de Melbourne. Elle est praticienne et chercheuse en santé publique et se targue d'une expérience dans le domaine des déterminants environnementaux de la santé, des changements de comportement et dans les recherches et pratiques des systèmes de santé.

Clare Strachan est conseillère principale au Nossal Institute for Global Health à l'université de Melbourne. Clare est cadre supérieure en santé publique spécialisée dans les systèmes sanitaires, One Health, la santé et le développement infantiles sous un angle multidisciplinaire dans une variété de milieux à revenus faibles et intermédiaires.

À propos de la série

Cette série fournit des conseils et des recommandations pratiques et fondés sur la preuve concernant les questions et approches émergentes en matière de programmation et d'apprentissage. Ces publications sont révisées par des experts du secteur issus du monde académique et du terrain. La série est disponible en ligne et au format papier en anglais, en français et en portugais. Nous nous réjouissons de recevoir vos commentaires, remarques et suggestions. Veuillez nous contacter par mail à slh@ids.ac.uk

Tous les numéros sont disponibles sur :
<https://sanitationlearninghub.org/series/frontiers-of-sanitation>

Aux Frontières de l'assainissement : Assainissement, hygiène et propreté de l'environnement pour le développement de l'enfant



Ce numéro d'*Aux Frontières de l'assainissement* s'appuie sur le concept de WASH transformationnel pour explorer et décrire brièvement ce que l'on peut attendre des parties prenantes à la mise en œuvre des services d'EAH pour soutenir le développement infantile. *Frontières* explore les multiples façons qui font qu'une hygiène et un assainissement insuffisants ainsi qu'un manque de propreté de l'environnement peuvent affecter le développement physique et cognitif des enfants. Il va plus loin que l'hygiène des mains pour considérer l'hygiène alimentaire et la propreté de l'environnement en général et il va au-delà des excréta humains pour considérer les déjections animales. Concrètement, ce que cela veut dire est alors discuté pour décrire comment le secteur de l'EAH peut améliorer les pratiques pour mieux soutenir les améliorations apportées au développement infantile et, en particulier, les opportunités qui s'offrent aux enfants pour survivre et s'épanouir.

Institute of Development Studies at the University of Sussex,
Brighton BN1 9RE, Royaume-Uni

Web sanitationlearninghub.org

Courriel SLH@ids.ac.uk

Tél +44 (0)1273 606261

Fax +44 (0)1273 621202

 /SanLearningHub

 @SanLearningHub

 @SanLearningHub

IDS, société à but non lucratif à responsabilité limitée par garantie : Organisme caritatif agréé No. 306371 ; immatriculé en Angleterre sous le numéro 877338 ; N° de TVA GB 350 899914

Pour en savoir plus

Abonnez-vous à la newsletter de la SLH, partagez votre expérience et contribuez au site web de la SLH en vous rendant sur sanitationlearninghub.org/connect-share-learn