

GESTION DURABLE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT EN RDC

Évaluation de l'impact du projet Sustainable WASH
in Fragile Contexts (SWIFT 1)

Série d'évaluations de l'efficacité 2018/19



Kahindo Kitambala collecte de l'eau à un point d'eau construit dans le cadre du programme SWIFT.

Crédit : Jane Beverley/Oxfam GB/SWIFT.

JAYNIE VONK

Collecte des données effectuée par le CIS-ISSNT

OXFAM GB

www.oxfam.org.uk/effectiveness



OXFAM

REMERCIEMENTS

L’auteure souhaite créditer et remercier toutes les personnes ayant participé et contribué à la présente évaluation de l’efficacité. Merci aux employé-e-s d’Oxfam en RDC, en particulier Josue Ibulungu, Pepe Ken Mvulu, Ephrem Kambale, Janvier Ngambwa et Divin Salumu, pour leur implication dans le processus d’évaluation. Merci également à Eddy Muhiwa de notre partenaire HYFRO pour sa participation à l’atelier de conception de l’évaluation et pour son aide à la collecte de données, lorsque cela était nécessaire.

La collecte de données a été réalisée par le Centre Informatique et Statistique – Institut Supérieur de Statistique et de Nouvelles Technologies (CIS-ISSNT), et notamment par Edson Niyonsaba, Célestin Kimanuka, Promesse Kavulirene et une équipe composée de 28 enquêteurs/trices dirigée par Florence et Clément, superviseuse et superviseur – merci, vous avez formé une excellente équipe et avez été d’une grande aide au cours de cette évaluation. Nous remercions aussi les personnes interrogées représentant leur ménage, qui ont pris le temps de partager des informations les concernant ainsi que leur expérience dans le cadre de cette évaluation.

Merci également à Simone Lombardini et Alexia Pretari pour leur soutien tout au long de l’évaluation et à l’équipe travaillant sur l’eau au sein d’Oxfam GB – Joanna Trevor, Jola Miziniak, Louise Medland et Tom Wildman – pour leur contribution à l’indice sur la gestion durable de l’eau et de l’assainissement. Nous souhaitons également exprimer notre reconnaissance envers l’équipe HWISE (*Household Water In Security Experiences* – Expériences en matière d’insécurité hydrique des ménages), en particulier Sera Young, Josh Miller et Chad Staddon, pour leur soutien pendant le travail initial avec l’échelle HWISE (*HWISE Scale*).

Nous remercions enfin Sarah Davies (conseillère mondiale d’Oxfam GB dans l’équipe Apprentissage et communication stratégiques) et l’équipe Publications d’Oxfam GB pour la publication de ce rapport.

Traduit de l’anglais par Morgane Menichini.

TABLE DES MATIERES

Résumé	4
1 Introduction	11
2 Description du projet	13
3 Conception de l'évaluation	16
4 Données	18
5 Mesure de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement	23
6 Résultats	28
7 Conclusions	39
RÉFÉRENCES	68

RESUME

Le cadre de performance mondial d'Oxfam GB s'inscrit dans les efforts déployés par l'organisation pour mieux comprendre ses performances, pour communiquer sur son efficacité et pour favoriser l'apprentissage dans toute l'organisation. Conformément à ce cadre, quelques projets terminés ou matures sont sélectionnés de façon aléatoire chaque année afin d'en évaluer l'impact. On parle d'« évaluation de l'efficacité ». Au cours de l'exercice financier 2018/19, un des projets retenus était le projet « Gestion durable de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) dans les contextes fragiles en RDC », abrégé « SWIFT 1 en RDC » et appelé SWIFT 1 dans le présent rapport par mesure de simplicité.

Le projet a été porté par le Consortium SWIFT, dirigé par Oxfam avec Tearfund et l'Overseas Development Institute (ODI), membres œuvrant en RDC et au Kenya. En RDC, le consortium a collaboré avec plusieurs partenaires de mise en œuvre : Hydraulique Sans Frontières (HYFRO), le Centre de Promotion Socio-Sanitaire (CEPROSSAN) et le Programme de Promotion des Soins de Santé Primaires (PPSSP). Le projet a été mis en place dans des zones rurales et semi-urbaines de trois provinces de l'est : le Nord-Kivu, le Sud-Kivu et le Maniema. Oxfam a organisé la mise en œuvre dans plusieurs zones du Nord-Kivu, alors que Tearfund a travaillé dans d'autres zones de la province, ainsi qu'au Sud-Kivu et au Maniema. L'ODI a apporté un soutien en matière de suivi, d'évaluation, de redevabilité et d'apprentissage (MEAL).

La mise en œuvre du projet a compté deux phases : une phase axée sur les produits (d'avril 2014 à mars 2016) et une phase axée sur les résultats (d'avril 2016 à mars 2018). Lors de la phase axée sur les produits, dans les zones rurales (qui représentent approximativement 75 % de la participation à ce projet et constituent le sujet principal de cette évaluation), le projet s'est basé sur l'approche « Villages et Écoles Assainis » (VEA) nationale. Au cours de cette phase, l'équipe de projet s'est coordonnée avec le gouvernement pour suivre l'approche VEA. Les activités menées visaient à remettre en état et à construire des infrastructures d'approvisionnement en eau, à encourager la construction de latrines par les ménages, à participer à la création et à la formation de comités locaux, à promouvoir les comportements appropriés en matière d'hygiène et à travailler à obtenir la « certification Village assaini ». Le projet SWIFT 1 a fourni d'autres formes de soutiens, notamment la fourniture de kits d'excavation pour les latrines. SWIFT 1 se caractérisait également par la phase axée sur les résultats, qui n'était pas incluse dans l'approche VEA et visait à organiser des activités de renforcement des capacités avec les comités afin d'accroître la durabilité du projet. Pendant toute la durée du projet, des programmes radiophoniques et des événements régionaux ont eu lieu, pour promouvoir des comportements sûrs en matière d'hygiène par exemple, comme le lavage des mains. Le projet a suivi une approche différente dans les zones semi-urbaines (où vivent environ 25 % des participant-e-s au projet et qui ne sont pas concernées par cette évaluation).

MÉTHODE D'ÉVALUATION

L'évaluation de l'efficacité, pour laquelle les données ont été collectées en mars 2019, visait à évaluer le succès du projet SWIFT 1, en renforçant la durabilité des systèmes et services d'eau et d'assainissement en RDC, un an après la fin du projet. Elle vise à mesurer les avantages attribuables aux activités additionnelles mises en place dans le cadre du projet, au-delà de l'approche VEA standard, c'est-à-dire le soutien supplémentaire apporté pendant la phase axée sur les produits et la phase axée sur les résultats.

Nous nous sommes basé-e-s sur une approche quasi-expérimentale de l'évaluation, en comparant délibérément le projet SWIFT 1 à l'approche VEA standard. Nous avons évalué l'impact pour les ménages des communautés rurales où le projet a été mis en œuvre par rapport à l'impact pour les

ménages de communautés similaires où l'approche VEA nationale était appliquée. Les impacts mesurés à l'aide de cette approche ne sont donc pas représentatifs du projet dans son ensemble. Ils mettent simplement en lumière des aspects liés aux communautés obtenus en sus de ceux liés à l'approche VEA standard. Cela signifie que les impacts des activités à plus grande échelle organisées dans l'ensemble de la zone (par exemple, programmes radiophoniques, événements régionaux) sont également hors du cadre de cette évaluation.

L'évaluation a été effectuée au Nord-Kivu dans deux zones de santé – Kirotshé et Mweso – où Oxfam a été en charge de la mise en œuvre avec le PPSSP (phase axée sur les produits) et HYFRO (phase axée sur les résultats). Nous ne nous sommes pas rendu-e-s dans les zones où Tearfund était en charge de la mise en œuvre. Certaines zones de projet dans le Nord-Kivu où Oxfam était en charge de la mise en œuvre ont dû être exclues de l'évaluation en raison de l'insécurité et de l'épidémie d'Ebola. Dans ces deux zones de santé, le groupe d'intervention incluait les 14 villages répartis dans sept aires de santé où les trois types de services (eau, assainissement et hygiène) avait été entièrement mis en place pendant le projet SWIFT 1 (dans le cadre du contrat de financement basé sur les résultats, deux types de services au moins devaient être mis en œuvre dans chaque village ; le consortium était déjà en train de finaliser l'implantation des services dans le cadre d'un projet de suivi, SWIFT 2). Le groupe de comparaison était composé de 20 villages sélectionnés de manière aléatoire (sur un total de 58 villages potentiels pour lesquels l'approche VEA nationale avait été mis en œuvre) dans les mêmes zones de santé (Kirotshé et Mweso), mais pas dans les mêmes aires de santé que le groupe d'intervention ou le projet SWIFT 2 (afin d'éviter tout « effet de contagion » potentiel).

Les ménages ont été sélectionnés de manière aléatoire parmi la population de chaque village pour participer à des entretiens, par le biais d'un protocole de marche aléatoire. Pour une bonne représentation des points de vue des femmes et des hommes, le genre de la personne représentant chaque ménage lors de l'entretien a été choisi de manière aléatoire par SurveyCTO (Pretari, 2018). Un total de 1 073 entretiens auprès des ménages ont été effectués : 441 dans le groupe d'intervention et 632 dans le groupe de comparaison. Pendant l'analyse, l'appariement sur scores de propension et la régression multivariée ont été utilisés pour prendre en compte les différences de base apparentes (données de base « de mémoire ») entre les groupes. Les différences non anticipées entre les groupes d'intervention et de comparaison ont dû être filtrées avant l'analyse, ce qui a conduit à la réduction de la taille de l'échantillon à 448 personnes (214 dans le groupe d'intervention et 234 dans le groupe de comparaison).







Le but principal de l'évaluation était d'enquêter « sur l'étendue de la réduction des inégalités occasionnées par un faible accès à l'eau et une gestion et une gouvernance inappropriées de l'eau, ainsi que sur l'importance de la contribution de l'intervention » en tant qu'indicateur final de résultat pour toutes les évaluations de l'efficacité d'une gestion durable de l'eau. Pour mesurer ce concept, nous avons utilisé un indice multidimensionnel sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement portant sur six dimensions : la sécurité hydrique, l'équité, les institutions, les opérations, le bien-être et l'environnement. Nous avons pris en compte l'accès à des installations d'eau et d'assainissement selon les définitions standard des installations non améliorées et améliorées, en tenant compte de l'accès à l'eau courante, sur place, accompagné d'autres types de sources d'approvisionnement en eau améliorées, mais aussi de l'accès à des installations séparées (OMS/UNICEF, 2017). Nous avons évalué l'insécurité hydrique à l'aide de l'échelle HWISE (*Household Water Insecurity Experiences*) (HWISE, 2019).





RÉSULTATS

En comparant le projet SWIFT 1 à l'approche VEA standard en RDC, cette évaluation a trouvé des preuves limitées d'impacts positifs, ainsi que certains impacts négatifs. Dans les zones d'intervention et de comparaison, l'accès aux sources d'eau et installations sanitaires améliorées a augmenté de manière substantielle, mais à des taux similaires. L'accès aux sources d'eau améliorées a augmenté de 22 % dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 et de 17 % dans les zones adoptant l'approche VEA. L'accès aux installations sanitaires améliorées a augmenté de 9 % dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 et de 6 % dans les zones adoptant l'approche VEA. Ces taux dépassent le taux moyen d'amélioration constaté dans les zones rurales de RDC entre 2013 et 2017 (7 % pour l'eau, 2 % pour l'assainissement, selon les données les plus récentes disponibles) (OMS/UNICEF, 2019).

En termes d'estimation des impacts par le biais de l'appariement sur scores de propension, l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement et la plupart des dimensions et indicateurs n'ont pas mis en évidence d'impacts importants du projet SWIFT 1 par rapport au programme VEA. Les changements positifs attribuables à SWIFT 1 incluaient un meilleur accès à l'eau courante (3,26, $p < 0,10$) et une plus forte scolarisation des enfants en âge d'aller à l'école (0,10, $p < 0,10$). D'autres dimensions et indicateurs se sont avérés être moins favorables dans les zones concernées par le projet SWIFT 1, par rapport à celles concernées par l'approche VEA. C'est le cas notamment de l'insécurité hydrique (HWISE), de l'équité, de la redevabilité, du niveau de satisfaction par rapport à la vie menée, de la salubrité de l'eau et de la gestion des déchets. Une synthèse des résultats détaillés de ces indicateurs, entre autres, figure dans le Tableau 1. La Figure 1 présente les résultats de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement ventilés par dimension et indicateur.

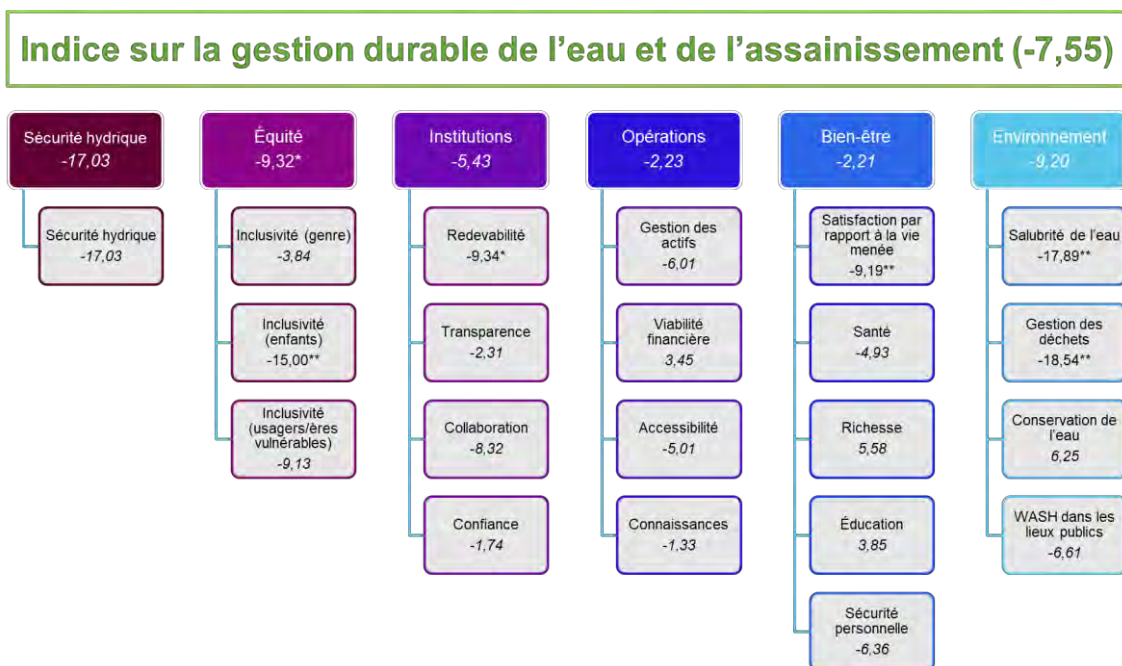
Tableau 1 : Synthèse des résultats de l'évaluation de l'efficacité

Résultat	Preuves d'impact ?
 Amélioration de l'accès à l'eau	L'accès aux sources d'eau améliorées a augmenté de manière équivalente dans toutes les zones ; on remarque un impact significatif du projet SWIFT 1 concernant en particulier l'accès à l'eau courante pendant la saison sèche par rapport à l'approche VEA.
 Amélioration de l'accès à l'assainissement	L'accès aux installations sanitaires améliorées a augmenté de manière équivalente dans les zones concernées par SWIFT 1 et celles concernées par l'approche VEA.
 Réduction de l'insécurité hydrique	Aucune différence significative remarquée entre les zones SWIFT 1 et VEA en termes d'insécurité hydrique.
 Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : général	Aucun impact significatif général concernant l'indice <i>sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement</i> .
 Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : sécurité hydrique	On remarque une différence significative au niveau de cette dimension pour quatre indicateurs (mais pas tous), avec une sécurité hydrique plus faible dans les zones concernées par SWIFT 1 que dans celles concernées par l'approche VEA.
 Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : équité	Au niveau de l'équité, la différence entre le projet SWIFT 1 et l'approche VEA est négative, déterminée surtout par des perceptions plus négatives des installations <i>ouvertes aux enfants</i> dans les zones concernées par SWIFT 1.

	Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : institutions	La différence entre le projet SWIFT 1 et l'approche VEA en termes d'institutions est légèrement négative, et n'est pas significative au niveau général, mais la <i>redevabilité</i> est significativement plus faible dans les zones concernées par le projet SWIFT 1.
	Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : opérations	Nous n'avons pas constaté de différence significative en matière d'opérations.
	Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : bien-être	De manière générale, il n'y a pas de différence significative en termes de bien-être, mais nous avons remarqué un impact négatif significatif en matière de <i>satisfaction par rapport à la vie menée</i> et un impact positif significatif sur la scolarisation du projet SWIFT 1 par rapport à l'approche VEA.
	Gestion durable de l'eau et de l'assainissement : environnement	La différence en matière de protection de l'environnement est négative, basée sur des valeurs moins élevées au niveau de la <i>salubrité de l'eau</i> et de la <i>gestion des déchets</i> dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 par rapport à celles concernées par l'approche VEA.

En évaluant les impacts différentiels, nous avons étudié les variations d'impact en fonction du genre, de l'âge, de la présence de personnes handicapées et de la présence d'enfants en âge d'être scolarisés au sein du ménage. Par exemple, nous avons mis en évidence un impact négatif chez les hommes des zones concernées par le projet SWIFT 1 en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement par rapport aux zones VEA. En outre, nous avons remarqué un impact négatif au sein des ménages dont des membres avaient un handicap ou une maladie chronique en ce qui concerne l'insécurité hydrique et l'accès à des installations sanitaires améliorées. Chez les ménages avec enfants en âge d'être scolarisés des zones concernées par le projet SWIFT 1, nous avons noté un impact différentiel positif significatif en termes d'accès à l'eau courante et un impact négatif pour ce qui est de l'insécurité hydrique et de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement par rapport aux zones concernées par l'approche VEA. En termes d'âge, nous n'avons pas découvert d'impacts différentiels significatifs.

Figure 1. Dimensions (ligne supérieure) et indicateurs de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement avec estimation des impacts (estimation par appariement sur scores de propension ; * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01)



Cette évaluation a été limitée par l'inaccessibilité lors de la collecte de données dans plusieurs zones où le projet SWIFT 1 était mis en œuvre du fait de l'épidémie de maladie à virus Ebola au Kivu et de risques élevés pour la sécurité. Il y a également un risque que nos résultats aient été influencés par le fait que les communautés participant au projet SWIFT 1 étaient moins comparables aux communautés participant au programme VEA qu'initialement prévu (par exemple, elles étaient moins aisées et dotées d'un moindre accès à des sources d'eau et installations sanitaires améliorées). Les raisons expliquant cela restent peu claires et doivent être explorées plus en détail (par exemple, par le biais d'un suivi ; voir la section Réflexions sur les apprentissages tirés du programme), car nous n'avons pas été en mesure d'inclure un suivi supplémentaire dans le cadre de cette évaluation. En outre, les impacts négatifs sur les indicateurs basés sur les perceptions, comme l'équité, ont pu être influencés par une sensibilisation accrue aux inégalités existantes par le biais d'autres activités de projet durant la phase axée sur les résultats du projet SWIFT 1, bien que nous n'ayons pas été en mesure de le confirmer. Ces limitations et plusieurs autres, ainsi que les possibles biais, sont détaillé-e-s dans le tableau Risque de biais (voir Annexe 4).

RÉFLEXIONS SUR LES APPRENTISSAGES TIRÉS DU PROGRAMME

La façon dont le changement se produit, et la rapidité à laquelle il se produit, sont influencées par les caractéristiques sociales uniques de chaque communauté.

En cherchant à comprendre les différences en matière d'impacts entraînés par le projet SWIFT 1 et l'approche VEA standard, nous sommes parti-e-s du principe que toutes les communautés impliquées dans l'évaluation partaient d'une situation de base similaire, du moins en moyenne. Cela n'a toutefois pas été le cas, et nous avons compris l'importance de ces caractéristiques de base pour réaliser des progrès en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Les communautés qui étaient moins aisées en moyenne et avaient un moindre accès à des sources d'eau et installations sanitaires améliorées ont peut-être eu l'occasion de réaliser des améliorations plus conséquentes (par exemple, en termes d'infrastructures). Du fait de la situation de base, toutefois, il pourrait avoir été plus dur pour d'autres aspects importants de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement de rester alignés sur ce niveau d'amélioration (par exemple, équité, institutions, gestion des actifs) dans les communautés dont la population est généralement plus vulnérable. Compte tenu de cela, il sera important, lors des futurs programmes, de s'informer sur la manière de faire progresser plus uniformément tous les aspects de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement, dans des communautés aux caractéristiques sociales différentes.

Compte tenu des conclusions de cette évaluation, il convient d'effectuer un suivi et de réfléchir aux possibles interprétations avec les communautés.

Cette évaluation montre que, malgré la phase axée sur les résultats, le projet SWIFT 1 a donné lieu à moins de progrès de manière générale en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement que le programme VEA dans les zones où il a été mis en œuvre. Cela serait plus compréhensible si l'ajout d'activités renforçait l'impact, mais ce n'est pas ce que nous avons constaté. Comment ces activités additionnelles ont-elles pu réduire l'impact ? L'impact a-t-il été relativement plus faible du fait que les caractéristiques des communautés étaient systématiquement différentes ou du fait d'autres facteurs externes ? Par exemple, la manière dont les communautés ont été sélectionnées pour participer au projet SWIFT 1 a-t-elle influencé l'impact du projet ? Pour répondre à ces questions, il serait nécessaire d'effectuer un suivi auprès des communautés incluses dans cette évaluation (groupes d'intervention et de comparaison) afin de discuter des interprétations possibles, par exemple par le biais de sessions de réflexion communautaire.

Réfléchir à une évaluation des impacts pour le programme SWIFT en RDC.

Le programme SWIFT a évolué depuis la mise en œuvre de SWIFT 1. On s'approche maintenant de la fin du projet de suivi SWIFT 2 et de la préparation d'une potentielle nouvelle phase. Le programme a intégré des activités d'évaluation, d'apprentissage et d'adaptation dès le départ, ce qui signifie que les problèmes identifiés dans le cadre de SWIFT 1 ont donné lieu à des améliorations dans la conception et la mise en œuvre de SWIFT 2. Aucune évaluation des impacts n'a encore eu lieu pour

SWIFT 2. Toutefois, cela nous aiderait à comprendre dans quelle mesure ces améliorations ont renforcé les impacts du projet.

En outre, dans les futurs projets, nous chercherons des manières d'intégrer des approches contrefactuelles et/ou comparatives aux activités de suivi, d'évaluation et d'apprentissage régulières du programme. L'évaluation des impacts peut être intégrée de diverses façons. Nous pourrions comparer les personnes participant au projet plus tôt (par exemple, la première année) aux personnes qui y participeront plus tard (par exemple, la seconde année), dans les cas où le projet est mis en œuvre dans diverses zones à divers moments. Nous pourrions également comparer systématiquement les différentes versions du projet (par exemple, deux types de systèmes de gestion des actifs différents) afin de déterminer quels facteurs ont un impact particulièrement fort.

Lorsque cela est possible, il convient d'inclure les indicateurs validés en externe, comme le Programme commun de suivi (JMP) et HWISE, pour la mesure des résultats du projet.

Le projet s'est servi de définitions pour indiquer si les sources d'eau et latrines du projet SWIFT étaient utilisées, conformément aux exigences du contrat de financement basé sur les résultats. Nous ne pouvons toutefois pas comparer directement ces résultats de projet aux indicateurs globaux utilisés dans le cadre d'autres évaluations, dont celle-ci, du fait des différences de définitions qui existent. Nous suggérons de collecter les données d'une manière permettant d'effectuer un suivi des indicateurs spécifiques au projet (par exemple, pour le paiement), si nécessaire, et des indicateurs globaux (par exemple, pour faciliter la comparaison entre projets et programmes et par rapport aux statistiques nationales). Les échelles de services concernant l'approvisionnement en eau et l'assainissement du Programme commun de suivi (JMP) (OMS/UNICEF, 2017) et l'échelle HWISE (HWISE, 2019), utilisées dans le cadre de cette évaluation, sont deux indicateurs validés en externe que nous pouvons utiliser.

1 INTRODUCTION

Chaque année, depuis 2011, Oxfam Grande-Bretagne (OGB) effectue des évaluations des impacts rigoureuses appelées évaluations de l'efficacité, conformément à son cadre de performance mondial. Dans le cadre de ces évaluations, nous sélectionnons de manière aléatoire des projets en place depuis deux ans au moins et assortis d'un budget minimum de 200 000 €. Nous cherchons des données probantes montrant une relation de cause à effet entre les activités du projet et tout résultat et impact observés, afin de déterminer si notre travail mène à des changements positifs dans la vie des personnes auprès desquelles et pour lesquelles nous œuvrons. Pour l'exercice financier 2018/19, nous avons sélectionné des projets appartenant à cinq domaines thématiques : les moyens de subsistance, l'autonomisation des femmes, la résilience, la bonne gouvernance et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Le projet « Gestion durable de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) dans les contextes fragiles en RDC », abrégé « SWIFT 1 en RDC » et appelé SWIFT 1 dans le présent rapport par mesure de simplicité, a été sélectionné pour le domaine thématique de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement.

Le consortium SWIFT, porté par Oxfam avec la participation de Tearfund et de l'Overseas Development Institute (ODI) en tant que membres, a exécuté le projet SWIFT 1 en RDC et au Kenya afin de donner accès à des sources d'eau et des installations sanitaires et de promouvoir des mesures d'hygiène essentielles. En RDC, le consortium a collaboré avec plusieurs partenaires de mise en œuvre : Hydraulique Sans Frontières (HYFRO), le Centre de Promotion Socio-Sanitaire (CEPROSSAN) et le Programme de Promotion des Soins de Santé Primaires (PPSSP). Le projet a été mis en place dans des zones rurales et semi-urbaines de trois provinces de l'est : le Nord-Kivu, le Sud-Kivu et le Maniema. Oxfam a organisé la mise en œuvre dans plusieurs zones du Nord-Kivu, alors que Tearfund a travaillé dans d'autres zones de la province, ainsi qu'au Sud-Kivu et au Maniema. L'ODI a apporté un soutien en matière de suivi, d'évaluation, de redevabilité et d'apprentissage (MEAL). Doté d'un budget de 5 206 147 € dans le cadre d'un contrat de financement basé sur les résultats, le projet a fourni de l'eau à 859 000 personnes, un accès à l'assainissement à 699 000 personnes et des services de promotion de l'hygiène à 719 000 personnes. Les objectifs du projet ont donc été dépassés pour chacun des trois types de services.

La mise en œuvre du projet a compté deux phases : une phase axée sur les produits (d'avril 2014 à mars 2016) et une phase axée sur les résultats (d'avril 2016 à mars 2018). Lors de la phase axée sur les produits, dans les zones rurales (qui représentent approximativement 75 % de la participation à ce projet et constituent le sujet principal de cette évaluation), le projet s'est basé sur l'approche « Villages et Écoles Assainis » (VEA) nationale. Au cours de cette phase, l'équipe de projet s'est coordonnée avec le gouvernement pour suivre l'approche VEA. Les activités menées visaient à remettre en état et à construire des infrastructures d'approvisionnement en eau, à encourager la construction de latrines par les ménages, à participer à la création et à la formation de comités locaux, à promouvoir les comportements appropriés en matière d'hygiène et à travailler à l'obtention de la « certification Village assaini ». Le projet SWIFT 1 a offert d'autres formes de soutiens, notamment la fourniture de kits d'excavation pour les latrines. SWIFT 1 se caractérisait également par la phase axée sur les résultats, qui n'était pas incluse dans l'approche VEA et visait à organiser des activités de renforcement des capacités avec les comités afin d'accroître la durabilité du projet. Pendant toute la durée du projet, des programmes radiophoniques et des événements régionaux ont eu lieu, pour promouvoir des comportements sûrs en matière d'hygiène par exemple, comme le lavage des mains. Le projet a suivi une approche différente dans les zones semi-urbaines (où vivent environ 25 % des participant-e-s au projet et qui ne sont pas concernées par cette évaluation).

L'évaluation se centre sur les zones rurales du Nord-Kivu qui étaient accessibles au moment de l'évaluation et où Oxfam et ses partenaires, le PPSSP (phase axée sur les produits) et HYFRO (phase

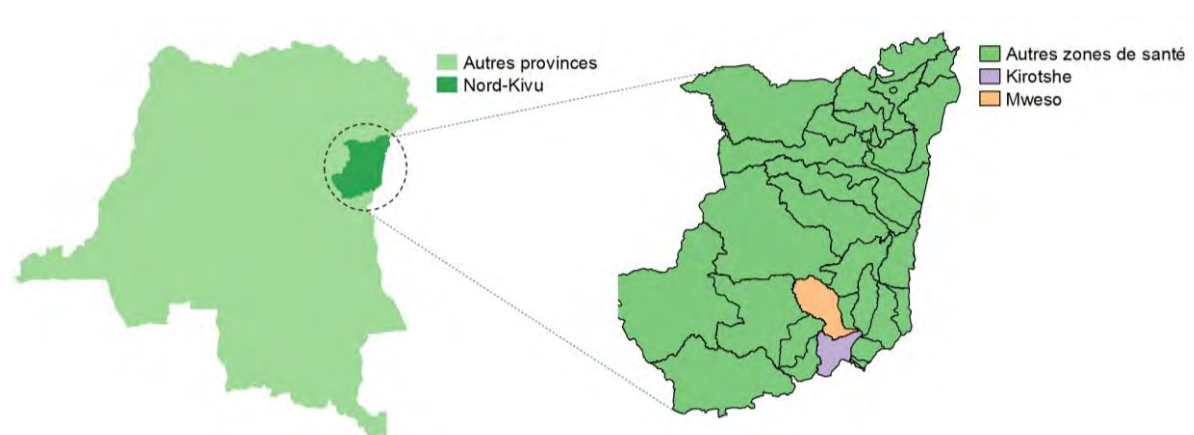
axée sur les résultats), ont mis en œuvre le projet. Dans ces zones, les ménages vivent à une heure environ du marché le plus proche, en moyenne, et les moyens de subsistance reposent principalement sur l'agriculture et l'élevage. L'accès sûr et abordable à des services d'eau et d'assainissement est un défi constant. Très peu de ménages de ces zones ont accès à d'autres infrastructures, comme l'eau courante et le réseau électrique. L'évaluation n'étudie pas l'impact dans les zones urbaines ou les zones de travail de Tearfund. Ces décisions sont basées sur des recherches opérationnelles substantielles déjà en cours dans les zones semi-urbaines et un souhait de mieux comprendre les effets de l'approche de SWIFT 1 par rapport à ceux de l'approche VEA standard. Nous avons également restreint l'échantillonnage à des lieux où les trois types de services (eau, assainissement, hygiène) avaient été mis en œuvre, afin d'éviter d'interférer avec les activités organisées par le projet SWIFT 2 pour les services restants.

La phase de collecte des données, en mars 2019, a eu lieu un an après la fin du projet en mars 2018. Du fait de l'épidémie de maladie à virus Ebola au Kivu qui a commencé en 2018 et de l'insécurité croissante causée par des groupes armés et des conflits dans certaines zones de projet, notre base d'échantillonnage a été restreinte aux zones jugées assez sûres pour la mise en œuvre des activités de collecte de données. Ces zones se trouvent dans le sud de la province, dans les zones de santé de Kirotshé et Mweso (voir Figure 1.1.)

Le but principal de l'évaluation était d'enquêter « sur l'étendue de la réduction des inégalités occasionnées par un faible accès à l'eau et une gestion et une gouvernance inappropriées de l'eau, ainsi que sur l'importance de la contribution de l'intervention » en tant qu'indicateur final de résultat pour toutes les évaluations de l'efficacité d'une gestion durable de l'eau. Les questions orientant cette évaluation étaient les suivantes :

1. Comment le projet a-t-il influencé l'accès à l'eau et à l'assainissement et l'insécurité hydrique au niveau des ménages ?
2. Comment le projet a-t-il influencé la gestion durable de l'eau et de l'assainissement au niveau des ménages ?
3. En quoi les impacts diffèrent-ils :
 - a. selon le genre ?
 - b. selon l'âge ?
 - c. pour les ménages comptant des membres en situation de handicap ou ayant une maladie chronique ?
 - d. pour les ménages ayant des enfants en âge d'aller à l'école ?

Figure 1.1 : Emplacement du Nord-Kivu en RDC (à gauche) et des deux zones de santé incluses dans cette évaluation (OCHA, 2019)



2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 ACTIVITÉS DU PROJET

Les communautés ont été sélectionnées pour participer au projet SWIFT 1 sur la base de discussions entre Oxfam, le gouvernement de province, le Bureau Central de la Zone de Santé (BCZ) et d'autres parties prenantes. Le projet a été mis en œuvre en suivant l'approche VEA, tout en intégrant des activités additionnelles. L'approche VEA a été appliquée dans tous les autres villages des zones de santé où SWIFT 1 n'était pas mis en œuvre.

Les activités de projet se concentraient sur l'amélioration des systèmes d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH), dans l'optique de remettre les installations en état et d'améliorer les pratiques d'hygiène (pendant la phase axée sur les produits, d'avril 2014 à mars 2016) et de renforcer les structures de gestion et de gouvernance (pendant la phase axée sur les résultats, d'avril 2016 à mars 2018).

Les activités de projet sont énumérées ci-dessous. Les principales différences notées par rapport à l'approche VEA sont l'ajout de deux ans d'activités de renforcement des capacités avec les comités de gestion de l'eau et de l'assainissement, la distribution de kits d'excavation pour la construction de latrines et l'organisation d'émissions radiophoniques, d'événements régionaux et de deux années supplémentaires de promotion de l'hygiène.

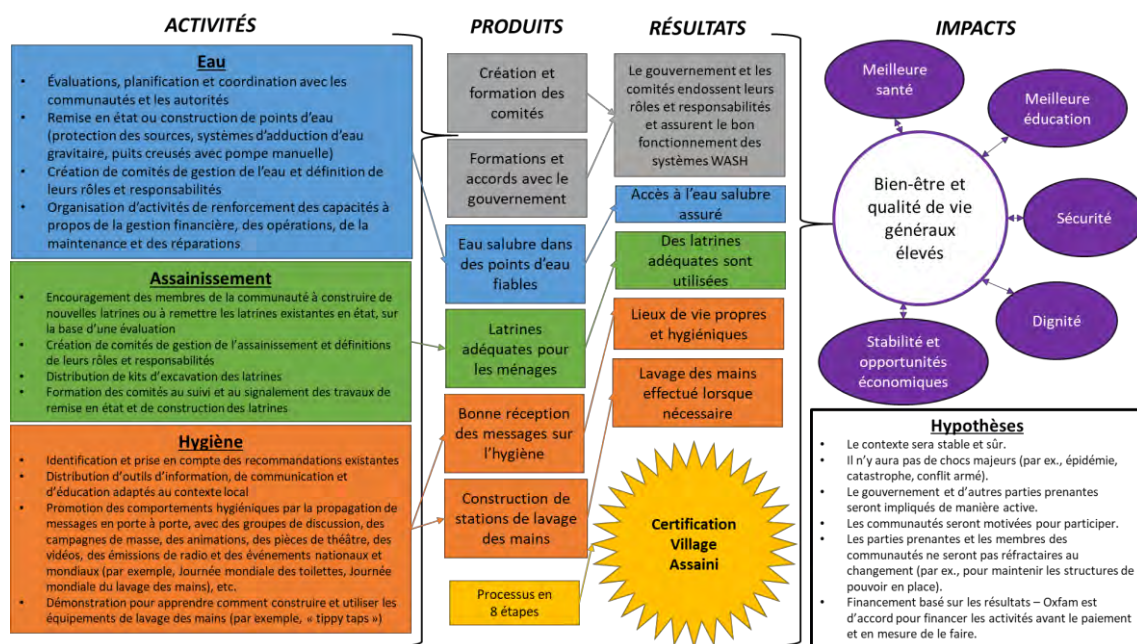
- Évaluations des ressources en eau, planification et coordination avec les communautés et les autorités
- Remise en état ou construction de points d'eau (par exemple, protection des sources, systèmes d'adduction d'eau gravitaire, puits creusés avec pompe manuelle) en fonction des évaluations
- Création de comités de gestion de l'eau et définition de leurs rôles et responsabilités
- Organisation d'activités de renforcement des capacités avec les comités de gestion de l'eau à propos de la gestion financière, des opérations et de la maintenance et des réparations
- Encouragement des membres de la communauté à construire de nouvelles latrines ou à remettre les latrines existantes en état, sur la base d'une évaluation des installations sanitaires disponibles
- Création de comités de gestion de l'assainissement et définitions de leurs rôles et responsabilités
- Distribution de kits d'excavation des latrines, si nécessaire
- Formation des comités de gestion de l'assainissement au suivi et au signalement des travaux de remise en état et de construction des latrines
- Identification de *relais communautaires* (ReCos ; professionnel-le-s de la santé au sein de la communauté) et collaboration avec ces derniers
- Distribution d'outils d'information, de communication et d'éducation adaptés au contexte local
- Promotion des comportements hygiéniques par la diffusion de messages en porte à porte et l'organisation de groupes de discussion, de campagnes de masse, d'animations, de pièces de théâtre, de vidéos, d'émissions de radio et d'événements nationaux (par exemple, Journée mondiale des toilettes, Journée mondiale du lavage des mains, Journée mondiale de l'eau), etc.
- Démonstration pour apprendre comment construire et utiliser les équipements de lavage des mains (par exemple, « tippy taps »)

Toutes les activités WASH ont été effectuées conformément aux directives du gouvernement pour l'obtention de la certification Village assaini. Le projet SWIFT 1 et l'approche VEA suivent le même processus en huit étapes :

1. La communauté s'engage
2. Évaluation CPA (connaissances, pratiques et attitudes) de 8 pratiques et normes WASH
3. Évaluation participative des conditions WASH
4. Confirmation de création des comités
5. Développement d'un plan d'action communautaire basé sur l'évaluation CPA
6. Mise en œuvre du plan d'action communautaire
7. Évaluation CPA finale pour la vérification de 8 pratiques et normes WASH et du plan de maintenance
8. Certification Village assaini et cérémonie de levée de drapeau

2.2 THÉORIE DU CHANGEMENT

Figure 2.1. Théorie du changement du projet (recréée avec Oxfam et HYFRO lors d'un atelier organisé entre le 19 et le 20 février 2019 à Goma, en RDC)



Au niveau des activités du projet, qui s'inscrivent dans les trois catégories générales (eau, assainissement et hygiène), les résultats attendus en termes de structures et de systèmes mis-es en place étaient les suivants :

- Création et formation des comités
- Formations et accords avec le gouvernement
- Eau salubre dans des points d'eau fiables
- Latrines adéquates pour les ménages
- Bonne réception des messages sur l'hygiène
- Construction de stations de lavage des mains

En termes de fonctionnement de ces structures et d'utilisation de ces systèmes, les résultats suivants étaient attendus :

- Le gouvernement et les comités endossent leurs rôles et responsabilités et assurent le bon fonctionnement des systèmes WASH
- Accès à l'eau salubre assuré
- Des latrines adéquates sont utilisées (conformément aux standards nationaux)
- Lieux de vie propres et hygiéniques
- Lavage des mains effectué lorsque nécessaire
- Obtention et conservation de la certification Village assaini

Ces résultats de projet visent à créer un impact, un changement positif dans la vie des personnes et de leurs communautés. Les impacts attendus étaient les suivants : meilleure santé, meilleure éducation, sécurité, dignité et stabilité et opportunités économiques. Ces impacts attendus étaient censés renforcer le bien-être et la qualité de vie généraux.

La théorie du changement dressait des hypothèses sur les manières dont le changement se produirait. Les hypothèses principales formulées lors de l'atelier étaient les suivantes :

- Le contexte sera stable et sûr.
- Il n'y aura pas de chocs majeurs (par ex., épidémie, catastrophe, conflit armé).
- Le gouvernement et d'autres parties prenantes seront impliqués de manière active.
- Les communautés seront motivées pour participer.
- Les parties prenantes et les membres des communautés ne seront pas réfractaires au changement (par ex., pour maintenir les structures de pouvoir en place).
- Concernant le contrat de financement basé sur les résultats, Oxfam est d'accord pour financer les activités avant la réception du paiement et est en mesure de le faire.

En raison du contexte fragile dans lequel le projet a pris place, toutes les hypothèses ne se sont pas avérées, ce qui a limité l'impact général du projet. Lors de l'atelier, il a été dit que deux de ces hypothèses étaient incorrectes. Le contexte n'est pas resté stable et sûr, et un choc majeur a eu lieu, du fait de l'épidémie de maladie à virus Ebola au Kivu qui a commencé en 2018, peu de temps après la fin du projet. En outre, l'insécurité et les conflits ont augmenté dans la région. Toutefois, la plupart des autres hypothèses se sont vérifiées.

3 CONCEPTION DE L'EVALUATION

Le problème central de l'évaluation de l'impact de tout programme réside dans le fait de déterminer quels changements sont attribuables aux activités de projet et lesquels se seraient produits sans intervention. Dans le cadre de cette évaluation de l'efficacité, la situation dans les zones de projet a été examinée par le biais d'enquêtes quantitatives auprès des ménages, mais il est clair que nous n'avons pas pu étudier directement quelle aurait été la situation si le projet n'avait pas été mis en œuvre. Cette situation « contrefactuelle » ne peut reposer que sur des estimations. Du fait du grand nombre de participant-e-s direct-e-s au projet, nous avons suivi la pratique courante de comparaison du groupe participant au projet (le groupe d'intervention) au groupe n'y participant pas (groupe de comparaison) afin d'estimer la situation « contrefactuelle ». Si ces deux groupes étaient aussi similaires que possible avant le projet, l'observation de la situation du groupe de comparaison offre une bonne vue d'ensemble de ce qu'aurait été la situation si le projet n'avait pas été mis en œuvre.

Avec ce type d'interventions, l'approche idéale, d'un point de vue statistique, consisterait à assigner des individus (ou des ménages, communautés, etc.) de manière aléatoire aux groupes d'intervention et de comparaison afin de réduire au minimum la probabilité de rencontrer des différences systématiques entre les groupes et de s'assurer au mieux que les impacts observés sont provoqués par le projet. Toutefois, cette approche n'est souvent pas idéale pour les projets à grande échelle, et ne peut être mise en œuvre *a posteriori*. Nous avons donc eu recours à une conception de l'évaluation quasi-expérimentale par le biais de *l'appariement sur scores de propension* afin de répondre aux questions de l'évaluation pour les personnes du groupe d'intervention en comparaison avec d'autres personnes similaires du groupe de comparaison. Le processus d'appariement a été effectué sur la base d'un ensemble prédéterminé de caractéristiques de référence, dont des informations sur les personnes interrogées, des données démographiques sur les ménages, les sources de revenu, le niveau de richesse, la participation à des groupes et l'accès à l'eau et l'assainissement. Pour veiller à disposer de données suffisantes pour le processus d'appariement, nous avons interrogé trois personnes du groupe de comparaison pour deux personnes du groupe d'intervention.

Lors de cette évaluation, aucune zone n'était assez similaire à la zone concernée par le projet SWIFT 1, où aucune activité WASH n'avait eu lieu. L'approche VEA a été mise en œuvre dans toutes les zones rurales d'une même zone de santé. La meilleure option disponible consistait à comparer délibérément le projet SWIFT 1 à l'approche VEA, ce qui était également intéressant pour l'équipe du programme, afin de comprendre l'impact des activités additionnelles effectuées par l'équipe SWIFT 1, par rapport à l'approche VEA, comme décrit dans la section 2.1. La mise en œuvre du projet SWIFT 1 et de l'approche VEA à Kirotshé et à Mweso a commencé au même moment, la phase axée sur les produits se déroulant entre 2014 et 2016. Dans les deux cas, la mise en œuvre a été pilotée par la même organisation, le PPSSP. À la fin de cette phase, l'approche VEA arrivait à son terme. Le projet SWIFT 1 s'est poursuivi de 2016 à 2018 par l'exécution de la phase axée sur les résultats du projet, par le biais d'une autre organisation, HYFRO. Cette évaluation compare donc le projet SWIFT 1 à l'approche VEA, en mettant en évidence tout impact différentiel pouvant être dû principalement à l'ajout de la phase axée sur les résultats.

Les données de référence requises pour l'appariement n'étaient pas disponibles. Nous avons donc questionné les personnes à propos de leur situation en 2013 (l'année précédant la mise en œuvre du projet en 2014), créant ainsi des données « de mémoire ». S'il est possible que ces données « de mémoire » ne reflètent pas complètement la réalité (Nicola et Giné, 2013 ; Godlonton *et al.*, 2018), cette évaluation part du principe que ces données ne remettront pas en question les résultats de l'évaluation, car il est peu probable d'obtenir des variations systématiques entre les souvenirs des personnes interrogées dans les groupes d'intervention et de comparaison. Sur le plan

méthodologique, l'utilisation de données « de mémoire » pour recréer une référence n'est pas idéale. Nous avons décidé de les utiliser en tant que second choix, de façon pragmatique, lorsque les données de référence dont nous disposions n'étaient pas suffisantes.

Nous avons également pris les choix suivants pour la conception de cette évaluation :

- Organisation de l'évaluation au niveau des ménages en raison du grand nombre de participants direct-e-s au projet et de l'ambition de l'équipe du programme de comprendre l'impact à ce niveau
- Restriction de l'échantillonnage aux lieux où les trois types de services (eau, assainissement, hygiène) avait été mis en œuvre pendant SWIFT 1, afin d'éviter les interférences avec les activités de mise en œuvre en cours du projet de suivi SWIFT 2, s'occupant des services restants dans les villages où seuls deux types de services avaient été mis en œuvre lors de SWIFT 1 (selon les exigences du contrat de financement basé sur les résultats)
- Focalisation sur la mise en œuvre du projet menée par Oxfam, le PPSSP et HYFRO dans les zones rurales du Nord-Kivu, sans, de ce fait, évaluer l'impact dans les zones urbaines ou dans les zones de travail de Tearfund, pour les raisons suivantes :
 - 75 % du travail de mise en œuvre du projet a eu lieu dans des zones rurales.
 - Des activités de recherche opérationnelle substantielles étaient déjà en cours dans les zones urbaines.
 - L'équipe de programme cherchait à comprendre la valeur ajoutée de la phase axée sur les résultats par rapport à l'approche VEA, qui est une approche mise en œuvre uniquement dans les zones rurales.
 - Il y avait un risque de problèmes concernant l'inclusion des zones rurales et urbaines à la fois dans cette évaluation, du fait de différences importantes en matière de mise en œuvre du projet et de contexte, en fonction des ressources disponibles (par ex., la variation ajoutée nécessiterait un échantillon plus important et probablement l'utilisation d'indicateurs différents).
 - L'intention était d'évaluer l'impact dans des zones où Oxfam était membre principal du consortium.

Dans l'ensemble, la conception de cette évaluation nous permet de comprendre les impacts du projet au niveau des ménages. Si nous pouvons étudier les différences d'accès à l'eau et l'assainissement, nous ne pouvons que formuler des liens de causalité à propos des activités proposées par le projet SWIFT 1 par rapport à l'approche VEA, comme décrit dans la section 2.2, qui reposent en grande partie sur le renforcement des capacités avec l'aide des comités au cours des deux ans de la phase axée sur les résultats et sur le soutien additionnel fourni pendant la phase axée sur les produits (par ex., kits d'excavation pour la construction de latrines). De même, les impacts des activités à plus grande échelle effectuées à travers toute la zone locale (par ex., émissions de radio, événements régionaux) ne sont pas évalués explicitement, car nous chercherions à ce que ces activités bénéficient aux ménages des zones d'intervention et de comparaison, et cela nécessiterait une autre méthodologie d'évaluation, ce qu'il n'était pas possible d'intégrer à cette évaluation de manière suffisamment fiable, du fait des ressources disponibles.

4 DONNEES

4.1 INTERVENTION ET COMPARAISON

Oxfam a mis en œuvre le projet SWIFT 1 dans 10 zones de santé du Nord-Kivu, en RDC. Du fait de l'insécurité et de l'épidémie d'Ebola dans le Grand Nord (région située dans la partie Nord du Nord-Kivu), l'équipe de collecte des données n'a pu accéder qu'à deux zones de santé du Sud de la province. Nous nous sommes rendu-e-s dans les zones du projet SWIFT 1 (groupe d'intervention) et dans les zones de comparaison où l'approche VEA était en place (groupe de comparaison) dans ces deux zones de santé, Kirotshe et Mweso.

Groupe d'intervention : À Kirotshe et Mweso, l'équipe du projet SWIFT a collaboré avec 53 communautés, dont 25 communautés rurales. La mise en œuvre du projet a reposé sur trois types de services (eau, assainissement et hygiène). Le projet SWIFT 2 a complété le travail commencé par le projet SWIFT 1 dans les zones où les trois types de services n'avaient pas encore été mis en place (par ex., mise en œuvre des services d'assainissement et d'hygiène lors de SWIFT 1 et des services hydriques lors de SWIFT 2). Pour assurer la cohérence et la clarté des activités, l'évaluation se centre sur 14 villages où les trois types de services ont été mis en œuvre dans le cadre de SWIFT 1. Ces villages s'étendent sur sept aires de santé.

Groupe de comparaison : Les données de la division provinciale de la santé (DPS) ont été utilisées pour générer une liste de villages de comparaison potentiels. Tous les villages se trouvent dans l'une de ces catégories : (1) SWIFT 1, (2) SWIFT 2, (3) VEA. Nous avons automatiquement exclu les villages concernés par SWIFT 1 et SWIFT 2, ainsi que les 14 villages VEA des mêmes aires de santé que les projets SWIFT 1 et SWIFT 2 (afin d'éviter tout « effet de contagion » potentiel). Des 58 villages potentiels restants, 20 ont été sélectionnés de manière aléatoire par stratification (c'est-à-dire, 10 par zone de santé). Ces villages s'étendent sur six aires de santé.

La stratégie d'échantillonnage des ménages et des personnes interrogées était la même dans le groupe d'intervention et le groupe de comparaison. Dans les zones du projet, nous disposions d'un échantillon aléatoire stratifié de 400 ménages provenant de 14 villages. Dans les zones de comparaison, nous disposions d'un échantillon aléatoire stratifié de 600 ménages provenant de 20 villages. La taille de l'échantillon cible était de 30 ménages par village. Pour référence, le Tableau 4.1.1 présente la base d'échantillonnage par zone de santé et aire de santé ; les noms des villages n'y figurent pas, pour protéger la vie privée des personnes interrogées.

Tableau 4.1.1 : Base d'échantillonnage

Groupe	Zone de santé	Aire de santé	Nombre de villages	Taille de l'échantillon (cible)
Intervention	Mweso	JTN	1	30
		Kashuga	1	30
		Mushebere	3	90
		Rugarama	2	60
	Kirotshe	Kingi/Buroha	3	90
		Kirotshe	1	30
		Matanda	3	90
Comparaison	Mweso	Bukama	8	240
		Mweso/Rugarama	2	60
	Kirotshe	Bweremana	4	120
		Kihindo	2	60
		Mitumbala	1	30
		Mushaki	3	90
Total	2 zones de santé	13 aires de santé	34 villages	1 020 ménages

4.2 ENQUÊTES AUPRÈS DES MÉNAGES

À la suite d'une formation de trois jours, une équipe composée d'une superviseuse, d'un superviseur et de 28 enquêteurs et enquêtrices (recruté-e-s et supervisé-e-s par le CIS-ISSNT, qui agit en tant que consultant pour l'évaluation) a réalisé des enquêtes auprès des ménages, entre le 28 février et le 8 mars 2019. Le questionnaire en français et en swahili a été révisé pendant la formation pour assurer la qualité de la traduction et veiller à ce que toute l'équipe ait la même compréhension de toutes les questions. Toutes les enquêtes ont été réalisées par voie numérique à l'aide de SurveyCTO sur des appareils mobiles (les réponses ont été chargées en ligne chaque jour) ; des questionnaires physiques étaient disponibles en cas de besoin. Lors de la collecte de données, la protection des données et de la confidentialité était une priorité et répondait à des principes et des protocoles fondés sur la Politique relative à l'utilisation responsable des données d'Oxfam et le RGPD (Vonk, 2019).

Dans chaque village, les personnes interrogées ont été sélectionnées de manière aléatoire parmi tou-te-s les résident-e-s actuel-le-s, au moyen d'un protocole de marche aléatoire, comme suit :

1. Dans le centre du village, chaque enquêteur/trice faisait tourner un stylo afin de choisir quelle direction prendre.
2. Chaque enquêteur/trice comptait les ménages en fonction d'un intervalle prédéfini par le/la superviseur/euse (déterminé à partir de la taille de l'échantillon cible et du nombre de ménages dans le village).
3. À chaque fois qu'un nombre prédéfini de ménages était atteint, l'enquêteur/trice demandait à interroger un-e membre du ménage d'un genre spécifique (choisi de manière aléatoire par SurveyCTO) et au courant de la situation de son ménage en termes d'eau et d'assainissement.
 - a. Lorsqu'une personne correspondant aux critères était disponible et souhaitait participer à l'enquête, l'enquêteur/trice procédait à l'entretien.
 - b. Si aucune personne correspondant aux critères n'était disponible à ce moment-là, l'enquêteur/trice demandait si elle/il pouvait revenir à une autre moment.

- c. Dans les cas où le ménage ne comportait aucun-e membre correspondant aux critères, ou si cette personne était absente pour longtemps, l'enquêteur/trice interrogeait une personne d'un autre genre, si possible.
- d. En cas de refus, ou si personne n'était disponible après deux tentatives, l'enquêteur/trice notait la raison pour laquelle aucun entretien n'avait eu lieu et passait au prochain ménage, en suivant le protocole.

Nous visions un échantillon de 1 020 personnes (600 dans le groupe de comparaison, 420 dans le groupe d'intervention). Le genre de la personne à interroger était indiqué de manière aléatoire pour chaque ménage. Nous attendions donc une quasi-parité. Nous avons fait ce choix pour que les expériences et points de vue des femmes et des hommes soient représentés par les données collectées dans le cadre de l'évaluation, ce qui est particulièrement important pour les questions personnelles (Pretari, 2018). Au total, les enquêteurs et enquêtrices ont rendu visite à 1 097 ménages. Sur ce nombre de ménages, huit n'ont pas pu être interrogés du fait d'une indisponibilité (par ex., absence, une personne du groupe d'intervention, sept personnes du groupe de comparaison) et quatre n'ont pas consenti à participer (deux dans le groupe d'intervention et deux dans le groupe de comparaison). Un total de 1 085 enquêtes ont donc été complétées (623 dans le groupe de comparaison, 462 dans le groupe d'intervention). Sur le total de ces enquêtes, 12 ont été écartées de l'analyse du fait d'erreurs irrémédiables dans la liste des ménages. L'échantillon final des personnes à interroger ayant consenti à participer et complété l'enquête est détaillé dans le tableau 4.2.1.

Tableau 4.2.1 : Échantillon final des personnes interrogées par genre

Groupe	Échantillon total (nombre)	Hommes interrogés	Femmes interrogées
Intervention	441	228 (52 %)	213 (48 %)
Comparaison	632 ⁺	324 (51 %)	306 (48 %)
Total	1 073⁺	552 (51 %)	519 (48 %)

⁺Deux personnes ont indiqué faire partie de la catégorie Autre.

4.3 VUE D'ENSEMBLE DU PROCESSUS D'APPARIEMENT

Contrairement à ce que nous prévoyions, les niveaux de référence des villages de comparaison n'étaient pas similaires à ceux des villages du groupe d'intervention, malgré l'utilisation de la sélection aléatoire à partir des seules options disponibles respectant les critères prédéfinis dans les deux zones de santé. En moyenne, les ménages du groupe d'intervention étaient beaucoup moins susceptibles d'avoir eu accès à une source améliorée d'eau potable ou à des installations sanitaires améliorées en 2013. En outre, dans le groupe de comparaison, un plus grand nombre de résident-e-s avaient plus de moyens financiers (se trouvant dans le 5^e quintile), alors que davantage de membres du groupe d'intervention étaient pauvres (se trouvant dans le 1^{er} quintile). Ces différences étaient profondes et associées aux caractéristiques du village en termes d'eau, d'assainissement et de richesse.

Pour un appariement de qualité, nous avons d'abord dû filtrer les données. Nous avons écarté : (1) les personnes interrogées qui ne vivaient pas dans le même village au départ (en tout 165), (2) les personnes interrogées qui vivaient dans des villages composés de plus de 80 % (en tout 310) ou de moins de 20 % (en tout 86) de ménages indiquant avoir eu un accès amélioré à l'eau au départ, et (3) les personnes interrogées qui vivaient dans des villages situés à une distance médiane de moins de 30 minutes du marché local le plus proche (c'est-à-dire, ménages ruraux uniquement) (en tout 50). Il n'a pas été nécessaire d'effectuer un filtrage par niveau de richesse, car il existait une forte

corrélation avec les points (2) et (3). En outre, dans le cadre du processus d'appariement, les observations de 12 personnes du groupe d'intervention et de deux personnes du groupe de comparaison ont été écartées du fait de l'absence de correspondances adéquates. La taille de l'échantillon final n'étant pas assez importante, nous avons maintenant moins de chances de mettre en évidence des impacts pourtant réels (c'est-à-dire, risque d'erreur de type II), comme nous l'aurait permis de le faire l'échantillon prévu de 1 020 ménages. Les impacts significatifs observés sont toutefois fiables. Le tableau 4.3.1 montre la taille de l'échantillon final et la répartition des genres pour chaque groupe.

Tableau 4.3.1 : Échantillon final des personnes interrogées après filtrage et appariement sur scores de propension, par genre

Groupe	Échantillon total (nombre)	Hommes interrogés	Femmes interrogées
Intervention	214	113 (53 %)	101 (47 %)
Comparaison	234 ⁺	123 (53 %)	110 (47 %)
Total	448⁺	236 (53 %)	211 (47 %)

⁺Une personne a indiqué faire partie de la catégorie Autre.

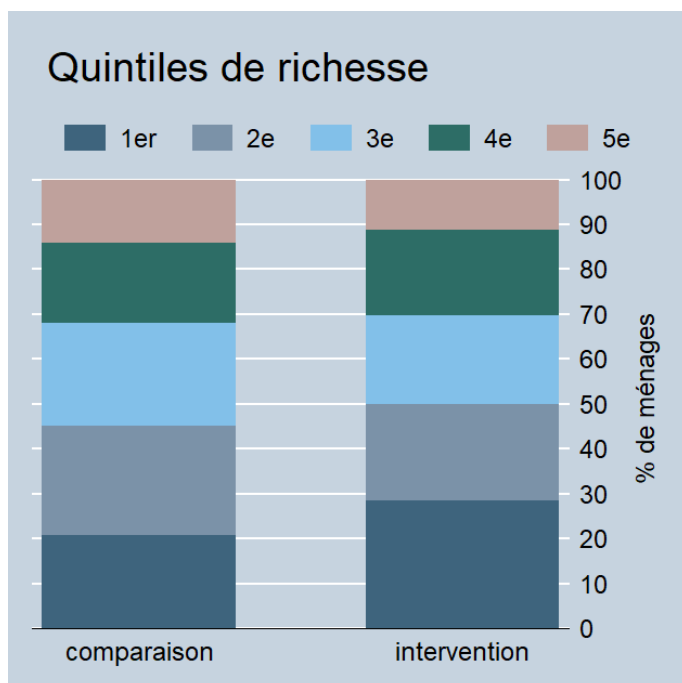
Une vue d'ensemble des informations les plus pertinentes tirées du processus d'appariement sur scores de propension et d'autres informations descriptives figure plus loin dans le présent document. Les statistiques détaillées pour les groupes d'intervention et de comparaison avant appariement sont disponibles à l'annexe 2. De plus amples détails sur notre mise en œuvre de l'appariement sur scores de propension et les caractéristiques techniques complètes de cette évaluation sont disponibles à l'annexe 3. En bref, avant l'appariement, nous avons mis au jour plusieurs différences significatives entre les groupes d'intervention et de comparaison. Grâce à l'appariement, nous pouvons nous adapter à ces différences lors de l'estimation des impacts. Lorsque nous avons étudié les variables d'ajustement après l'appariement, aucune différence significative ne persistait.

Nous avons utilisé un indice de richesse basé sur la propriété des actifs au sein du ménage (par ex., meubles, bétail, équipements) et les conditions de logement en 2013 comme variable clé pour l'appariement. Lors de la génération de l'indice, nous avons d'abord vérifié la cohérence interne à l'aide de la méthode appelée « alpha de Cronbach », puis de la méthode de Bland et Altman (1997), et enfin d'une technique de réduction des données appelée « analyse en composantes principales » (ACP) pour assigner le poids approprié de chaque variable au sein de l'indice, conformément à l'approche de Filmer et Pritchett (2001). Nous avons veillé à la comparabilité des indices de richesse de 2013 (basé sur les données « de mémoire ») et de 2019 (basé sur la situation au moment de l'enquête), en regroupant les données par période avant d'entreprendre l'analyse en composantes principales. Nous avons utilisé les quintiles des indices de richesse pour effectuer l'appariement sur scores de propension, afin d'éviter de restreindre excessivement le processus d'appariement (les ménages ont été appariés avec des ménages dont le niveau de richesse était *similaire* en 2013 – appartenant au même quintile – en plus d'autres variables d'appariement, telles que la participation à des groupes, le genre et l'âge du/de la chef-fe de famille et de la personne interrogée, etc.).

Les différences significatives existant avant l'appariement nous informent de plusieurs points importants. Les ménages du groupe d'intervention comportaient un peu moins de membres et étaient plus susceptibles d'être propriétaires de leurs logements en 2013. Au sein du groupe d'intervention, les personnes interrogées et les chef-fe-s de famille étaient légèrement plus jeunes, les données démographiques sur les ménages varient quelque peu, et plus de membres du ménage étaient désigné-e-s comme en mesure de travailler. Après le filtrage des données, les ménages du groupe d'intervention étaient toujours moins susceptibles d'utiliser une source d'eau améliorée ou des installations sanitaires améliorées en 2013. Les quintiles de richesse de 2013

montrent – même après le filtrage – que nous pouvons résumer la situation en disant que la zone d'intervention comptait davantage de résident-e-s plus pauvres (dans le 1^{er} quintile) ; voir Figure 4.3.1.

Figure 4.3.1 : Quintiles de richesse en 2013 (la différence pour le premier quintile de richesse est statistiquement significative, $p < 0,05$; les différences au niveau des autres quintiles de richesse ne le sont pas.)









5 MESURE DE LA GESTION DURABLE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

La stratégie sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement d'Oxfam GB (Mizniak *et al.*, 2017) indique que, pour garantir la durabilité, nous devons « travailler avec des partenaires essentiels dans le cadre d'une approche unifiée afin de donner accès aux communautés pauvres et vulnérables à des services d'eau et d'assainissement, en veillant à ce que ce travail soit équitable », afin que « les systèmes d'eau et d'assainissement restent opérationnels, accessibles et abordables ». Lors des évaluations de l'efficacité, notre but est d'enquêter « sur l'étendue de la réduction des inégalités occasionnées par un faible accès à l'eau et une gestion et une gouvernance inappropriées de l'eau, ainsi que sur l'importance de la contribution de l'intervention » en tant qu'indicateur final de résultat.

Le projet SWIFT 1 en RDC qui fait l'objet de l'évaluation avait pour but spécifique d'améliorer les installations et services d'eau et d'assainissement de manière durable. En tirant profit de notre approche des évaluations de l'efficacité pour la mesure d'autres concepts complexes, comme l'autonomisation des femmes (Bishop et Bowman, 2014 ; Lombardini *et al.*, 2017) et la résilience (Hughes et Bushell, 2013 ; Fuller et Lain, 2015), nous avons déterminé un ensemble de « dimensions » afin de créer un indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement au niveau des ménages. Les dimensions présentées dans le tableau 5.1 sont basées sur (1) la stratégie sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement d'Oxfam GB (Mizniak *et al.*, 2017) et le cadre logique de suivi basé sur les résultats (Medland, 2018) ; (2) l'objectif de développement durable 6 (Nations Unies, 2018) ; (3) une étude de la littérature des cadres logiques et indices pertinents pour la mesure de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement (Banerjee et Morella, 2011 ; Bartram *et al.*, 2014 ; Bratton et Gyimah-Boadi, 2016 ; Giné-Garriga et Pérez-Foguet, 2018 ; Kayser *et al.*, 2013 ; Porteous, 2006 ; Shilling *et al.*, 2013 ; Thomas *et al.*, 2018 ; OMS/UNICEF, 2017 ; Wilbur et Danquah, 2015).

Tableau 5.1 : Six dimensions de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement d'Oxfam

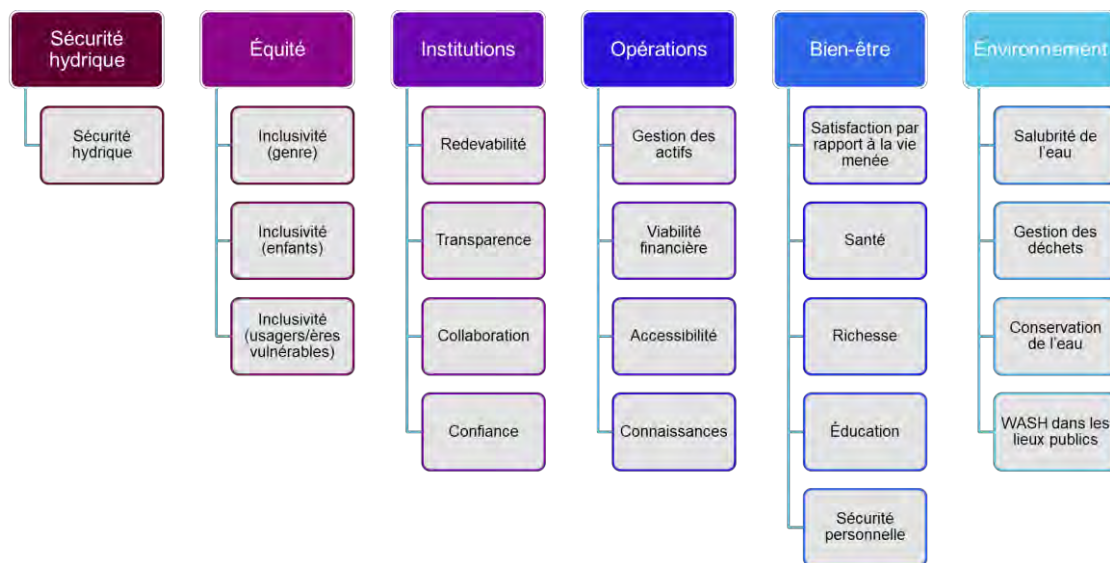
Dimension	Définition
 Sécurité hydrique*	Les personnes concernées ont un accès continu et suffisant à une source d'eau pratique et acceptable ; l'accès à l'eau n'est pas une source d'inquiétude, de honte ou de colère.
 Équité	Les installations, services et systèmes de gestion liés à l'eau et à l'assainissement ainsi que les processus de prise de décisions associés sont inclusifs en termes de genre et accessibles aux usagers/ères vulnérables.
 Institutions	Les responsables de la gestion de l'eau et de l'assainissement sont en mesure de rendre des comptes et sont transparent-e-s, dignes de confiance et l'environnement est propice à la fourniture des services.
 Opérations	Les systèmes et services d'eau et d'assainissement sont associés à un plan de gestion des actifs permettant un accès simple et continu, abordable et financièrement viable.
 Bien-être	Les personnes concernées sont satisfaites de la vie qu'elles mènent, en bonne santé et ne souffrent pas de maladies liées à la consommation d'eau. Leurs enfants sont scolarisés.
 Environnement	Les communautés ont des stratégies pour garantir la salubrité de l'eau, la gestion des déchets, la conservation de l'eau, etc. Les individus connaissent ces systèmes et y participent.

* Adapté de l'échelle HWISE (Household Water Insecurity Experiences) avec application d'un seuil et calcul de la moyenne de 15 éléments, comme indiqué à l'annexe 1 (HWISE, 2019 ; Young *et al.*, 2019).

Le but est de capturer tous les aspects clés qui contribuent concrètement ou potentiellement à la durabilité des systèmes et services d'eau et d'assainissement. Disposer d'un unique nombre total (le score de l'indice) nous donne une idée générale de la situation de la population en termes d'eau et d'assainissement. En même temps, nous pouvons étudier les divers-es dimensions et indicateurs pour comprendre les points forts et les points faibles possibles. En termes d'impact, comparer les scores des groupes d'intervention et de comparaison permet de mesurer les succès et échecs de manière plus holistique.

L'indice vise à être facilement adaptable au contexte concerné, tout en facilitant la cohérence entre divers contextes, afin de permettre la mise en œuvre d'une méta-analyse. Il s'agit d'un aspect essentiel de l'approche adoptée par Oxfam GB pour les concepts difficiles à mesurer (par ex., autonomisation des femmes, résilience, gestion durable de l'eau et de l'assainissement), car ils sont multi-dimensionnels et spécifiques au contexte. Les six dimensions restent toujours constantes, mais l'ensemble d'indicateurs utilisés pour mesurer chaque dimension peut varier afin de capturer ce qu'implique la gestion durable de l'eau et de l'assainissement dans chaque contexte. Les indicateurs ne doivent toutefois pas être supprimés simplement parce que le projet n'a pas travaillé sur cet aspect. La version adaptée de l'indice pour cette évaluation, affichée ci-dessous, a été développée en collaboration par Oxfam et HYFRO pendant l'atelier organisé du 19 au 20 février 2019 à Goma, en RDC. Elle repose sur un total de 21 indicateurs évalués à partir de 143 questions.

Figure 5.1. Dimensions (ligne supérieure) et indicateurs de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement



Chaque indicateur est mesuré à l'aide d'une ou plusieurs questions, chaque question étant associée à un seuil prédéfini d'acceptabilité, adapté de l'approche d'Alkire et Foster (2011). Un résultat positif (égal ou supérieur au seuil) reçoit un score de « 1 ». Un résultat négatif (inférieur au seuil) reçoit un score de « 0 ». Chaque indicateur est calculé comme la moyenne des scores de chaque question et noté sous forme de pourcentage, sur une échelle de 0 à 100. De même, chaque dimension est calculée en effectuant la moyenne de ses indicateurs et l'indice général correspond à la moyenne des six aspects, toujours sur une échelle de 0 à 100. L'annexe 1 est un tableau détaillé des questions et des seuils par indicateur. Ce tableau montre également si chaque indicateur est directement lié à la théorie du changement du projet.

Nous donnons autant de poids à chaque dimension de l'indice ; aucune justification théorique ne nous permet de déclarer l'une d'entre elles plus importante que les autres. Au sein de chaque dimension, nous donnons également autant de poids à chacun de ses indicateurs, pour la même raison. Les questions individuelles n'ont donc pas le même poids dans le cadre de l'indice ; certains indicateurs sont mesurés par le biais d'une question alors que d'autres sont mesurés en effectuant la moyenne de dix questions ou plus.

Par exemple, étudions la dimension **Équité**. Elle est associée à trois indicateurs : *Inclusivité (genre)*, *Inclusivité (enfants)* et *Inclusivité (usagers/ères vulnérables)*.

- L'indicateur *Inclusivité (genre)* est la valeur moyenne des six variables suivantes : *watsancomm_who*, *womanleaders*, *equalwat_gender*, *equalsan_gender*, *watcollectgender*, *sanaccess_gender*.
- L'indicateur *Inclusivité (enfants)* est la valeur moyenne des six variables suivantes : *equalwat_children*, *equalsan_children*, *schoolwat*, *schoolsan*, *schoolhyg*, *watcollectadults*.
- L'indicateur *Inclusivité (usagers/ères vulnérables)* est la valeur moyenne des cinq variables suivantes : *pwdleaders*, *equalwat_disability*, *equalsan_disability*, *feeoptynwat*, *feeoptynsan*.

La dimension **Équité** équivaut donc à la somme des indicateurs *Inclusivité (genre)*, *Inclusivité (enfants)* et *Inclusivité (usagers/ères vulnérables)*, divisée par trois.

En même temps que l'analyse basée sur les six dimensions de l'indice, dans le cadre de cette évaluation, nous tenons également compte des éléments suivants en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement :

- **Niveaux d'accès des ménages à l'eau et à l'assainissement (Programme commun de suivi) (OMS/UNICEF, 2017, p. 9)**

Les niveaux d'accès à l'eau reflètent ce que les ménages rapportent : si leur source principale d'eau a été améliorée ou non, ou s'ils ont accès à l'eau courante sur place. L'accès à l'eau courante sur place est considéré comme une source d'eau améliorée et comme un élément individuel. Les niveaux d'accès à l'assainissement indiquent si les ménages rapportent que leurs installations sanitaires principales ont été améliorées ou non. Les définitions relatives aux sources d'eau et aux installations sanitaires figurent ci-dessous, pour référence.

Catégories de sources d'eau

Courante, sur place : robinet d'eau dans la maison ou sur le terrain/dans le jardin.

Améliorée : robinet public, borne-fontaine ou kiosque à eau, puits tubulaire ou forage, puits creusé protégé, source protégée, captage des eaux de pluie

Non améliorée : puits creusé non protégé, source non protégée, charrette dotée d'un petit réservoir/bidon, camion-citerne, eau de surface (rivière, barrage, lac, marre, ruisseau, canal, canal d'irrigation), eau en bouteille/sachet

Catégories d'installations sanitaires

Améliorée : latrine à fosse profonde/latrine fermée ou couverte, toilettes/latrines à chasse d'eau

Non améliorée : aucune installation (défécation en plein air), latrine à fosse profonde/latrine ouverte ou non couverte

- **Échelle Household Water Insecurity Experiences (HWISE, 2019; Young *et al.*, 2020)**

L'échelle HWISE (Household Water Insecurity Experiences) est un ensemble standardisé de 12 questions testées pour en assurer la pertinence interculturelle et l'utilité dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Pour chaque question de l'échelle, un ménage reçoit un score basé sur sa réponse (de 0 pour « Jamais [0 fois] » à 3 pour « Souvent [plus de 10 fois] »). Le score HWISE total, allant de 0 à 36, est calculé à partir de la somme des valeurs des 12 questions. Plus le score est élevé, plus l'insécurité hydrique est importante. La liste complète des questions de l'échelle HWISE figure à l'annexe 1 (voir les 12 premières questions relatives à la dimension Sécurité hydrique ; ignorer la colonne du seuil).

Ces outils de mesure se centrent tous sur les expériences et les perspectives des personnes et d'autres informations à l'échelle des ménages. Nous connaissons l'importance d'autres indicateurs au niveau du système et à l'échelle locale et nationale, qui sont essentiels au suivi de la durabilité générale des sources d'eau et des installations sanitaires dans ces zones de santé tout comme en dehors de celles-ci, et qui n'entraient pas dans le cadre de cette évaluation. Pour évaluer l'impact du projet dans ce cas, nous cherchions particulièrement à comprendre les changements dans le quotidien des personnes et des ménages, en tenant compte du fait que les ménages sont composés d'individus différents, qui ont des vécus différents selon les inégalités structurelles auxquelles ils font face et le caractère unique de leurs identités croisées.

6 RESULTATS

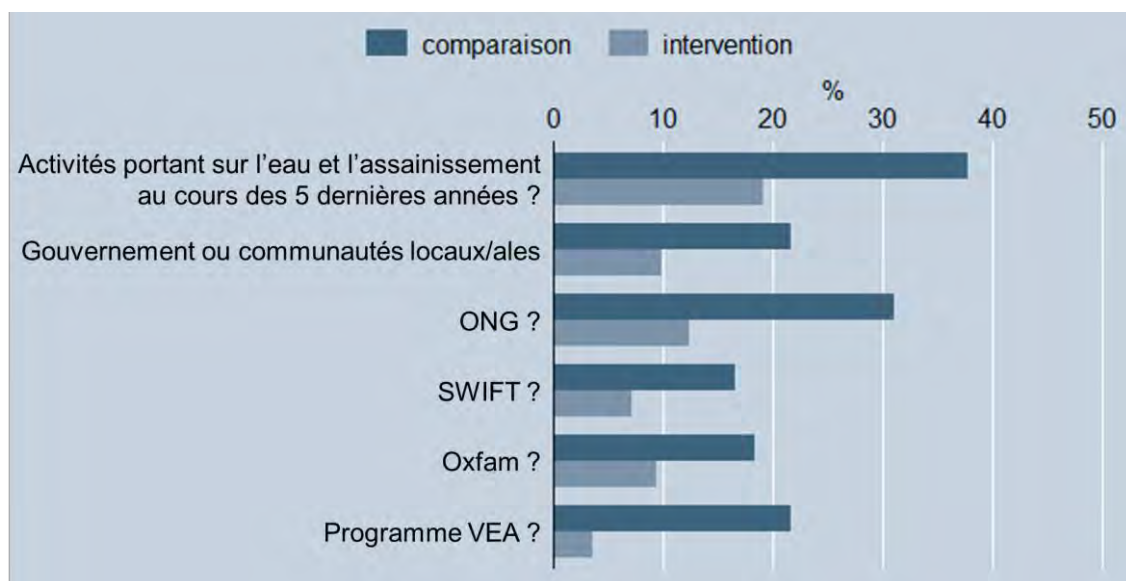
Dans cette section, nous allons présenter les résultats et les commenter. Tout au long de cette section, les différences statistiquement significatives dans les tableaux sont **en vert si elles sont positives, en rouge si elles sont négatives et en bleu dans les autres cas** (par ex., différences descriptives plutôt qu'impacts). Les différences qui ne sont pas statistiquement significatives ne sont associées à aucune couleur. Veuillez noter que toutes les informations quantitatives sont basées sur un ensemble de données final provenant de 448 personnes interrogées, après filtrage et appariement, comme décrit dans la section 4.3.

6.1 EXPOSITION AU PROJET

Dans cette section, nous étudions la participation des personnes interrogées des groupes d'intervention et de comparaison à des activités portant sur l'eau et l'assainissement. Les personnes ont été interrogées sur leur participation à ce type d'activités au cours des cinq dernières années (période correspondant à la mise en œuvre du projet) et au cours de la dernière année (après la fin du projet). Nous avons posé des questions de suivi aux personnes ayant participé aux activités pour mieux comprendre leur exposition au projet : quelles institutions ont organisé ces activités ? Les membres du groupe de comparaison ont-elles/ils également participé aux activités organisées par ces institutions ?

Dans l'ensemble, au cours des cinq dernières années, l'exposition au projet semble être meilleure au sein du groupe de comparaison que dans le groupe d'intervention, comme le montre la Figure 6.1.1. Environ 38 % des personnes interrogées dans le groupe de comparaison ont affirmé avoir participé à des activités liées à l'eau et à l'assainissement (de n'importe quel type) au cours des cinq dernières années, contre 20 % dans le groupe d'intervention. Les membres du groupe de comparaison ont aussi davantage répondu par l'affirmative pour chaque type d'activités. En consultation avec l'équipe du projet, nous avons remarqué une certaine confusion entre les divers types d'organiseurs (aucun-e habitant-e des zones de comparaison ne participaient au projet SWIFT, mais elles/ils avaient pu répondre « oui » car elles/ils avaient participé à des activités similaires ; beaucoup de membres de notre personnel et du personnel des ONG partenaires de la même zone de santé, dont le PPSSP, ont mis en œuvre les activités dans le cadre de la phase axée sur les produits du projet SWIFT 1 en RDC et du programme VEA). Il est également possible que la qualité de la mise en œuvre ou l'intensité des activités aient varié entre les zones de mise en œuvre du projet SWIFT et du programme VEA, bien que cela n'ait pu être confirmé.

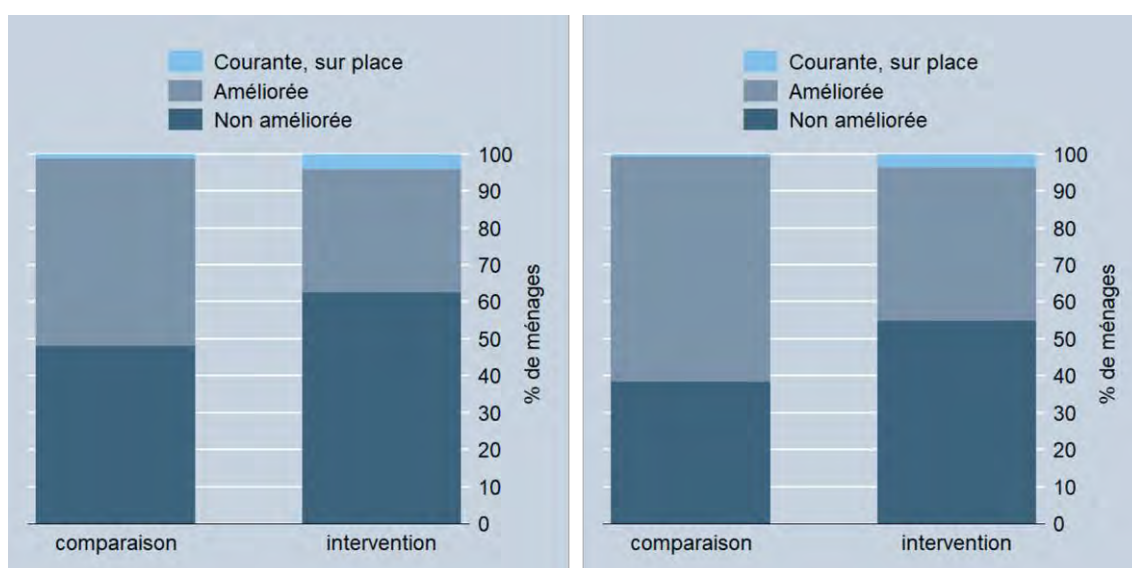
Figure 6.1.1 : Participation à des activités portant sur l'eau et l'assainissement au cours des cinq dernières années, par groupe (toutes les différences statistiquement significatives, $p < 0,01$)



6.2 ACCÈS À L'EAU ET À L'ASSAINISSEMENT

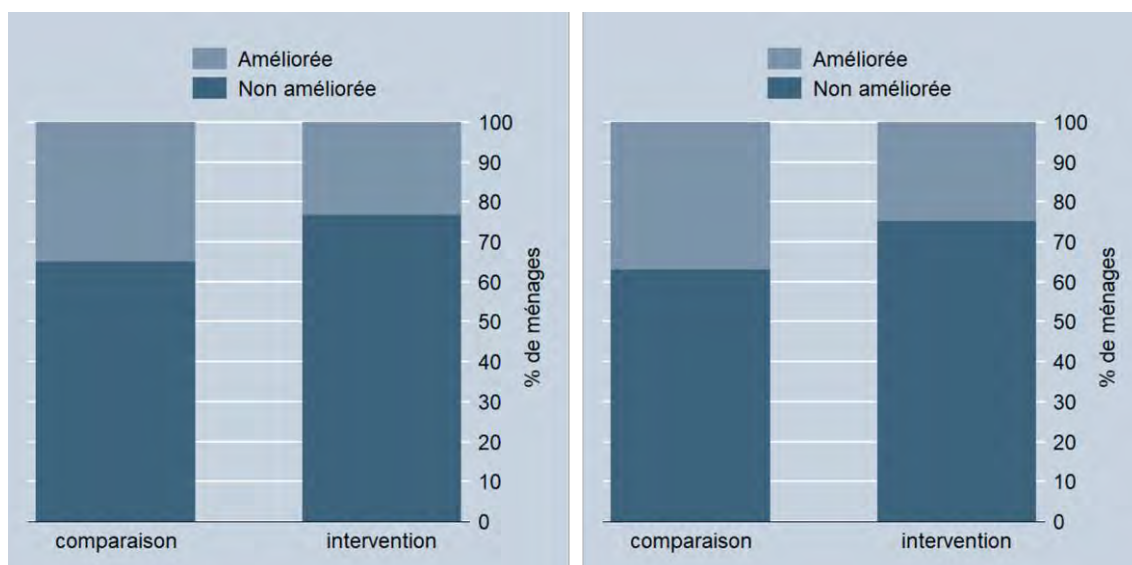
Pour la mise en contexte, nous commençons par une description de la situation en matière d'eau et d'assainissement, à partir des catégories décrites dans la section 5. La Figure 6.2.1 montre la proportion de ménages par source d'eau potable principale au cours de la saison sèche (les résultats au cours de la saison des pluies étaient les mêmes, à peu de choses près. Par mesure de simplicité, ce rapport porte donc sur la saison sèche.). Nous remarquons divers niveaux d'accès à une source d'eau améliorée dans les zones d'intervention et de comparaison, avant le début et après la fin du projet. Dans la zone d'intervention, l'accès à des installations améliorées (dont l'eau courante sur place) est passé de 37 % à 45 %, contre une augmentation de 52 % à 61 % dans la zone de comparaison (soit une augmentation de 22 % et 17 % respectivement). Dans les deux cas, l'accès à des sources d'eau améliorées a fortement augmenté.

Figure 6.2.1 : Source d'eau potable principale (saison sèche) en 2013 (à gauche) et en 2019 (à droite) (différences en termes de sources améliorées et de sources non améliorées statistiquement significatives, $p < 0,01$; différences en termes d'accès à l'eau courante sur place statistiquement significatives, $p < 0,10$ en 2013 et $p < 0,05$ en 2019)



La Figure 6.2.2 présente la proportion de ménages par catégories d'installations sanitaires. Nous remarquons également divers niveaux d'accès dans les zones d'intervention et de comparaison, avant le début et après la fin du projet. Dans la zone d'intervention, l'accès à des installations améliorées est passé de 23 % à 25 %, contre une augmentation de 35 % à 37 % dans la zone de comparaison (soit une augmentation de 9 % et 6 % respectivement). Les ménages des deux groupes utilisaient surtout des latrines à fosse profonde/latrines ouvertes ou non couvertes en 2013 et 2019.

Figure 6.2.2 : Installations sanitaires les plus utilisées en 2013 (à gauche) et en 2019 (à droite)
(toutes les différences statistiquement significatives, $p < 0,01$)



Nous allons maintenant estimer l'impact du projet sur l'accès à l'eau et l'assainissement. Le tableau 6.2.1 présente les estimations de l'appariement sur scores de propension pour l'accès à des sources d'eau améliorées (dont l'eau courante sur place), à l'eau courante sur place et à des installations sanitaires améliorées. Ces estimations tiennent compte des différences dans les caractéristiques de référence, comme expliqué dans la section 6.1. Nous remarquons une augmentation significative (3,26 points de pourcentage) en termes d'accès à l'eau courante sur site (pendant la saison sèche) en raison de la tenue des activités de projet que nous évaluons. Nous ne remarquons pas d'impacts significatifs en termes d'accès à des sources d'eau et des installations sanitaires améliorées, ce qui est cohérent avec les augmentations similaires observées en termes d'accès à des sources d'eau et des installations sanitaires dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 et l'approche VEA pendant la période du projet, comme décrit plus haut.

Tableau 6.2.1 : Impact du projet sur l'accès à l'eau et à l'assainissement

	Accès à des sources d'eau améliorées* (%)	Eau courante (%)	Accès à des installations sanitaires améliorées (%)
Moyenne pour le groupe d'intervention	45,33	3,74	24,77
Moyenne pour le groupe de comparaison	50,63	0,48	29,60
Différence (impact)	-5,31	3,26*	-4,83
Écart-type	{8,61}	{1,68}	{8,96}
Observations (groupe d'intervention)	214	214	214
Observations (total)	448	448	448

*Pendant la saison sèche ; les sources d'eau améliorées incluent l'eau courante sur place. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions.

6.3 INSÉCURITÉ HYDRIQUE AU SEIN DES MÉNAGES

Nous allons maintenant étudier l'insécurité hydrique au sein des ménages à l'aide de l'échelle HWISE (Household Water Insecurity Experiences), décrite dans la section 5. Le tableau 6.3.1 montre les estimations de l'appariement sur scores de propension en termes d'insécurité hydrique. Dans l'ensemble, l'insécurité hydrique est plus élevée dans le groupe d'intervention, bien que la différence ne soit pas statistiquement significative. Nous constatons également une insécurité hydrique plus forte sur les 12 éléments étudiés, mais ces différences ne sont pas non plus significatives (voir Tableau 6.3.2). Les activités du projet faisant l'objet de l'évaluation n'ont donc pas eu un impact significatif sur l'insécurité hydrique.

Tableau 6.3.1 : Impact du projet sur l'insécurité hydrique

	Insécurité hydrique (HWISE)
Moyenne pour le groupe d'intervention	13,91
Moyenne pour le groupe de comparaison	9,10
Différence (impact)	4,66
Écart-type	{2,88}
Observations (groupe d'intervention)	192
Observations (total)	407

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions.

Tableau 6.3.2 : Impact du projet sur l'insécurité hydrique pour chaque élément de l'échelle

	Élément de l'échelle HWISE
HWISE – Inquiétude (élément 1)	0,37
HWISE – Interruption (élément 2)	0,39
HWISE – Vêtements (élément 3)	0,42
HWISE – Projets (élément 4)	0,38
HWISE – Nourriture (élément 5)	0,24
HWISE – Mains (élément 6)	0,22
HWISE – Corps (élément 7)	0,33
HWISE – Boisson (élément 8)	0,38
HWISE – Colère (élément 9)	0,36
HWISE – Sommeil (élément 10)	0,35
HWISE – Aucun accès l'eau (élément 11)	0,19
HWISE – Honte (élément 12)	0,26

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions.

6.4 GESTION DURABLE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Étudions maintenant l'impact du projet sur l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement, décrit dans la section 5. Le tableau 6.4.1 montre les estimations de l'appariement sur scores de propension pour l'indice dans son ensemble, qui indiquent un score plus bas pour l'indice dans son ensemble dans le groupe d'intervention. Cette différence n'est toutefois pas significative. Les activités de projet faisant l'objet de l'analyse n'ont donc pas eu un impact significatif sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement dans son ensemble. Le tableau 6.4.2 présente les estimations de l'appariement sur scores de propension pour chaque dimension. Les résultats significatifs pour chaque dimension sont étudiés plus en détail, et notamment les différences significatives observées. **Les dimensions sont en gras** et *les indicateurs sont en italique*. Pour consulter la représentation visuelle de l'indice et des estimations des impacts, voir Figure 6.4.1.

Tableau 6.4.1 : Impact du projet sur l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement

	Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement
Moyenne pour le groupe d'intervention	48,27
Moyenne pour le groupe de comparaison	55,82
Différence (impact)	-7,55
Écart-type	(4,92)
Observations (groupe d'intervention)	214
Observations (total)	448

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 ; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions.

Tableau 6.4.2 : Impact du projet sur chaque dimension de l'indice

	Sécurité hydrique	Équité	Institutions	Opérations	Bien-être	Environnement
Moyenne pour le groupe d'intervention	34,43	49,53	48,64	59,25	50,50	47,43
Moyenne pour le groupe de comparaison	51,51	58,85	54,07	61,48	52,71	56,63
Différence (impact)	-17,03	-9,32*	-5,43	-2,23	-2,21	-9,20
Écart-type	(11,98)	(5,35)	(6,89)	(3,41)	(3,10)	(5,78)
Observations (groupe d'intervention)	208	214	214	214	214	214
Observations (total)	438	448	448	448	448	448

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 ; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions.

L'impact général pour la **sécurité hydrique** n'est pas significatif, bien que la différence négative corresponde à celle de l'échelle HWISE qui repose sur 12 éléments, ce qui confirme que la sécurité hydrique est moindre dans le groupe d'intervention (l'échelle HWISE repose sur un ensemble de

12 éléments ; la dimension Sécurité hydrique de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement repose sur la moyenne de 15 éléments atteignant un seuil prédéfini, comme décrit à l'annexe 1). Quatre des 15 questions font ressortir un impact significativement négatif pour les activités de projet évaluées, comme suit : approvisionnement en eau interrompu ou limité (*hwise2_i*), pas assez d'eau pour laver les vêtements (*hwise3_i*), obligation d'adapter son emploi du temps ou ses activités en raison d'un problème lié à l'eau (*hwise4_i*) et pas assez d'eau pour que tou-te-s les membres du ménage puissent boire à leur guise (*hwise8_i*). Ces différences indiquent que la sécurité hydrique a davantage augmenté dans les zones concernées par l'approche VEA que dans celles concernées par le projet SWIFT 1.

Pour l'**équité**, nous remarquons un impact négatif significatif ($-9,32$, $p < 0,10$) en grande partie provoqué par des résultats négatifs en termes d'*inclusivité (enfants)* ($-15,00$, $p < 0,05$), ainsi que des résultats négatifs mais non significatifs pour deux autres indicateurs. Les données semblent suggérer que la différence est due à ce qu'un nombre plus restreint de personnes interrogées dans le groupe d'intervention étaient d'avis que les besoins des enfants et des personnes handicapées et/ou souffrant de maladies chroniques en matière d'installations sanitaires étaient satisfaits. En outre, moins de personnes indiquaient que les écoles disposaient d'une station de lavage des mains dotée de savon. Cela implique que les activités de projet évaluées ont réduit les perceptions d'équité ; cette conclusion pourrait toutefois être le résultat d'activités additionnelles pendant la phase axée sur les résultats, entraînant une sensibilisation accrue aux inégalités existantes.

Dans l'ensemble, nous ne remarquons pas d'impact significatif en matière d'**institutions**. Ce résultat nul est entraîné par des différences non significatives dans les groupes d'intervention et de comparaison en termes de *transparence*, de *collaboration* et de *confiance*. Toutefois, en termes de *redevabilité*, on remarque un impact négatif significatif, qui semble être en grande partie dû à une moindre satisfaction générale en matière de services d'eau et d'assainissement dans les zones concernées par SWIFT 1 que celles concernées par l'approche VEA.

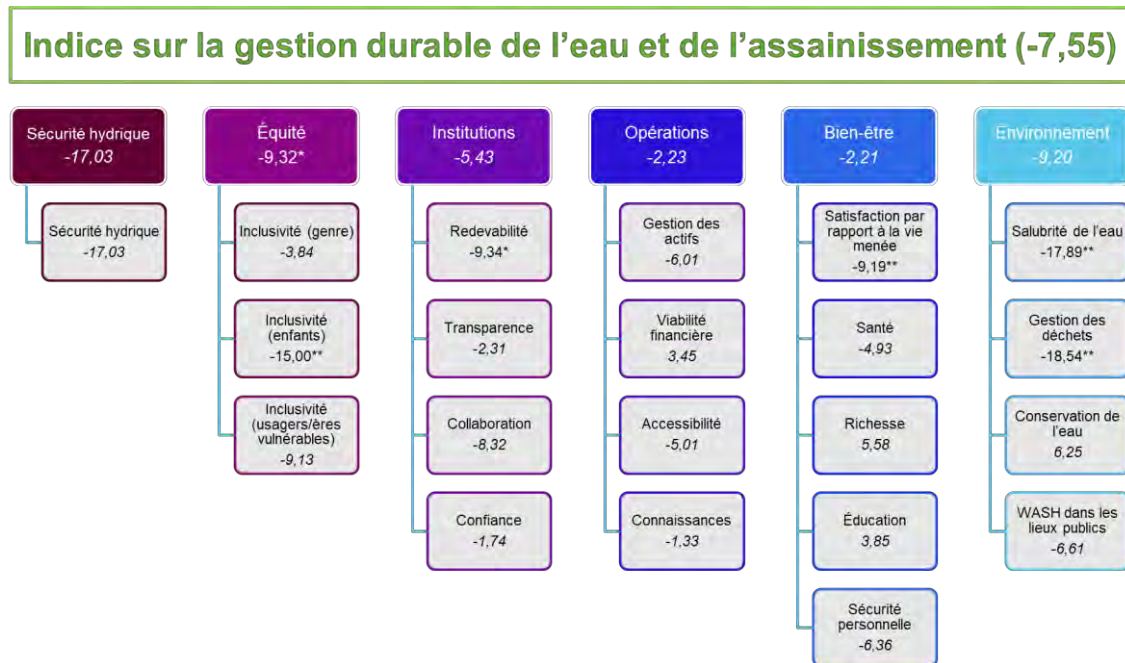
Dans l'ensemble, nous ne remarquons pas non plus d'impact significatif en matière d'**opérations**. Ce résultat nul est entraîné par des résultats non significatifs pour les quatre indicateurs suivants : *gestion des actifs*, *viabilité financière*, *accessibilité* et *connaissances*. Quelques questions sont associées à des différences significatives indiquant que les ménages des zones concernées par le projet SWIFT 1 ont plus de chances que ceux des zones concernées par l'approche VEA de payer une somme raisonnable pour l'eau qu'ils utilisent (moins de 5 % du total des dépenses des ménages). En même temps, ils sont moins susceptibles de disposer d'une station de lavage des mains fonctionnelle dotée de savon ou d'un réservoir d'eau avec couvercle et plus susceptibles d'utiliser des installations sanitaires partagées plutôt que privées, ces installations étant plus à risque de présenter des défaillances fréquentes.

Concernant le **bien-être**, qui présente un impact négatif significatif, l'un de ses indicateurs – la *satisfaction par rapport à la vie menée* – est associé à un résultat significativement négatif ($-9,19$, $p < 0,05$). Ce résultat est fondé sur le fait que les personnes interrogées dans le groupe d'intervention indiquaient un niveau général de satisfaction par rapport à leur vie moins élevé que les personnes du groupe de comparaison. Nous n'avons pas remarqué de différences significatives en termes de *santé*, de *richesse* ou d'*éducation*, à part un taux de scolarisation des enfants en âge d'aller à l'école plus élevé dans les zones concernées par SWIFT 1 que dans les zones concernées par l'approche VEA ($0,10$, $p < 0,10$).

En termes d'**environnement**, deux indicateurs montrent des impacts négatifs : la *salubrité de l'eau* et la *gestion des déchets*. Pour la *salubrité de l'eau*, les données suggèrent que moins de ménages du groupe d'intervention utilisent des techniques de protection de l'eau et ont connaissance de mesures de salubrité de l'eau au niveau de la communauté. Pour la *gestion des déchets*, dans le groupe d'intervention, la présence de déchets solides était plus élevée, et moins de personnes

interrogées avaient connaissance de systèmes/plans de gestion des déchets solides et d'assainissement au niveau de la communauté ou de la présence d'une certification Village assaini/Sans défécation en plein air.

Figure 6.4.1 : Dimensions (ligne supérieure) et indicateurs de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement avec estimation des impacts (estimation de l'appariement sur scores de propension ; * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,01$)**



6.5 IMPACTS POUR DIFFÉRENTS GROUPES SOCIAUX

Nous avons également recherché les impacts différentiels par sous-groupe pour déterminer pour qui le projet avait les effets les plus et les moins importants. Nous avons utilisé la pondération par le score de propension, comme décrit à la fin de l'annexe 3, afin de comprendre comment l'impact variait pour différents groupes sociaux. Nous avons déterminé trois éléments influençant les inégalités sociales et la vulnérabilité dans le contexte des zones rurales de RDC : (1) le genre, (2) l'âge et (3) la présence de personnes handicapées ou atteintes de maladies chroniques au sein des ménages. En outre, du fait que l'éducation à l'hygiène est souvent abordée à l'école, nous avons également étudié les impacts différentiels découlant de (4) la présence d'enfants en âge d'être scolarisés.

Pour les éléments personnels (genre et âge de la personne interrogée), nous avons évalué l'impact différentiel pour l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement, qui repose sur des indicateurs individuels et portant sur les ménages. Pour les éléments à l'échelle des ménages (la présence de personnes handicapées/atteintes de maladies chroniques ou d'enfants en âge d'être scolarisés au sein des ménages), nous avons évalué l'impact différentiel pour les indicateurs portant sur les ménages, dont l'accès à l'eau et à l'assainissement et l'insécurité hydrique, en plus de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement.

Nous avons d'abord évalué les résultats par genre : les activités de projet ont-elles eu un impact différent sur les hommes et les femmes ? Le tableau 4.3.1 indique que 47 % des personnes

interrogées sont des femmes des groupes d'intervention et de comparaison. Dans le tableau 6.5.1, nous observons un impact négatif significatif pour les hommes du groupe d'intervention dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Cela signifie que, si nous n'observons pas un impact général significatif pour les activités de projet évaluées, le score de l'indice est significativement plus faible pour les hommes des zones concernées par SWIFT 1 que pour ceux des zones concernées par l'approche VEA.

Tableau 6.5.1 : Impact du projet selon le genre des personnes interrogées

	Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement
Effet en tant que femme dans le groupe de comparaison	-3,07 (2,92)
Impact du projet pour les hommes	-9,42*** (2,22)
Impact différentiel du projet pour les femmes et les hommes	4,73 (3,17)

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 ; écarts-types entre parenthèses. La méthode bootstrap a été utilisée pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions. *Pendant la saison sèche ; les sources d'eau améliorées incluent l'eau courante sur place.

Nous avons ensuite évalué les résultats par âge pour deux groupes d'âge : les personnes ayant 35 ans ou plus et les moins de 35 ans (et plus de 18 ans, car toutes les personnes interrogées étaient des adultes). Dans le groupe d'intervention, 51 % des personnes interrogées avaient au moins 35 ans, contre 57 % dans le groupe de comparaison. Dans le tableau 6.5.2, nous observons un impact négatif pour les personnes interrogées de moins de 35 ans dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Cela signifie que, si nous n'observons pas un impact général significatif pour les activités de projet évaluées, le score de l'indice est significativement plus faible pour les personnes interrogées les plus jeunes des zones concernées par SWIFT 1 que pour celles des zones concernées par l'approche VEA.

Tableau 6.5.2 : Impact du projet selon l'âge des personnes interrogées

	Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement
Effet en tant que personne de 35 ans ou plus dans le groupe de comparaison	-0,71 (3,55)
Impact du projet sur les personnes de moins de 35 ans	-7,08*** (2,30)
Impact différentiel du projet pour les personnes interrogées plus jeunes et plus âgées	-0,29 (3,37)

* p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01 ; écarts-types entre parenthèses. La méthode bootstrap a été utilisée pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions. *Pendant la saison sèche ; les sources d'eau améliorées incluent l'eau courante sur place.

Les vérifications de fiabilité ont montré une taille d'effet légèrement plus élevée (-8,89), mais moins de significativité (p<0,01) quant à l'impact du projet sur les moins de 35 ans, mais la conclusion générale restait la même.

Nous avons ensuite étudié l'impact pour les groupes vulnérables (les personnes handicapées ou atteintes de maladies chroniques). Nos données sont toutefois insuffisantes, car très peu de ménages ont indiqué abriter des personnes entrant dans cette catégorie. Pour cette raison, nous comparons les ménages indiquant que 80 à 100 % de leurs membres sont « en mesure de travailler » à ceux qui ont signalé un taux inférieur à 80 %. L'attribut « en mesure de travailler » est sélectionné par la personne interrogée pour chaque membre du ménage de plus de 5 ans en réponse à la question « Cette personne est-elle en mesure et peut-elle effectuer du travail domestique ou de subsistance à l'heure actuelle si elle le souhaite ? ».

Dans le groupe d'intervention, 50 % des personnes interrogées signalent que moins de 80 % des membres de leur ménage sont en mesure de travailler, contre 62 % dans le groupe de comparaison. Dans le tableau 6.5.3, nous observons un impact positif en termes d'eau courante, cohérent avec l'impact général. Nous remarquons également des impacts significatifs en termes d'insécurité hydrique et de gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Le seul impact différentiel significatif concerne l'accès à des installations sanitaires améliorées. Ces résultats montrent que les ménages comptant des membres handicapé-e-s avaient davantage accès à l'eau courante, un moindre accès à des installations sanitaires améliorées, faisaient face à une plus grande insécurité hydrique et avaient des scores plus faibles dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement dans les zones concernées par SWIFT 1 que dans les zones concernées par l'approche VEA.

Tableau 6.5.3 : Impact du projet selon la présence de personnes handicapées dans les ménages (en fonction de la réponse à la question sur la capacité à travailler)

	Accès à des sources d'eau améliorées* (%)	Eau courante (%)	Accès à des installations sanitaires améliorées (%)	Insécurité hydrique (HWISE)	Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement
Effet de la présence de personnes handicapées au sein du ménage dans le groupe de comparaison	-3,13 (5,12)	-0,54 (0,99)	13,98** (5,46)	-0,29 (1,70)	0,15 (2,76)
Impact du projet sur les ménages comptant des personnes handicapées	-7,05 (5,32)	3,39* (2,05)	0,41 (3,76)	5,63*** (1,41)	-9,73*** (1,93)
Impact différentiel du projet pour les ménages avec ou sans personnes handicapées	4,57 (7,48)	0,08 (3,00)	-12,34* (6,47)	-1,12 (2,25)	4,96 (3,45)

* p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01 ; écarts-types entre parenthèses. La méthode bootstrap a été utilisée pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions. *Pendant la saison sèche ; les sources d'eau améliorées incluent l'eau courante sur place.

La dernière caractéristique que nous avons étudiée était la présence d'enfants en âge d'être scolarisés (de 7 à 17 ans) dans le ménage (ménages sans enfant en âge d'être scolarisé/ménages avec au moins un enfant en âge d'être scolarisé). Du fait que l'éducation à l'hygiène est plus souvent abordée à l'école, cette analyse cherche à comprendre l'impact de ce type d'apprentissage au niveau des ménages. Dans le groupe d'intervention, 60 % des ménages sont composés d'au moins un enfant en âge d'être scolarisé, contre 70 % dans le groupe de comparaison. Dans le tableau 6.5.4, nous observons un impact différentiel en termes d'eau courante chez les ménages composés d'au moins un enfant en âge d'être scolarisé, par rapport aux autres ménages. Nous observons également des impacts significatifs indiquant une insécurité hydrique plus forte et des scores plus bas pour l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement dans les ménages composés d'au moins un enfant en âge d'être scolarisé.

Tableau 6.5.4 : Impact du projet selon la présence d'enfants en âge d'être scolarisés dans le ménage

	Accès à des sources d'eau améliorées* (%)	Eau courante (%)	Accès à des installations sanitaires améliorées (%)	Insécurité hydrique (HWISE)	Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement
Effet de la présence d'enfants en âge d'être scolarisés au sein du ménage dans le groupe de comparaison	-2,68 (6,64)	0,15 (1,26)	5,29 (6,72)	0,19 (1,87)	-1,91 (2,84)
Impact du projet sur les ménages comptant des enfants en âge d'être scolarisés	-9,78 (6,40)	0,58 (1,37)	-0,55 (5,38)	6,03*** (1,68)	-8,73*** (2,41)
Impact différentiel pour les ménages comptant ou non des enfants en âge d'être scolarisés	8,10 (7,63)	4,74* (2,89)	-8,20 (7,14)	-1,64 (2,19)	2,29 (3,37)

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 ; écarts-types entre parenthèses. La méthode bootstrap a été utilisée pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions. *Pendant la saison sèche ; les sources d'eau améliorées incluent l'eau courante sur place.

7 CONCLUSIONS

7.1 CONCLUSIONS

En comparant le projet SWIFT 1 à l'approche VEA standard en RDC, cette évaluation a trouvé des preuves limitées d'impacts positifs, ainsi que certains impacts négatifs. Dans les zones d'intervention et de comparaison, l'accès aux sources d'eau et installations sanitaires améliorées a augmenté de manière substantielle, mais à des taux similaires. L'accès aux sources d'eau améliorées a augmenté de 22 % dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 et de 17 % dans les zones adoptant l'approche VEA. L'accès aux installations sanitaires améliorées a augmenté de 9 % dans les zones concernées par le projet SWIFT 1 et de 6 % dans les zones adoptant l'approche VEA. Ces taux dépassent le taux moyen d'amélioration constaté dans les zones rurales de RDC entre 2013 et 2017 (7 % pour l'eau, 2 % pour l'assainissement, selon les données les plus récentes disponibles) (OMS/UNICEF, 2019).

En termes d'estimation des impacts par le biais de l'appariement sur scores de propension, l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement et la plupart des dimensions et indicateurs n'ont pas mis en évidence d'impacts importants du projet SWIFT 1 par rapport au programme VEA. Les changements positifs attribuables à SWIFT 1 incluaient un meilleur accès à l'eau courante (3,26, $p < 0,10$) et une plus forte scolarisation des enfants en âge d'aller à l'école (0,10, $p < 0,10$). D'autres dimensions et indicateurs se sont avérés être moins favorables dans les zones concernées par le projet SWIFT 1, par rapport à celles concernées par l'approche VEA. C'est le cas notamment de l'insécurité hydrique (HWISE), de l'**équité**, de la *redevabilité*, du *niveau de satisfaction par rapport à la vie menée*, de la *salubrité de l'eau* et de la *gestion des déchets*.

En évaluant les impacts différentiels, nous avons étudié les variations d'impact en fonction du genre, de l'âge, de la présence de personnes handicapées et de la présence d'enfants en âge d'être scolarisés au sein du ménage. Par exemple, nous avons mis en évidence un impact négatif chez les hommes des zones concernées par le projet SWIFT 1 en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement par rapport aux zones VEA. En outre, nous avons remarqué un impact négatif au sein des ménages dont des membres avaient un handicap ou une maladie chronique en ce qui concerne l'insécurité hydrique et l'accès à des installations sanitaires améliorées. Chez les ménages avec enfants en âge d'être scolarisés des zones concernées par le projet SWIFT 1, nous notons un impact différentiel positif significatif en termes d'accès à l'eau courante et un impact négatif pour ce qui est de l'insécurité hydrique et de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement par rapport aux zones concernées par l'approche VEA. En termes d'âge, nous n'avons pas découvert d'impacts différentiels significatifs.

Cette évaluation a été limitée par l'inaccessibilité lors de la collecte de données dans plusieurs zones où le projet SWIFT 1 était mis en œuvre du fait de l'épidémie de maladie à virus Ebola au Kivu et de risques élevés pour la sécurité. Il y a également un risque que nos résultats aient été influencés par le fait que les communautés participant au projet SWIFT 1 étaient moins comparables aux communautés participant au programme VEA qu'initialement prévu (par exemple, elles étaient moins aisées et dotées d'un moindre accès à des sources d'eau et des installations sanitaires améliorées). Les raisons expliquant cela restent peu claires et doivent être explorées plus en détail (par exemple, par le biais d'un suivi ; voir la section Réflexions sur les apprentissages tirés du programme), car nous n'avons pas été en mesure d'inclure un suivi supplémentaire dans le cadre de cette évaluation. En outre, les impacts négatifs sur les indicateurs basés sur les perceptions, comme l'équité, ont pu être influencés par une sensibilisation accrue aux inégalités existantes par le biais d'autres activités de projet durant la phase axée sur les résultats du projet SWIFT 1, bien que nous n'ayons pas été en mesure de le confirmer. Ces limitations et plusieurs

autres, ainsi que les possibles biais, sont détaillé-e-s dans le tableau Risque de biais (voir Annexe 4).

7.2 RÉFLEXIONS SUR LES APPRENTISSAGES TIRÉS DU PROGRAMME

La façon dont le changement se produit, et la rapidité à laquelle il se produit, sont influencées par les caractéristiques sociales uniques de chaque communauté.

En cherchant à comprendre les différences en matière d'impacts entraînés par le projet SWIFT 1 et l'approche VEA standard, nous sommes parti-e-s du principe que toutes les communautés impliquées dans l'évaluation partaient d'une situation de base similaire, du moins en moyenne. Cela n'a toutefois pas été le cas, et nous avons compris l'importance de ces caractéristiques de base pour réaliser des progrès en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Les communautés qui étaient moins aisées en moyenne et avaient un moindre accès à des sources d'eau et des installations sanitaires améliorées ont peut-être eu l'occasion de réaliser des améliorations plus conséquentes (par exemple, en termes d'infrastructures). Du fait de la situation de base, toutefois, il pourrait avoir été plus dur pour d'autres aspects importants de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement de rester alignés sur ce niveau d'amélioration (par exemple, équité, institutions, gestion des actifs) dans les communautés dont la population est généralement plus vulnérable. Compte tenu de cela, il sera important, lors des futurs programmes, de s'informer sur la manière de faire progresser plus uniformément tous les aspects de la gestion durable de l'eau et de l'assainissement, dans des communautés aux caractéristiques sociales différentes.

Compte tenu des conclusions de cette évaluation, il convient d'effectuer un suivi et de réfléchir aux possibles interprétations avec les communautés.

Cette évaluation montre que, malgré la phase axée sur les résultats, le projet SWIFT 1 a donné lieu à moins de progrès de manière générale en matière de gestion durable de l'eau et de l'assainissement que le programme VEA dans les zones où il a été mis en œuvre. Cela serait plus compréhensible si l'ajout d'activités renforçait l'impact, mais ce n'est pas ce que nous avons constaté. Comment ces activités additionnelles ont-elles pu réduire l'impact ? L'impact a-t-il été relativement plus faible du fait que les caractéristiques des communautés étaient systématiquement différentes ou du fait d'autres facteurs externes ? Par exemple, la manière dont les communautés ont été sélectionnées pour participer au projet SWIFT 1 a-t-elle influencé l'impact du projet ? Pour répondre à ces questions, il serait nécessaire d'effectuer un suivi auprès des communautés incluses dans cette évaluation (groupes d'intervention et de comparaison) afin de discuter des interprétations possibles, par exemple par le biais de sessions de réflexion communautaire.

Réfléchir à une évaluation des impacts pour le programme SWIFT en RDC.

Le programme SWIFT a évolué depuis la mise en œuvre de SWIFT 1. On s'approche maintenant de la fin du projet de suivi SWIFT 2 et de la préparation d'une potentielle nouvelle phase. Le programme a intégré des activités d'évaluation, d'apprentissage et d'adaptation dès le départ, ce qui signifie que les problèmes identifiés dans le cadre de SWIFT 1 ont donné lieu à des améliorations dans la conception et la mise en œuvre de SWIFT 2. Aucune évaluation des impacts n'a encore eu lieu pour SWIFT 2. Toutefois, cela nous aiderait à comprendre dans quelle mesure ces améliorations ont renforcé les impacts du projet.

En outre, dans les futurs projets, nous chercherons des manières d'intégrer des approches contrefactuelles et/ou comparatives aux activités de suivi, d'évaluation et d'apprentissage régulières du programme. L'évaluation des impacts peut être intégrée de diverses façons. Nous pourrions comparer les personnes participant au projet plus tôt (par exemple, la première année) aux personnes qui y participeront plus tard (par exemple, la seconde année), dans les cas où le projet est mis en œuvre dans diverses zones à divers moments. Nous pourrions également comparer systématiquement les différentes versions du projet (par exemple, deux types de systèmes de gestion des actifs différents) afin de déterminer quels facteurs ont un impact particulièrement fort.

Lorsque cela est possible, il convient d'inclure les indicateurs validés en externe, comme le Programme commun de suivi (JMP) et HWISE, pour la mesure des résultats du projet.

Le projet s'est servi de définitions pour indiquer si les sources d'eau et latrines du projet SWIFT étaient utilisées, conformément aux exigences du contrat de financement basé sur les résultats. Nous ne pouvons toutefois pas comparer directement ces résultats de projet aux indicateurs globaux utilisés dans le cadre d'autres évaluations, dont celle-ci, du fait des différences de définitions qui existent. Nous suggérons de collecter les données d'une manière permettant d'effectuer un suivi des indicateurs spécifiques au projet (par exemple, pour le paiement), si nécessaire, et des indicateurs globaux (par exemple, pour faciliter la comparaison entre projets et programmes et par rapport aux statistiques nationales). Les échelles de services concernant l'approvisionnement en eau et l'assainissement du Programme commun de suivi (JMP) (OMS/UNICEF, 2017) et l'échelle HWISE (HWISE, 2019), utilisées dans le cadre de cette évaluation, sont deux indicateurs validés en externe que nous pouvons utiliser.

ANNEXE 1 : DETAIL DES INDICATEURS, QUESTIONS ET SEUILS

Les tableaux suivants détaillent les indicateurs, questions et seuils pour chaque dimension de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement. Le tableau permet également de savoir si chaque indicateur est directement (en vert) ou indirectement (en jaune) lié à la théorie du changement du projet SWIFT 1 en RDC.

Tableau A1.1 : Dimension : Sécurité hydrique = Sécurité hydrique

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Sécurité hydrique (Moyenne de 15 variables x 100)	<i>hwise1_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) eu peur de ne pas avoir un accès suffisant à l'eau pour satisfaire tous les besoins de votre ménage ?	Jamais = 1 Rarement à toujours = 0	Indirect
	<i>hwise2_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence votre source d'eau principale a-t-elle été interrompue ou limitée (pression de l'eau, accès à une quantité d'eau plus limitée que prévu, sécheresse) ?		
	<i>hwise3_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence n'avez-vous pas eu accès à une quantité d'eau suffisante pour laver votre linge ?		
	<i>hwise4_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) dû adapter votre emploi du temps ou vos activités en raison de problèmes liés à l'eau ? Les activités potentiellement interrompues incluent les soins à la personne, le travail domestique, le travail agricole, les activités génératrices de revenus, etc.		
	<i>hwise5_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) dû adapter votre repas en raison de problèmes liés à l'eau (nettoyage des aliments, cuisson) ?		
	<i>hwise6_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) dû vous passer de lavage des mains après une activité salissante (défécation ou changement de couche, ramassage de fumier) en raison de problèmes liés à l'eau ?		
	<i>hwise7_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) dû vous passer de bain en raison de problèmes liés à l'eau (insuffisance, eau sale, eau insalubre) ?		
	<i>hwise8_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous remarqué une quantité trop insuffisante d'eau potable pour satisfaire vos besoins ou ceux de tout-e autre membre de votre ménage ?		
	<i>hwise9_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence vous êtes-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) senti-e en colère en raison de problèmes liés à l'eau ?		
	<i>hwise10_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence vous êtes-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) couché-e en ayant soif en raison d'une absence d'accès à l'eau ?		

	<i>hwise11_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence y a-t-il eu une absence totale d'eau utilisable ou potable dans votre ménage ?		
	<i>hwise12_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence des problèmes liés à l'eau vous ont-ils amené-e-s (vous ou tout-e autre membre de votre ménage) à vous sentir honteux/euse, exclu-e et/ou stigmatisé-e ?		
	<i>hwise13_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) bu une eau qui avait l'air mauvaise, avait mauvais goût et/ou sentait mauvais ?		
	<i>hwise14_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) bu une eau en pensant qu'elle était insalubre ?		
	<i>hwise15_i</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) été dans l'impossibilité d'accéder à la source d'eau de votre choix ?		

Tableau A1.2 : Dimension : Équité = (Inclusivité (genre) + Inclusivité (enfants) + Inclusivité (usagers/ères vulnérables))/3

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Inclusivité (genre) (Moyenne de 6 variables x 100)	watsancom_who	Calcul de la répartition de genre des membres du ménage qui participent à un comité sur la gestion de l’eau, de l’assainissement et/ou de l’hygiène et/ou à un conseil/comité sur la santé	Deux genres = 1 Un genre = 0	Indirect
	womanleaders	Laquelle de ces deux déclarations vous semble être la plus juste ? 1 – Une femme peut être en charge de la prise de décisions en matière d’eau et d’assainissement dans ma communauté. 2 – Les hommes sont par nature de meilleurs leaders que les femmes en ce qui concerne la prise de décisions en matière d’eau et d’assainissement dans ma communauté.	Option 1 = 1 Option 2 = 0	
	equalwat_gender	Les besoins en eau des personnes de tous genres sont satisfaits.	Vrai = 1	
	equalsan_gender	Les besoins en assainissement des personnes de tous genres sont satisfaits.	Faux = 0	
	watcollectgender	Qui est responsable de la collecte de l’eau pour le ménage ? (Hommes, Femmes, Garçons, Filles, Autre)	Deux genres = 1 Un genre = 0	
	sanaccess_gender	Tou-te-s les membres de votre ménage peuvent-ils/elles utiliser les toilettes ou installations sanitaires principales (à l’exception des bébés) ? Si ce n’est pas le cas, qui ne peut pas le faire (hommes, femmes, filles, garçons) ?		
Inclusivité (enfants)	equalwat_children	Les besoins en eau des enfants sont satisfaits.	Vrai = 1	Indirect
	equalsan_children	Les besoins en assainissement des enfants sont satisfaits.	Faux = 0	
	schoolwat	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées de sources d’eau potable ?	Oui = 1	

(Moyenne de 6 variables x 100)	<i>schoolsan</i>	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées de toilettes ou d'installations sanitaires ?	Non = 0	
	<i>schoolhyg</i>	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées d'une station de lavage des mains équipée de savon ?		
	<i>watcollectadults</i>	Qui est responsable de la collecte de l'eau pour le ménage ? (Hommes, Femmes, Garçons, Filles, Autre)	Adultes uniquement/adultes et enfants = 1 Enfants uniquement = 0	
Inclusivité (usagers/ères vulnérables) (Moyenne de 5 variables x 100)	<i>pwdleaders</i>	Laquelle de ces deux déclarations vous semble être la plus juste ? 1 – Une personne handicapée peut être en charge de la prise de décisions en matière d'eau et d'assainissement dans ma communauté. 2 – Une personne handicapée ne peut pas être en charge de la prise de décisions en matière d'eau et d'assainissement dans ma communauté.	Option 1 = 1 Option 2 = 0	Indirect
	<i>equalwat_disability</i>	Les besoins en eau des personnes handicapées et/ou souffrant de maladies chroniques sont satisfaits.	Vrai = 1 Faux = 0	
	<i>equalsan_disability</i>	Les besoins en assainissement des personnes handicapées et/ou souffrant de maladies chroniques sont satisfaits.		
	<i>feeoptynwat</i>	Connaissez-vous d'autres possibilités pour les personnes ne pouvant pas payer pour s'approvisionner en eau ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>feeoptynsan</i>	Connaissez-vous d'autres possibilités pour les personnes ne pouvant pas payer pour l'accès aux installations sanitaires ?		

Tableau A1.3 : Dimension : Institutions = (Redevabilité + Transparence + Collaboration + Confiance)/4

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Redevabilité (Moyenne de 4 variables x 100)	<i>holdacc_idea</i>	Que pouvez-vous faire pour encourager ou pousser le gouvernement et les prestataires de services à accroître la disponibilité et la qualité des services d'eau et d'assainissement dans votre communauté ?	Au moins une idée = 1 Ne sait pas/pas sûr-e = 0	Indirect
	<i>holdacc_conf</i>	À quel point êtes-vous confiant-e en votre capacité à encourager ou pousser le gouvernement et les prestataires de services à fournir des services d'eau et d'assainissement de meilleure qualité ?	Très/plutôt confiant-e = 1 Pas confiant-e = 0	

	<i>watsansatisfaction</i>	Dans l'ensemble, quel est votre niveau de satisfaction par rapport à vos services et systèmes d'eau et d'assainissement ?	Très/plutôt satisfait-e = 1 Très insatisfait-e/plutôt pas satisfait-e = 0	
	<i>renewmandate</i>	Pensez-vous renouveler le mandat du comité à la fin de leur contrat ?	Oui = 1 Non = 0	
Transparence (Moyenne de 6 variables x 100)	<i>info_yn</i>	Obtenez-vous des informations sur la gestion de vos systèmes d'eau et d'assainissement ?	Oui = 1 Non = 0	Indirect
	<i>concern_yn</i>	Savez-vous à qui vous adresser en cas de questions ou d'inquiétudes à propos de vos systèmes d'eau et d'assainissement ?		
	<i>watdecision_who</i>	Savez-vous qui prend les décisions à propos de vos services/systèmes d'eau ?		
	<i>watdecision_how</i>	Comprenez-vous comment sont prises les décisions à propos de vos services/systèmes hydriques ?		
	<i>sandecision_who</i>	Savez-vous qui prend les décisions à propos de vos services/systèmes sanitaires ?		
	<i>sandecision_how</i>	Comprenez-vous comment sont prises les décisions à propos de vos services/systèmes d'assainissement ?		
Collaboration (Moyenne de 2 variables x 100)	<i>holdacc_yn</i>	Au cours de l'année dernière, avez-vous fait quoi que ce soit pour encourager ou pousser le gouvernement et les prestataires de services à fournir des services d'eau et d'assainissement de meilleure qualité ?	Oui = 1 Non = 0	Indirect
	<i>collaboration</i>	Si le comité de gestion de l'eau et de l'assainissement n'est pas en mesure de gérer les problèmes que vous rencontrez, à quel point êtes-vous confiant-e en la capacité des autorités locales à les prendre en charge ?	Très/plutôt confiant-e = 1 Pas confiant-e = 0	
Confiance (Moyenne de 7 variables x 100)	<i>trustlocgov</i>	À quel point faites-vous confiance au gouvernement local ?	Beaucoup/Assez = 1 Pas du tout/Un peu = 0	Indirect
	<i>trustlocdev</i>	À quel point faites-vous confiance au comité de développement local ?		
	<i>trustwatsan</i>	À quel point faites-vous confiance aux prestataires de services d'eau et d'assainissement ?		
	<i>trustpropowner</i>	À quel point faites-vous confiance aux propriétaires fonciers (hommes/femmes) ?		
	<i>trustngos</i>	À quel point faites-vous confiance aux organisations non gouvernementales (ONG) ?		
	<i>trustcbos</i>	À quel point faites-vous confiance aux organisations communautaires ?		
	<i>wattreat</i>	À quelle fréquence traitez-vous l'eau destinée à la boisson provenant des robinets publics, des bornes-fontaines, des kiosques à eau ou des canalisations ?	Jamais = 1 Parfois/Toujours = 0	

Tableau A1.4 : Dimension : Opérations = (Gestion des actifs + Viabilité financière + Accessibilité + Connaissances)/4

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Gestion des actifs (Moyenne de 11 variables x 100)	<i>watsancomm</i>	Votre communauté dispose-t-elle d'un comité de gestion de l'eau, de l'assainissement et/ou de l'hygiène ?	Oui = 1 Non/Ne sait pas = 0	Direct
	<i>confidentoandm</i>	Concernant les systèmes d'eau et d'assainissement, à quel point êtes-vous confiant-e en la capacité de ce comité à gérer les opérations de routine et la maintenance afin d'éviter les pannes ?	Très/plutôt confiant-e = 1 Pas confiant-e = 0	
	<i>confidentrepair</i>	Concernant les systèmes d'eau et d'assainissement, à quel point êtes-vous confiant-e en la capacité de ce comité à gérer des réparations d'envergure après une panne ?		
	<i>confidentreplace</i>	Concernant les systèmes d'eau et d'assainissement, à quel point êtes-vous confiant-e en la capacité de ce comité à gérer le remplacement complet du système actuel s'il ne peut être réparé ?		
	<i>confidentshock</i>	Concernant les systèmes d'eau et d'assainissement, à quel point êtes-vous confiant-e en la capacité de ce comité à gérer une crise, un choc ou une catastrophe ?		
	<i>shock_watdisrupt</i>	Au cours de l'année dernière, votre communauté a-t-elle fait face à des chocs ou des catastrophes (en lien avec l'eau et l'assainissement) ? Si oui, ces chocs ou catastrophes ont-ils/elles provoqué des problèmes en lien avec votre source d'eau principale ?		
	<i>shock_sandisrupt</i>	Au cours de l'année dernière, votre communauté a-t-elle fait face à des chocs ou des catastrophes (en lien avec l'eau et l'assainissement) ? Si oui, ces chocs ou catastrophes ont-ils/elles provoqué des problèmes en lien avec vos toilettes ou installations sanitaires principales ?		
	<i>watbdfreq</i>	À quelle fréquence êtes-vous dans l'incapacité d'utiliser votre source d'eau potable principale en raison d'une panne ?	Jamais/Presque jamais/Chaque année = 1 Chaque mois/Chaque semaine/Chaque jour = 0	
	<i>sanbdfreq</i>	À quelle fréquence êtes-vous dans l'incapacité d'utiliser vos toilettes ou installations sanitaires principales en raison d'une panne ?		
	<i>watbddur</i>	La dernière fois que vous avez été dans l'incapacité d'utiliser votre source d'eau potable principale en raison d'une panne, combien de temps environ cette panne a-t-elle duré avant que la source ne soit réparée et fonctionnelle ?	Jamais/Moins d'une semaine = 1 Une semaine ou plus = 0	
<i>sanbddur</i>	La dernière fois que vous avez été dans l'incapacité d'utiliser vos toilettes ou installations sanitaires principales en raison d'une panne, combien de temps environ cette panne a-t-elle duré avant que les installations ne soient réparées et fonctionnelles ?			

Viabilité financière (Moyenne de 16 variables x 100)	<i>feestructwat</i>	Quel type de structure tarifaire régit l'utilisation du système principal que vous utilisez pour vous approvisionner en eau ?	Fixe ou variable = 1 Irrégulier ou gratuit = 0	Direct
	<i>feestructsan</i>	Quel type de structure tarifaire régit l'utilisation du système principal que vous utilisez pour l'assainissement ?		
	<i>payinstallwat</i>	Selon vous, à quel point est-il important de payer pour l'installation de votre propre système d'eau ?	Très/Plutôt important = 1 Pas important du tout/Pas d'avis = 0	
	<i>payinstallsan</i>	Selon vous, à quel point est-il important de payer pour l'installation de votre propre système sanitaire ?		
	<i>payfeewat</i>	Selon vous, à quel point est-il important de payer une somme régulière pour votre système d'eau (frais de services, etc.) ?		
	<i>payfeesan</i>	Selon vous, à quel point est-il important de payer une somme régulière pour votre système sanitaire (frais de services, etc.) ?		
	<i>paydifficultwat</i>	Selon vous, à quel point le processus de paiement des services d'eau est-il difficile à comprendre ?	Pas difficile du tout = 1 Très/plutôt difficile = 0	
	<i>paydifficultsan</i>	Selon vous, à quel point le processus de paiement des services sanitaires est-il difficile à comprendre ?		
	<i>fairpricewat</i>	Pensez-vous que les frais liés à votre service d'eau principal sont justes ?	Complètement/Plutôt justes = 1 Complètement/Plutôt injustes = 0	
	<i>fairpricesan</i>	Pensez-vous que les frais liés à votre service sanitaire principal sont justes ?		
	<i>affordwat</i>	Au cours des 30 derniers jours (1 mois), à quel point a-t-il été difficile pour votre ménage de rassembler l'argent nécessaire au paiement de ce service hydrique ?	Pas difficile du tout = 1 Très/plutôt difficile = 0	
	<i>affordsan</i>	Au cours des 30 derniers jours (1 mois), à quel point a-t-il été difficile pour votre ménage de rassembler l'argent nécessaire au paiement de ce service sanitaire ?		
	<i>feeoptwat</i>	Connaissez-vous d'autres possibilités pour les personnes ne pouvant pas payer pour s'approvisionner en eau ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>feeoptsan</i>	Connaissez-vous d'autres possibilités pour les personnes ne pouvant pas payer pour l'accès aux installations sanitaires ?		
	<i>expensewat_pct</i>	Calcul de la somme dépensée par le ménage pour s'alimenter en eau (factures, eau en bouteille, chlore, etc.), en pourcentage, par mois.	5 % ou moins du total = 1 >5 % du total = 0	
	<i>expensesan_pct</i>	Calcul de la somme dépensée par le ménage pour l'assainissement et l'hygiène personnelle (toilette, savon, etc.), en pourcentage, par mois.		

Accessibilité (Moyenne de 20 variables x 100)	<i>watimproved</i>	Quelle est votre source principale d'eau potable pendant la saison sèche ? Pendant la saison des pluies ?	Eau courante/installations améliorées pendant les deux saisons = 1 Installations non améliorées pendant une ou deux saisons = 0	Direct
	<i>sanimproved</i>	Quel type d'installations sanitaires les membres de votre ménage utilisent-ils/elles le plus souvent à l'heure actuelle ?	Fosse recouverte/toilettes à chasse d'eau = 1 Fausse ouverte/aucune = 0	
	<i>waterdom</i>	Quelle source principale utilisez-vous pour vos autres utilisations domestiques ?	Eau courante/installations améliorées = 1 Installations non améliorées = 0	
	<i>watsourceofficial</i>	Votre source d'eau potable principale pendant la saison sèche est-elle un service officiel ou public ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>watsource_sp</i>	Votre source d'eau potable principale pendant la saison sèche est-elle privée, réservée à votre ménage, ou est-elle partagée ?	Privée = 1 Partagée = 0	
	<i>san_sp</i>	Vos toilettes et installations sanitaires principales sont-elles privées, réservées à votre ménage, ou sont-elles partagées ?		
	<i>watsourceaccess</i>	Où se situe votre source d'eau potable principale ? Combien de temps vous faut-il pour vous y rendre à pied ? Quel type de terrain vous faut-il parcourir pour vous y rendre ? Combien de temps vous faut-il faire la queue devant la source avant d'obtenir l'eau dont vous avez besoin ?	Dans le jardin/à la maison OU moins de 5 minutes de marche et moins de 5 minutes d'attente, sur un terrain facilement praticable = 1 Hors du terrain, plus de 5 minutes de marche et plus de 5 minutes d'attente, sur un terrain accidenté/escarpé = 0	
	<i>sanloc</i>	Où se situent vos toilettes ou installations sanitaires principales ?	Dans la maison/dans le jardin = 1 Hors du terrain = 0	
	<i>wataccess</i>	Lorsque votre source d'eau potable principale fonctionne normalement, combien d'heures par jour les membres de votre ménage peuvent-ils/elles y accéder ?	24 heures = 1	

	<i>sanaccess</i>	Lorsque vos toilettes ou installations sanitaires principales fonctionnent normalement, combien d’heures par jour les membres de votre ménage peuvent-ils/elles y accéder ?	Moins de 24 heures = 0	
	<i>sanprivacy</i>	À quel point êtes-vous satisfait-e de l’intimité offerte par ces toilettes ou installations ?	Très/plutôt satisfait-e = 1 Très insatisfait-e/plutôt pas satisfait-e = 0	
	<i>waterbd_alt</i>	Quelle source d’eau votre ménage utilise-t-il pour s’alimenter en eau potable lorsque votre source principale est en panne ou inaccessible ?	Eau courante/installations améliorées = 1 Installations non améliorées = 0	
	<i>sanbd_alt</i>	Quel type de toilettes ou d’installations sanitaires les membres de votre ménage utilisent-ils/elles lorsque vos installations principales sont en panne ou inaccessibles ?	Fosse recouverte/toilettes à chasse d’eau = 1 Fausse ouverte/aucune = 0	
	<i>watourcesafeday</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à cette source d’eau dans la journée ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>watourcesafenight</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à cette source d’eau la nuit ?		
	<i>sansafeday</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à ces toilettes ou installations dans la journée ?		
	<i>sansafenight</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à ces toilettes ou installations la nuit ?		
	<i>hwdevice</i>	Disposez-vous d’une station de lavage des mains fonctionnelle (« tippy tap », etc.) ?		
	<i>hwsoap</i>	Enquêteur/trice : formulez des observations, si possible. Le ménage dispose-t-il de savon pour le lavage des mains ?		
<i>hwsoapbuy</i>	Est-il facile pour votre ménage d’acheter du savon localement ?			
Connaissances (Moyenne de 6 variables x 100)	<i>watstorageclean</i>	Quand votre conteneur d’eau potable a-t-il été nettoyé pour la dernière fois ?	La semaine dernière = 1 Il y a plus d’une semaine/Ne sait pas = 0	Direct
	<i>watstoragelid</i>	Enquêteur/trice : formulez des observations, si possible. Le conteneur d’eau potable est-il fermé par un couvercle ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>hwknowledge</i>	Quand est-il important de se laver les mains ?	Évoque au moins 2 situations où cela est important = 1 Évoque une situation/n’évoque aucune	

			situation où cela est important = 0	
	<i>committeestructure</i>	De quel type de comité(s) de gestion de l'eau et de l'assainissement votre communauté est-elle dotée ?		
	<i>feestructwatknown</i>	Quel type de structure tarifaire régit l'utilisation du système principal que vous utilisez pour vous approvisionner en eau ?	Structure connue = 1 Ne sait pas = 0	
	<i>feestructsanknown</i>	Quel type de structure tarifaire régit l'utilisation du système principal que vous utilisez pour l'assainissement ?		

Tableau A1.5 : Dimension : Bien-être = (Satisfaction par rapport à la vie menée + Santé + Richesse + Éducation + Sécurité personnelle)/5

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Satisfaction par rapport à la vie menée (lifesatisfaction x 100)	<i>lifesatisfaction</i>	Dans l'ensemble, à quel point êtes-vous satisfait-e de votre vie en ce moment ?	Très/plutôt satisfait-e = 1 Très insatisfait-e/plutôt insatisfait-e = 0	Direct
Santé (Moyenne de 8 variables x 100)	<i>health</i>	Dans l'ensemble, comment décririez-vous votre état de santé actuel ?	Très bon/bon = 1 Très mauvais/mauvais = 0	Direct
	<i>stomachpain</i>	Au cours des 30 derniers jours (1 mois), avez-vous eu des douleurs de ventre (à l'exception des douleurs menstruelles, pour les femmes) ?	Non = 1 Oui = 0	
	<i>fever</i>	Au cours des 30 derniers jours (1 mois), avez-vous eu de la fièvre ?		
	<i>diarrhoea</i>	Je m'excuse d'avoir à vous poser cette question, mais au cours des 30 derniers jours (1 mois), avez-vous eu la diarrhée ?		
	<i>unwell</i>	Au cours des 30 derniers jours (1 mois), vous êtes-vous senti-e si mal que vous avez eu à interrompre vos activités quotidiennes habituelles (à l'exception des douleurs menstruelles, pour les femmes) ?		
	<i>typhoid</i>	Au cours de l'année passée, avez-vous eu la typhoïde (diagnostiquée dans un centre médical ou un hôpital) ?		
	<i>cholera</i>	Au cours de l'année passée, avez-vous eu le choléra (diagnostiqué dans un centre médical ou un hôpital) ?		

	<i>expensehealth_pct</i>	Calcul de la somme dépensée par le ménage en services de santé et médicaments, en pourcentage, par mois.	5 % ou moins du total = 1 Plus de 5 % du total = 0	
Richesse (Moyenne de 2 variables x 100)	<i>wealthnorm</i>	Calcul de la richesse par rapport aux autres ménages (la construction de l'indice de richesse est décrite dans la section 4.3).	Indice de richesse (normalisé)>0 = 1 Indice de richesse (normalisé)<0 = 0	Direct
	<i>wealthincrease</i>	Calcul de la richesse par rapport au départ (la construction de l'indice de richesse est décrite dans la section 4.3).	Indice de richesse, augmentation = 1 Indice de richesse, stagnation ou diminution = 0	
Éducation (Moyenne de 2 variables x 100)	<i>schoolnow</i>	Tous les enfants en âge d'être scolarisés du ménage vont-ils à l'école ? (calcul)	Oui = 1 Non = 0	Direct
	<i>absencewatsan</i>	Les enfants en âge d'être scolarisés du ménage ont-ils manqué l'école au cours du mois passé en raison de problèmes liés à l'eau et à l'assainissement ? (calcul)	Non = 1 Oui = 0	
Sécurité personnelle (Moyenne de 7 variables x 100)	<i>security1</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence vous êtes-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) senti-e en danger en allant chercher de l'eau ?	Jamais = 1 Rarement à toujours = 0	Direct
	<i>security2</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) été menacé-e par quelqu'un en allant chercher de l'eau ?		
	<i>security3</i>	Au cours du mois dernier, à quelle fréquence avez-vous (ou tout-e autre membre de votre ménage) été attaqué-e en allant chercher de l'eau ?		
	<i>watsourcesafeday</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à cette source d'eau dans la journée ?	Oui = 1 Non = 0	
	<i>watsourcesafenight</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à cette source d'eau la nuit ?		
	<i>sansafeday</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à ces toilettes ou installations dans la journée ?		
	<i>sansafenight</i>	Vous sentez-vous en sécurité lorsque vous accédez à ces toilettes ou installations la nuit ?		

Tableau A1.6 : Dimension : Environnement = (Salubrité de l'eau + Gestion des déchets + Conservation de l'eau + WASH dans les lieux publics)/4

Indicateur	Variable	Question	Seuil	Lien avec la théorie du changement ?
Salubrité de l'eau (Moyenne de 4 variables x 100)	<i>waterprotect</i>	Quelles techniques votre ménage utilise-t-il pour protéger votre source d'eau principale de la contamination ?	Au moins une technique = 1 Aucune = 0	Indirect
	<i>environment1</i>	Les systèmes d'eau de ma communauté font l'objet d'un suivi pour veiller à la salubrité de l'eau.	Vrai = 1 Faux = 0	
	<i>environment2</i>	Des plans de salubrité de l'eau sont en place et appliqués afin de protéger les sources d'eau potable de toute contamination dans ma communauté.		
	<i>environment3</i>	Les points d'eau sont clôturés et les animaux mis à l'écart pour veiller à ce que l'eau soit propre à la consommation.		
Gestion des déchets (Moyenne de 5 variables x 100)	<i>clean</i>	Enquêteur/trice : formulez des observations, si possible. À quel point la zone entourant le ménage est-elle propre et hygiénique ?	Très propre/plutôt propre = 1 Pas propre = 0	Direct
	<i>environment4</i>	Les systèmes sanitaires de ma communauté font l'objet d'un suivi pour veiller à la gestion sûre des eaux usées.	Vrai = 1 Faux = 0	
	<i>environment5</i>	Des plans de gestion des déchets solides sont en place et appliqués afin que les déchets ne s'accumulent pas dans ma communauté.		
	<i>environment6</i>	Les membres de la communauté participent à une journée de nettoyage (salongo) mensuelle ou hebdomadaire.		
	<i>environment7</i>	Mon village est certifié Village assaini et/ou Sans défécation en plein air.		
Conservation de l'eau (<i>waterconserve</i> x 100)	<i>waterconserve</i>	Quelles techniques votre ménage utilise-t-il pour réduire la quantité d'eau que vous utilisez ?	Au moins une technique = 1 Aucune = 0	Indirect
WASH dans les lieux publics (Moyenne de 9 variables x 100)	<i>schoolwat</i>	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées de sources d'eau potable ?	Oui = 1 Non = 0	Indirect
	<i>schoolsan</i>	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées de toilettes ou d'installations sanitaires ?		
	<i>schoolhyg</i>	Les écoles de votre communauté sont-elles dotées d'une station de lavage des mains équipée de savon ?		
	<i>hospitalwat</i>	Les centres médicaux et hôpitaux de votre communauté sont-ils dotés de sources d'eau potable ?		

	<i>hospitalsan</i>	Les centres médicaux et hôpitaux de votre communauté sont-ils dotés de toilettes ou d'installations sanitaires ?		
	<i>hospitalhyg</i>	Les centres médicaux et hôpitaux de votre communauté sont-ils dotés d'une station de lavage des mains équipée de savon ?		
	<i>marketwat</i>	Les marchés de votre communauté sont-ils dotés de sources d'eau potable ?		
	<i>marketsan</i>	Les marchés de votre communauté sont-ils dotés de toilettes ou d'installations sanitaires ?		
	<i>markethyg</i>	Les marchés de votre communauté sont-ils dotés d'une station de lavage des mains équipée de savon ?		

ANNEXE 2 : STATISTIQUES SOMMAIRES AVANT APPARIEMENT

Pour référence, le tableau A2.1 ci-dessous présente plusieurs statistiques sommaires pour les groupes d'intervention et de comparaison. Ces données représentent l'échantillon avant appariement sur scores de propension et après filtrage, comme décrit dans la section 4.3. La colonne Différence indique plusieurs différences significatives ([en bleu](#)) entre les groupes d'intervention et de comparaison, avant appariement. L'appariement sur scores de propension a pour objectif d'équilibrer ces différences pendant l'analyse (voir Annexe 3).

Tableau A2.1 : Variables d'ajustement sélectionnées avant appariement

Variable	Moyenne pour le groupe d'intervention	Moyenne pour le groupe de comparaison	Différence	Écart-type
Nombre de personnes au sein du ménage	3,90	4,06	-0,16	0,20
Nombre de personnes au sein du ménage en 2013	5,01	5,51	-0,50*	0,21
% de ménages propriétaires de leur logement en 2013	81,42	72,88	8,53*	3,90
% de ménages utilisant une source d'eau potable améliorée+ pendant la saison sèche en 2013	35,84	52,12	-16,28***	4,57
% de ménages utilisant une source d'eau potable améliorée+ pendant la saison des pluies en 2013	38,94	53,81	-14,88**	4,60
% de ménages ayant accès à l'eau courante sur place pendant la saison sèche en 2013	3,98	1,27	2,71	1,48
% de ménages ayant accès à l'eau courante sur place pendant la saison des pluies en 2013	1,77	2,54	-0,77	1,36
% de ménages dotés d'installations sanitaires améliorées en 2013	22,12	35,17	-13,05**	4,18
% d'enfants (moins de 18 ans) au sein du ménage	44,21	49,08	-4,87*	2,28
% d'enfants en âge d'être scolarisés (de 6 à 18 ans) au sein du ménage	23,30	27,58	-4,28*	2,05
% de jeunes (moins de 30 ans) au sein du ménage	29,79	24,02	5,77*	2,37
% de personnes âgées (plus de 65 ans) au sein du ménage	3,03	5,51	-2,48	1,55
% de femmes au sein du ménage	50,54	50,37	0,17	1,90
% de personnes en mesure de travailler au sein du ménage	73,87	69,17	4,70*	2,36
% de personnes ayant un handicap/une maladie chronique grave au sein du ménage	0,85	1,43	-0,58	0,49
Âge du/de la chef-fe de famille	39,58	42,66	-3,08*	1,39
Chef-fe de famille, % de femmes	21,78	20,94	0,84	3,83
Chef-fe de famille, % de personnes en mesure de travailler	91,15	86,02	5,13	2,96
Chef-fe de famille, % vivant au sein du ménage en 2013	95,58	94,49	1,08	2,03
Chef-fe de famille, % étant arrivé-e-s au terme du cycle primaire	69,47	70,76	-1,29	4,27
Chef-fe de famille, % de personnes sachant lire et écrire	55,75	63,56	-7,81	4,56
Âge de la personne interrogée	36,41	39,69	-3,28*	1,39
Personne interrogée, % de femmes	48,23	47,66	0,57	4,66

Personne interrogée, % de personnes en mesure de travailler	90,71	87,29	3,42	2,92
Personne interrogée, % vivant au sein du ménage en 2013	94,69	95,34	-0,65	2,03
Personne interrogée, % étant arrivées au terme du cycle primaire	26,99	28,39	-1,40	4,17
Personne interrogée, % de personnes mariées	82,30	82,63	-0,33	3,55
% avec revenus provenant d'un emploi salarié au sein du gouvernement en 2013	7,08	5,51	1,57	2,26
% avec revenus provenant d'un emploi salarié dans le secteur privé et/ou une ONG en 2013	1,33	1,69	-0,37	1,14
% avec revenus provenant d'un emploi occasionnel en 2013	26,99	25,85	1,14	4,11
% avec revenus provenant de l'entreprise familiale en 2013	7,52	7,20	0,32	2,44
% avec revenus provenant de l'agriculture et/ou de l'élevage en 2013	78,76	79,66	-0,90	3,78
% avec revenus provenant de transferts d'argent en 2013	3,10	2,97	0,13	1,60
% avec revenus provenant du commerce transfrontalier en 2013	0,88	0,00	0,88	0,61
% appartenant au premier quintile de richesse en 2013	30,09	20,76	9,33*	4,03
% appartenant au deuxième quintile de richesse en 2013	20,80	24,58	-3,78	3,90
% appartenant au troisième quintile de richesse en 2013	19,03	22,88	-3,85	3,79
% appartenant au quatrième quintile de richesse en 2013	18,58	17,80	0,79	3,60
% appartenant au cinquième quintile de richesse en 2013	11,50	13,98	-2,48	3,11
% de personnes interrogées ayant pris part à un groupe au moins en 2013	47,79	46,61	1,18	4,66
Nombre de groupes auxquels les personnes interrogées ont pris part en 2013	0,80	0,80	0,00	0,10
Observations	462			

La construction de l'indice de richesse est décrite dans la section 4.3. Les variables datant de 2013 sont des estimations, basées sur les données « de mémoire ». * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

ANNEXE 3 : APPARIEMENT SUR SCORES DE PROPENSION

Les résultats présentés dans la Section 6 du présent rapport ont été estimés à l'aide de l'appariement sur scores de propension. Il s'agit d'une technique statistique qui permet d'estimer l'effet d'une intervention en tenant compte d'autres facteurs qui prédisent la probabilité de recevoir l'intervention, ou le « traitement ». L'idée qui sous-tend l'appariement sur scores de propension est de faire correspondre des ménages du groupe d'intervention à des ménages similaires du groupe de comparaison, sur la base de caractéristiques de référence. Après avoir apparié chacun-e des participant-e-s à un-e non-participant-e, l'effet moyen du traitement sur les personnes traitées (les personnes ayant bénéficié de l'intervention) est égal à la différence dans les résultats moyens obtenus par les groupes d'intervention et de comparaison, une fois le projet terminé. Cette annexe décrit et teste la procédure spécifique d'appariement employée dans le cadre de cette évaluation de l'efficacité. L'approche suit les directives fournies par Caliendo et Kopeinig (2008).

Estimation des scores de propension

Trouver des individus correspondant exactement aux ménages du groupe d'intervention, sur la base de diverses caractéristiques de référence, est très difficile à réaliser en pratique. Rosenbaum et Rubin (1983) démontrent qu'un « score de propension » peut résumer toute ces informations au sein d'une seule variable. Le score de propension est défini comme la probabilité conditionnelle de recevoir l'intervention compte tenu de variables contextuelles. Spécifiquement, les scores de propension sont calculés à l'aide d'un modèle de probabilité statistique (par exemple probit ou logit) pour estimer la probabilité de participer au projet, en fonction d'un ensemble de caractéristiques observées.

Le tableau A2.1 montre les variables utilisées pour estimer le score de propension dans ce rapport, ainsi que les effets marginaux à la moyenne, les écarts-types et les valeurs-p. Veuillez noter que le score de propension n'a pas pu être calculé en raison d'une ou plusieurs valeurs manquantes pour quatre ménages (un dans le groupe de comparaison, trois dans le groupe d'intervention). Conformément aux directives de Caliendo et Kopeinig (2008), seules les variables qui influencent la décision de participation, mais qui ne sont pas affectées par la participation au projet, ont été incluses dans le modèle d'appariement. Dans le tableau, la variable dépendante indique si le ménage a reçu l'intervention : elle est égale à un si le ménage a participé au projet et à zéro dans le cas contraire. Les coefficients dans le tableau correspondent aux effets marginaux, qui sont une modification dans la probabilité de recevoir l'intervention du fait de l'augmentation d'une unité de la variable indépendante. Les effets significatifs sont [en bleu](#).

Tableau A3.1 : Variables utilisées pour l'appariement avec effets marginaux, écarts-types et valeurs-p

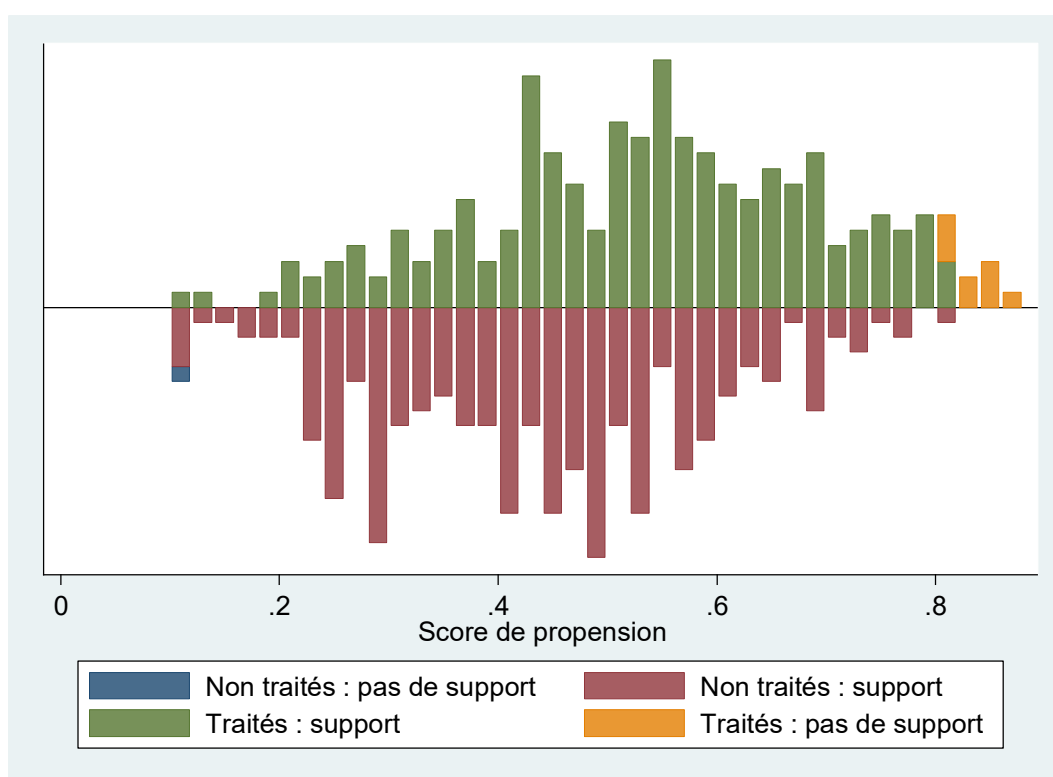
Variable	Effet marginal	Écart-type	Valeur-p
La personne interrogée est une femme	0,04	0,06	0,51
Âge de la personne interrogée (en années)	-0,00	0,00	0,31
La personne interrogée est arrivée au terme du cycle primaire	-0,02	0,07	0,72
La personne interrogée est mariée	0,04	0,08	0,65
La cheffe de famille est une femme	-0,02	0,08	0,81
Âge du/de la chef-fe de famille (en années)	-0,00	0,00	0,66
Le/la chef-fe de famille est arrivé-e au terme du cycle primaire	-0,00	0,06	0,98
Le/la chef-fe de famille sait lire et écrire	-0,12*	0,06	0,04
Nombre de personnes au sein du ménage en 2013	-0,02	0,01	0,25
Le ménage était propriétaire de son logement en 2013	0,17**	0,06	0,01
Au moins 80 % des membres du ménage de plus de 5 ans sont en mesure de travailler	0,19***	0,05	0,00
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi salarié au sein du gouvernement en 2013	0,07	0,11	0,49
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi salarié dans le secteur privé et/ou une ONG en 2013	-0,01	0,20	0,96
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi occasionnel en 2013	0,04	0,06	0,54
Le ménage a tiré des revenus de l'entreprise familiale en 2013	-0,01	0,10	0,90
Le ménage a tiré des revenus d'activités agricoles et/ou d'élevage en 2013	-0,03	0,06	0,62
Le ménage a tiré des revenus de transferts d'argent en 2013	0,04	0,14	0,80
Le ménage a tiré des revenus du commerce transfrontalier en 2013			
Le ménage se situait dans les 20 % les plus pauvres concernant la distribution de la richesse en 2013	0,10	0,08	0,25
Le ménage se situait dans les deuxièmes 20 % les plus pauvres concernant la distribution de la richesse en 2013	0,01	0,08	0,86
Le ménage se situait dans les deuxièmes 20 % les plus riches concernant la distribution de la richesse en 2013	0,08	0,08	0,30
Le ménage se situait dans les 20 % les plus riches concernant la distribution de la richesse en 2013	0,02	0,09	0,85
La personne interrogée a pris part à un groupe en 2013	0,06	0,05	0,30
Source d'eau potable principale (saison sèche) en 2013 (nombre ordinal de 0 à 2)	-0,15	0,08	0,06
Source d'eau potable principale (saison des pluies) en 2013 (nombre ordinal de 0 à 2)	0,02	0,08	0,82
Le ménage disposait d'une installation sanitaire améliorée (par ex., de toilettes) en 2013	-0,12*	0,06	0,03
Observations	458		

La construction de l'indice de richesse est décrite dans la section 4.3. Les variables datant de 2013 sont des estimations, basées sur les données « de mémoire ». La variable dépendante est binaire (1 correspond aux ménages participant au projet et 0 aux autres ménages). * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

Définition de la région de support commun

Après avoir estimé les scores de propension, il est nécessaire de vérifier s'il est possible d'apparier les observations du groupe d'intervention et du groupe de comparaison, en vérifiant qu'il existe un *support commun*. La zone de support commun est la région où se chevauchent les distributions des scores de propension des groupes d'intervention et de comparaison. En ce qui concerne l'hypothèse du support commun, elle permet de s'assurer que « pour chaque observation de traitement [intervention], il existe une observation de comparaison « proche » dans la distribution des scores de propension » (Heckman, LaLonde et Smith, 1999). La figure A3.1 montre les courbes de densité de scores de propension pour les deux groupes. Même si les distributions des scores de propension sont manifestement différentes entre le groupe d'intervention et le groupe de comparaison dans chaque cas, nous constatons qu'il existe une zone de chevauchement relative importante entre les groupes. Toutefois, lors de la construction du modèle relatif aux résultats des ménages, 14 observations ont été écartées (12 pour le groupe d'intervention et 2 pour le groupe de comparaison), faute d'observations correspondantes.

Figure A3.1 : Histogramme du support commun du score de propension pour les ménages des groupes d'intervention (« traités ») et de comparaison (« non traités »)



Appariement des ménages des groupes d'intervention et de comparaison

Conformément aux directives de Rosenbaum et Rubin (1983), les ménages ont été appariés en se basant sur leurs scores de propension, à l'aide de l'algorithme d'appariement par la méthode du noyau. L'appariement par noyau accorde un poids plus important aux observations les plus proches dans le groupe de comparaison situées dans une « largeur de bande » retenue. Par conséquent, plus de poids est donné aux « bons » appariements qu'aux « mauvais ». Le module *psmatch2* du logiciel Stata (Leuven et Sianesi, 2003) a été utilisé avec par défaut une largeur de bande de 0,06 et l'analyse a été limitée à la zone de support commun. Avec l'appariement sur scores de propension, les écarts-types d'estimations sont obtenues à l'aide de la méthode

bootstrap avec 1 000 répétitions, afin de tenir compte de la variation additionnelle causée par l'estimation des scores de propension.

Vérification de l'équilibre

L'appariement sur scores de propension ne sera valable que si le groupe d'intervention et le groupe de comparaison correspondant sont équilibrés. En d'autres termes, le groupe d'intervention et le groupe de comparaison doivent être similaires en termes de caractéristiques observées. La méthode la plus simple pour ce faire est de vérifier s'il existe des différences significatives du point de vue statistique dans les covariables de référence entre les deux groupes dans l'échantillon apparié. L'équilibre de chacune des variables identiques après appariement par noyau est montré dans le tableau A3.2. Aucune différence significative ne persiste. Pour toutes les variables, les valeurs-*p* correspondant à la différence dans la détermination des ressources sont conséquentes, la valeur la plus basse étant 0,46 et la valeur la plus élevée étant 0,80. Ainsi, il est possible de conclure dans chacun des cas que nous avons trouvé un appariement satisfaisant pour le groupe d'intervention de l'échantillon, selon cet ensemble de variables d'appariement.

Tableau A3.2 : Étude des variables d'ajustement après appariement sur scores de propension

Variable	Moyenne pour le groupe d'intervention	Moyenne pour le groupe de comparaison	Valeur-p
La personne interrogée est une femme	0,47	0,45	0,67
Âge de la personne interrogée (en années)	37,07	37,10	0,98
La personne interrogée est arrivée au terme du cycle primaire	0,28	0,29	0,83
La personne interrogée est mariée	0,81	0,82	0,88
La cheffe de famille est une femme	0,21	0,19	0,60
Âge du/de la chef-fe de famille (en années)	40,25	40,22	0,99
Le/la chef-fe de famille est arrivé-e au terme du cycle primaire	0,70	0,72	0,66
Le/la chef-fe de famille sait lire et écrire	0,56	0,58	0,71
Nombre de personnes au sein du ménage en 2013	3,97	4,03	0,79
Le ménage était propriétaire de son logement en 2013	0,80	0,79	0,81
Au moins 80 % des membres du ménage de plus de 5 ans sont en mesure de travailler	0,50	0,51	0,78
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi salarié au sein du gouvernement en 2013	0,07	0,07	0,99
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi salarié dans le secteur privé et/ou une ONG en 2013	0,01	0,01	0,99
Le ménage a tiré des revenus d'un emploi occasionnel en 2013	0,28	0,24	0,46
Le ménage a tiré des revenus de l'entreprise familiale en 2013	0,07	0,08	0,81
Le ménage a tiré des revenus d'activités agricoles et/ou d'élevage en 2013	0,79	0,80	0,96
Le ménage a tiré des revenus de transferts d'argent en 2013	0,03	0,04	0,70
Le ménage a tiré des revenus du commerce transfrontalier en 2013	0,00	0,00	.
Le ménage se situait dans les 20 % les plus pauvres concernant la distribution de la richesse en 2013	0,29	0,28	0,87
Le ménage se situait dans les deuxièmes 20 % les plus pauvres concernant la distribution de la richesse en 2013	0,21	0,21	0,85
Le ménage se situait dans les deuxièmes 20 % les plus riches concernant la distribution de la richesse en 2013	0,19	0,20	0,84

Le ménage se situait dans les 20 % les plus riches concernant la distribution de la richesse en 2013	0,11	0,13	0,67
La personne interrogée a pris part à un groupe en 2013	0,47	0,49	0,79
Source d'eau potable principale (saison sèche) en 2013 (nombre ordinal de 0 à 2)	0,37	0,38	0,92
Source d'eau potable principale (saison des pluies) en 2013 (nombre ordinal de 0 à 2)	0,39	0,39	0,92
Le ménage disposait d'une installation sanitaire améliorée (par ex., de toilettes) en 2013	0,23	0,23	0,86
Observations	448		

La construction de l'indice de richesse est décrite dans la section 4.3. Les variables datant de 2013 sont des estimations, basées sur les données « de mémoire ». La variable dépendante est binaire (1 correspond aux ménages participant au projet et 0 aux autres ménages). * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

Pondération du score de propension

Nous utilisons la pondération du score de propension pour les estimations de l'écart des différences et l'analyse de sous-groupe. Les modèles pondérés à partir du score de propension utilisés dans le cadre de ce rapport sont décrits ci-dessous.

Régression MCO pondérée à partir du score de propension pour estimer l'impact du projet à l'aide de la différence dans les différences pour les sources d'eau et installations sanitaires améliorées et l'eau courante

Lorsque des données « de mémoire » et sur la situation actuelle sont disponibles, nous utilisons la régression MCO pondérée à partir du score de propension afin d'estimer l'impact du projet sur la différence pour chaque résultat (en termes de sources d'eau et d'installations sanitaires améliorées et d'eau courante). Nous avons calculé cette différence en soustrayant la valeur de 2013 (données de mémoire) de la valeur de 2019 (situation actuelle). Ces trois résultats sont binaires, ce qui signifie que les variables de différence peuvent être associées aux trois valeurs suivantes : -1 (la situation a empiré), 0 (la situation n'a pas évolué), 1 (la situation s'est améliorée). Les résultats de la régression nous informent de la différence dans cette différence, en contrôlant les variables d'ajustement de l'appariement sur scores de propension et avec la pondération du score de propension.

Régression MCO pondérée à partir du score de propension avec terme d'interaction pour estimer les impacts différentiels pour les sous-groupes

L'effet général moyen a été estimé à l'aide de l'appariement sur scores de propension. Pour tester les impacts différentiels, nous avons utilisé la régression MCO pondérée à partir du score de propension avec un terme d'interaction (toutes les variables d'ajustement utilisées pour l'appariement sur scores de propension sont également incluses en tant que variables de contrôle). En fonction de la manière dont chaque variable de sous-groupe est définie, les groupes associés à la valeur 1 peuvent être considérés comme le « groupe étudié » et ceux associés à la valeur 0 peuvent être considérés comme le « groupe de référence ». Dans ce rapport, nous avons pris en compte trois sous-groupes avec des termes d'interaction, comme suit :

1. **Genre** : le terme d'interaction multiplie une variable correspondant au genre de la personne interrogée (1 pour une femme, 0 pour un homme) par la variable d'intervention (1 pour le groupe d'intervention, 0 pour le groupe de comparaison). Nous définissons donc les femmes comme le groupe étudié et les hommes comme le groupe de référence.
2. **Âge** : le terme d'interaction multiplie une variable correspondant à l'âge de la personne interrogée (1 pour les personnes de 35 ans et plus, 0 pour les personnes de moins de 35 ans, mais de plus de 18 ans, car toutes les personnes interrogées sont adultes) par la variable d'intervention (1 pour le groupe

d'intervention, 0 pour le groupe de comparaison). Nous définissons donc les personnes de 35 ans et plus comme le groupe étudié et les personnes de moins de 35 ans comme le groupe de référence.

3. **Personnes handicapées** : le terme d'interaction multiplie une variable indiquant la présence de personnes handicapées au sein d'un ménage (1 si 80 % des membres du ménage de plus de 5 ans sont en mesure de travailler, 0 dans le cas contraire) par la variable d'intervention (1 pour le groupe d'intervention, 0 pour le groupe de comparaison). Nous définissons donc les ménages avec moins de personnes handicapées comme le groupe étudié et les ménages avec plus de personnes handicapées comme le groupe de référence.
4. **Enfants en âge d'être scolarisés** : le terme d'interaction multiplie une variable indiquant la présence d'enfants en âge d'être scolarisés (de 7 à 17 ans) au sein du ménage (1 si au moins un enfant en âge d'être scolarisé est présent, 0 si aucun enfant en âge d'être scolarisé n'est présent) par la variable d'intervention (1 pour le groupe d'intervention, 0 pour le groupe de comparaison). Nous définissons donc les ménages avec des enfants en âge d'être scolarisés comme le groupe étudié et les ménages sans enfants en âge d'être scolarisés comme le groupe de référence.

Les tableaux de la section 6.5 présentent les résultats des régressions pondérées à partir du score de propension, accompagnés du terme d'interaction pertinent. Le tableau A.3.3 donne des conseils pour l'interprétation de ces résultats.

Tableau A3.3 : Exemples de résultats et d'interprétation de la régression pondérée à partir du score de propension avec un terme d'interaction

Indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement	Exemples de résultats	Interprétation
Effet chez le groupe étudié dans le groupe de comparaison, par rapport au groupe de référence	2,50** (2,10)	<p>La première ligne indique le coefficient, l'écart-type et la significativité pour la <i>variable de sous-groupe</i> (par exemple, genre, handicap, propriété foncière). Elle indique la différence entre le groupe étudié et le groupe de référence, indépendamment de l'intervention. Le signe du coefficient nous indique si la moyenne est plus élevée (si positive) ou plus basse (si négative) pour le groupe étudié que pour le groupe de référence. La valeur du coefficient nous informe de la portée de cette différence (par ex., entre les femmes et les hommes). L'écart-type et la significativité indiquent dans quelle mesure cette différence est statistiquement significative.</p> <p>Les exemples de résultats signifieraient que la valeur moyenne pour le groupe étudié est 2,50 plus élevée que pour le groupe de référence dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement, et que cette différence est statistiquement significative ($p < 0,05$).</p>
Impact du projet pour le groupe de référence	5,09*** (4,02)	<p>La deuxième ligne indique le coefficient, l'écart-type et la significativité pour l'<i>intervention</i> (c'est-à-dire l'impact du projet) pour le groupe de référence (par exemple, hommes, ménages avec moins de personnes handicapées et locataires). Le signe du coefficient nous indique si l'impact du projet est positif ou négatif. La valeur du coefficient nous informe de la portée de cet impact pour le groupe de référence. L'écart-type et la significativité indiquent dans quelle mesure cette différence est statistiquement significative.</p> <p>Les exemples de résultats signifieraient que le projet a eu un impact positif statistiquement significative ($p < 0,01$) de 5,09 pour le groupe de référence dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement.</p>
Impact différentiel du projet pour le groupe étudié et le groupe de référence	1,08 (1,02)	<p>La troisième ligne indique le coefficient, l'écart-type et la significativité pour le <i>terme d'interaction</i>. Le signe et la valeur du coefficient peuvent être interprétés avec les deux autres coefficients pour les variables de sous-groupe et d'intervention afin de calculer l'impact du projet pour le groupe étudié. L'écart-type et la significativité indiquent dans quelle mesure la différence en termes d'impact entre le groupe étudié et le groupe de référence est statistiquement significative.</p> <p>Les exemples de résultats signifieraient que le projet a également eu un impact positif pour le groupe étudié concernant le résultat spécifié, et que l'impact est légèrement plus élevé (par ex., $1,08 + 5,09 = 6,17$). Toutefois, cette différence d'impact entre le groupe étudié et le groupe de référence n'est pas statistiquement significative (il n'y a pas d'impact différentiel en termes de genre dans le cadre de l'indice sur la gestion durable de l'eau et de l'assainissement).</p>

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; utilisation de la méthode bootstrap pour les estimations par appariement sur scores de propension avec 1 000 répétitions. Écarts-types entre parenthèses.

ANNEXE 4 : RISQUE DE BIAIS

Toutes les évaluations quasi-expérimentales des impacts ne sont pas similaires. Les choix pris pendant l'échantillonnage, la sélection du groupe de comparaison et l'analyse sont cruciaux pour l'évaluation de la fiabilité générale des résultats. Le tableau A4.1 se base sur notre cadre standard pour évaluer les risques de biais par rapport à dix paramètres prédéterminés dans le cadre de cette évaluation de l'efficacité. Ce cadre est spécifiquement destiné aux évaluations quasi-expérimentales des impacts *a posteriori*. Des risques généraux faibles indiquent une plus grande fiabilité des résultats.

Tableau A4.1 : Risque de biais

Nombre	Titre	Description	Évaluation	Description
<i>Échantillon</i>				
1	Échantillonnage aléatoire	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>L'échantillon est créé à l'aide de méthodes d'échantillonnage aléatoire, à partir d'une base d'échantillonnage clairement préétablie.</p> <p>Risque MOYEN si :</p> <p>L'échantillon est créé à l'aide de méthodes d'échantillonnage aléatoire dans une zone (par ex., au niveau du village) et repose sur l'échantillonnage aléatoire pour la sélection des personnes à interroger dans cette zone.</p> <p>Autrement, score ÉLEVÉ.</p>	MOYEN	La sélection des personnes à interroger a été basée sur la stratification par zone de santé et par village, par le biais d'un protocole de marche aléatoire (voir section 4).
2	Représentativité des participant-e-s au projet	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>Les participant-e-s au projet ont été impliqué-e-s pendant toute la durée du projet et l'exposition au projet a été la même pour tou-te-s.</p> <p>Les participant-e-s au projet ont été exposé-e-s à un ensemble varié d'activités, certain-e-s se sont retiré-e-s de certaines activités, mais l'échantillonnage est basé sur la liste de tou-te-s les participant-e-s au projet.</p> <p>Risque MOYEN si :</p> <p>Les participant-e-s au projet ont été exposé-e-s à un ensemble varié d'activités. L'échantillonnage est effectué uniquement parmi les participant-e-s au projet qui ont été impliqué-e-s pour toute la durée du projet ou dans toutes les activités. Ces personnes ne</p>	MOYEN	La sélection des personnes à interroger n'a été effectuée que dans les zones où les trois services (eau, assainissement et hygiène) avaient été mis en œuvre dans le cadre du projet SWIFT 1 par mesure de cohérence ; cependant, cela a aussi été rendu nécessaire par le fait que le projet de suivi (SWIFT 2) mettait en œuvre les services non encore en place dans ces zones.

		représentent pas moins de 80 % de la liste des participant-e-s au projet OU il est clair que les résultats ne s'appliquent qu'à un groupe particulier de participant-e-s au projet.		
		Autrement, score ÉLEVÉ.		
3	Sélection des personnes à interroger dans le cadre de l'enquête	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>L'identification des personnes à interroger dans le cadre de l'enquête n'est pas déterminée par la participation au projet (le protocole utilisé pour l'identification des personnes à interroger au sein du ménage s'applique aux groupes d'intervention et de comparaison).</p> <p>La sélection des personnes à interroger dans le cadre de l'enquête n'est pas affectée par la participation au projet (en fonction d'éléments observables).</p> <p>Risque MOYEN si :</p> <p>L'identification des personnes à interroger dans le cadre de l'enquête n'est pas déterminée par la participation au projet (le protocole utilisé pour l'identification des personnes à interroger au sein du ménage s'applique aux groupes d'intervention et de comparaison).</p> <p>La sélection des personnes à interroger dans le cadre de l'enquête est affectée par la participation au projet (en fonction d'éléments observables).</p> <p>Autrement, score ÉLEVÉ.</p>	FAIBLE	Tou-te-s les membres de la communauté ont été inclus-es dans la base d'échantillonnage. Au sein de chaque village, les ménages avaient la même probabilité d'être sélectionnés pour un entretien.
<i>Sélection du groupe de comparaison</i>				
4	Potentiel de contamination (effets de contagion)	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>Les unités du groupe de comparaison sont sélectionnées dans des zones où il n'est pas probable que des effets de contagion se produisent.</p> <p>L'équipe du projet a également mis en œuvre certaines activités (qui ne sont pas considérées comme les plus pertinentes dans le cadre de l'analyse) qui sont censées avoir un impact dans le groupe de comparaison (par ex., le projet a déployé des campagnes à l'aide d'émissions de radio et d'autres médias en ligne, mais ces activités sont une partie minime des activités mises en œuvre). Le rapport clarifie quel impact est évalué (valeur ajoutée des autres activités, prise en compte de l'exposition à ces activités mineures).</p> <p>Risque ÉLEVÉ si :</p> <p>Les unités du groupe de comparaison sont sélectionnées au sein de la même zone géographique que le groupe d'intervention, et il est raisonnable de s'attendre à un effet de contagion au niveau des activités du projet (par ex., observations sur le groupe de comparaison dans le même village, pour les projets de sensibilisation).</p>	FAIBLE	<p>Le groupe de comparaison inclut des villages des mêmes zones de santé, mais pas des mêmes aires de santé. Aucun village de comparaison n'était limitrophe avec des villages d'intervention.</p> <p>Le projet a permis de mettre en œuvre quelques activités, dont des émissions de radio et des événements régionaux, qui peuvent également avoir eu un impact dans le groupe de comparaison. Le rapport indique clairement que les impacts de ces activités ne sont pas mesurés dans cette évaluation (voir section 3).</p>

5	Auto-sélection des participant-e-s au projet	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>Le groupe de comparaison exploite une expérimentation ou une expérimentation naturelle. Les unités sont sélectionnées de manière aléatoire au niveau de la communauté, dans le groupe d'intervention comme dans le groupe de comparaison.</p> <p>Le processus de sélection pour le groupe de comparaison est le même que celui utilisé pour le projet.</p> <p>Risque MOYEN si :</p> <p>L'auto-sélection est corrigée pendant la procédure d'appariement (par ex., contrôle de la participation à des groupes au départ).</p> <p>Risque ÉLEVÉ si :</p> <p>Les participant-e-s au projet ont été sélectionné-e-s ou auto-sélectionné-e-s en fonction de caractéristiques idiosyncrasiques ou non observables, et la sélection des personnes à interroger dans le groupe de comparaison est effectuée de manière aléatoire dans les zones voisines.</p>	FAIBLE	Les activités du projet ont été en grande partie effectuées au niveau de la communauté, sans listes de participant-e-s au niveau des ménages. Dans chaque communauté, les ménages des groupes d'intervention et de comparaison ont été sélectionnés de manière aléatoire à l'aide de la méthode de la marche aléatoire (voir Section 4).
6	Autres interventions dans le groupe de comparaison	<p>Risque FAIBLE si :</p> <p>Aucun autre acteur n'est présent dans cette zone (par ex., ONG internationales, ONG, programmes gouvernementaux).</p> <p>D'autres acteurs mènent des activités non liées à la théorie du changement du projet.</p> <p>Risque MOYEN si :</p> <p>D'autres acteurs mènent des activités similaires liées à la théorie du changement du projet dans les groupes d'intervention et de comparaison.</p> <p>Risque MOYEN à ÉLEVÉ si :</p> <p>D'autres acteurs mènent des activités similaires liées à la théorie du changement du projet dans le groupe de comparaison uniquement, mais l'évaluation choisit délibérément de comparer ces activités au groupe d'intervention, en indiquant clairement que l'impact est comparé à ces autres activités (par ex., expérimentation naturelle).</p> <p>Risque ÉLEVÉ si :</p> <p>D'autres acteurs mènent des activités similaires dans les communautés de comparaison uniquement.</p>	MOYEN à ÉLEVÉ	<p>L'approche VEA nationale pour les activités WASH a été mise en œuvre dans toutes les zones de comparaison. En RDC, la mise en œuvre du projet SWIFT 1 a succédé à l'approche VEA, en collaboration avec le gouvernement, avec des activités et un soutien supplémentaires, comme décrit dans la Section 2.</p> <p>Cette évaluation a comparé délibérément le projet SWIFT 1 à l'approche VEA standard afin de mesurer tout impact attribuable au soutien et aux activités supplémentaires et, en particulier, à la phase axée sur les résultats du projet SWIFT 1. En d'autres termes, il s'agit d'une expérimentation naturelle.</p>

		D'autres acteurs mènent des activités dans les communautés de comparaison. Ces activités ne sont pas similaires, mais elles sont en partie liées à la théorie du changement du projet.		
Analyse				
7	Représentativité	<p>Risque FAIBLE si : Pendant l'analyse ou la procédure d'appariement, moins de 10 % de l'échantillon du groupe d'intervention est exclu.</p> <p>Risque ÉLEVÉ si : Pendant l'analyse ou la procédure d'appariement, plus de 10 % de l'échantillon du groupe d'intervention est exclu.</p>	ÉLEVÉ	Pendant l'analyse, 58 % de l'échantillon du groupe d'intervention a été exclu. 57 % de l'échantillon a été écarté par le filtrage pour obtenir un appariement satisfaisant. Sur l'échantillon restant, 5 % du groupe d'intervention (c'est-à-dire, un point de pourcentage additionnel en tout) a été exclu par la procédure d'appariement.
8	Vérifications de fiabilité	<p>Risque FAIBLE si : L'ampleur et le seuil de significativité des résultats sont relativement cohérents avec les différents modèles économétriques.</p> <p>Risque ÉLEVÉ si : Les résultats ne sont pas cohérents avec les différents modèles économétriques.</p>	ÉLEVÉ	Sans filtrage, plus de résultats ont été statistiquement significatifs ; toutefois, l'appariement n'était pas efficace, du fait d'une comparabilité insuffisante inattendue entre les zones concernées par le projet SWIFT 1 et l'approche VEA au départ. Avec le filtrage (entraînant un appariement approprié), les résultats n'ont pas été statistiquement significatifs ; ils sont aussi insuffisants.
9	Triangulation	<p>Risque FAIBLE si : Les résultats sont vérifiés et cohérents avec d'autres méthodes d'évaluation utilisées dans la même évaluation. Les résultats sont vérifiés et cohérents avec d'autres données du projet collectées dans le cadre d'autres évaluations.</p> <p>Risque MOYEN si : Les résultats ne sont pas cohérents avec d'autres méthodes d'évaluation ou sources mais les différences sont détaillées dans le rapport.</p> <p>Risque ÉLEVÉ si : Les résultats ne sont ni cohérents ni vérifiés par le biais d'autres méthodes d'évaluation.</p>	MOYEN	Les résultats en termes d'eau, d'assainissement et d'hygiène varient par rapport à l'évaluation finale du projet pour les variables disponibles. Ces différences peuvent toutefois être justifiées par les définitions différentes utilisées pour l'accès à l'eau et à l'assainissement (les définitions utilisées dans le cadre du projet SWIFT sont différentes de celles utilisées dans le cadre du programme JMP) et la période de 16 mois entre la collecte de données pour la fin du projet (novembre 2017) et l'évaluation de l'efficacité (mars 2019).

10	Tests d'hypothèses multiples	<p>Risque FAIBLE si : Les tests d'hypothèses multiples s'appliquent aux tests de Benjamini et de Bonferroni. L'évaluation a permis de créer une ébauche de plan pré-analyse des données, qu'elle a ensuite suivi.</p> <p>Risque MOYEN si : L'évaluation a permis de créer une ébauche de plan pré-analyse des données et a fortement modifié le plan. Les changements sont clairement justifiés.</p> <p>Autrement, score ÉLEVÉ.</p>	FAIBLE	Cette évaluation a permis de créer une ébauche de plan pré-analyse des données, qu'elle a ensuite suivi.
11	Traitement par groupes	<p>Risque FAIBLE si : Le traitement par groupes est appliqué. Le traitement par groupes est appliqué mais rejeté, car il entraîne des écarts-types plus élevés que les estimations ne reposant pas sur les groupes.</p> <p>Autrement, score ÉLEVÉ.</p>	FAIBLE	Le traitement par groupes au niveau des villages a été appliqué.
<i>Autre</i>				
12	Autre	Tout autre problème signalé par la personne en charge de l'évaluation.	MOYEN	Plusieurs zones de projet n'étaient pas accessibles pendant l'évaluation, en raison de l'épidémie d'Ebola et de l'insécurité. De ce fait, seules les zones de la partie sud de la province ont été intégrées à l'échantillon. Dans ces zones, l'équipe du programme a trouvé la qualité de la mise en œuvre de SWIFT 1 moindre. Il est également possible que la qualité de la mise en œuvre ou l'intensité des activités du projet aient varié entre la phase axée sur les produits de SWIFT 1 et l'approche VEA, bien que la mise en œuvre ait été prise en charge par le même partenaire.

RÉFÉRENCES

Abadie, A. et Imbens, G.W. (2008). « On the Failure of the Bootstrap for Matching Estimators ». *Econometrica*, 76(6), 1537–57.

Alkire, S. et Foster, J. (2011). « Counting and Multidimensional Poverty Measurement ». *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–87.

Banerjee, S. G. et Morella, E. (2011). *Africa's water and sanitation infrastructure: access, affordability, and alternatives*. Banque mondiale.

Bartram, J., Brocklehurst, C., Fisher, M. B., Luyendijk, R., Hossain, R., Wardlaw, T. et Gordon, B. (2014). « Global monitoring of water supply and sanitation: history, methods and future challenges ». *International journal of environmental research and public health*, 11(8), 8137–8165.

Bishop, D. et Bowman, K. (2014). « Still learning: a critical reflection on three years of measuring women's empowerment in Oxfam ». *Gender & Development*, 22(2), 253–269.

Bland, M. et Altman, D.G. (1997). « Statistics Notes: Cronbach's Alpha ». *British Medical Journal*, 314(7080), 572.

Bratton, M. et Gyimah-Boadi, E. (2016). « Do Trustworthy Institutions Matter for Development? Corruption, Trust and Government Performance in Africa ». *Afrobarometer Dispatch* n° 112. https://afrobarometer.org/sites/default/files/publications/Dispatches/ab_r6_dispatchno112_trustworthy_institutions_and_development_in_africa.pdf

Caliendo, M. et Kopeinig, S. (2008). « Some practical guidance for the implementation of propensity score matching ». *Journal of Economic Surveys*, 21:31–72.

Filmer, D. et Pritchett, L.H. (2001). « Estimating Wealth Effects without Expenditure Data – Or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India ». *Demography*, 38(1), 115–32.

Fuller, R. et Lain, J. (2015). *Measuring resilience: Lessons learned from measuring resilience in Oxfam's large-N Effectiveness Reviews*. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/measuring-resilience-lessons-learned-from-measuring-resilience-in-oxfams-large-583601>

Giné-Garriga, R. et Pérez-Foguet, A. (2018). *Measuring sanitation poverty: A multidimensional measure to assess delivery of sanitation and hygiene services at the household level*. Document de travail de l'OPHI n° 116. <https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHIWP116.pdf>

Godlonton, S., Hernandez, M. et Murphy M. (2018). « Anchoring Bias in Recall Data: Evidence from Central America ». *American Journal of Agricultural Economics*, 100(2), 479–501.

Heckman, J., LaLonde, R. et Smith, J. (1999). « The economics and econometrics of active labor market programs », *Handbook of Labor Economics*, 3(A), 1865–2097.

Hughes K. et Bushell, H. (2013). *A multidimensional approach to measuring resilience*. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/a-multidimensional-approach-to-measuring-resilience-302641>

HWISE (2019). *Household Water Insecurity Experiences (HWISE) Scale*. <https://sites.northwestern.edu/hwise/>

Kayser, G. L., Moriarty, P., Fonseca, C. et Bartram, J. (2013). « Domestic water service delivery indicators and frameworks for monitoring, evaluation, policy and planning: a review ». *International journal of environmental research and public health*, 10(10), 4812–4835.

Leuven, E. et Sianesi, B. (2003). *PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*. <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html>. Version 4.0.12.

Lombardini, S., Bowman, K. et Garwood, R. (2017) A 'How To' Guide To Measuring Women's Empowerment: Sharing experience from Oxfam's impact evaluations. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/a-how-to-guide-to-measuring-womens-empowerment-sharing-experience-from-oxfams-i-620271>

Medland, L. (2018). *Outcomes-Based Programming for Water and Sanitation: Oxfam's vision and monitoring framework*. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/outcomes-based-programming-for-water-and-sanitation-oxfams-vision-and-monitorin-620573>

Mizniak, J., Wildman, T. et Medland, L. (2017). *A Global Water and Sanitation System That Works for All: Oxfam GB's Sustainable Water and Sanitation Strategy*. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/a-global-water-and-sanitation-system-that-works-for-all-oxfam-gbs-sustainable-w-620333>

Nicola, F. et Giné, X. (2013). *How Accurate Are Recall Data? Evidence from Coastal India*. Banque mondiale. Document de travail sur la recherche sur les politiques 6009. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19872>

OCHA. (2019). *DR Congo – Health Zones*. <https://data.humdata.org/dataset/dr-congo-health-0>

Porteous, D. (2006). *The enabling environment for mobile banking in Africa*. Rapport mandaté par le Ministère britannique du Développement international (DFID). <https://www.findevgateway.org/paper/2006/05/enabling-environment-mobile-banking-africa>

Pretari, A. (2018). *Sampling strategies for gendered impact evaluations*. <https://views-voices.oxfam.org.uk/2018/08/whose-voice-sampling-strategies/>

Rosenbaum, P. et Rubin, D. (1983). « The central role of the propensity score in observational studies for causal effects ». *Biometrika*, 70:41–55.

Shilling, F., Khan, A., Juricich, R. et Fong, V. (2013). « Using indicators to measure water resources sustainability in California ». Dans *World Environmental and Water Resources Congress 2013: Showcasing the Future* (pp. 2708–2715).

Thomas, E., Andrés, L. A., Borja-Vega, C. et Sturzenegger, G. (Eds.). (2018). *Innovations in WASH Impact Measures: Water and Sanitation Measurement Technologies and Practices to Inform the Sustainable Development Goals*. Banque mondiale.

Nations Unies (2018). *Sustainable Development Goal (SDG) 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all*. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg6>

Vonk, J. (2019). *Going Digital: Privacy and data security under GDPR for quantitative impact evaluation*. <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/going-digital-privacy-and-data-security-under-gdpr-for-quantitative-impact-eval-620884>

OMS/UNICEF (2017). *JMP Methodology: 2017 Update & SDG Baselines*. <https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-04/JMP-2017-update-methodology.pdf>

OMS/UNICEF (2019). Données JMP. <https://washdata.org/data>

Wilbur, J. et Danquah, L. (2015). « Undoing inequity: water, sanitation and hygiene programmes that deliver for all in Uganda and Zambia—an early indication of trends ». Dans *38^e conférence internationale du WEDC, Université de Loughborough, Royaume-Uni*.

Young, S. L., Collins, S. M., Boateng, *et al.* (2019). « Development and validation protocol for an instrument to measure household water insecurity across cultures and ecologies: the Household Water InSecurity Experiences (HWISE) Scale ». *BMJ open*, 9(1), bmjopen-2018.

Évaluations de l'efficacité d'Oxfam

Pour obtenir plus d'informations ou pour réagir à ce rapport, envoyez un courriel à policyandpractice@oxfam.org.uk

© Oxfam GB Avril 2022

Ce document est soumis aux droits d'auteur, mais peut être utilisé librement à des fins de plaidoyer, de campagne, d'éducation et de recherche moyennant mention complète de la source. Le détenteur des droits demande que toute utilisation lui soit notifiée à des fins d'évaluation. Pour copie dans toute autre circonstance, réutilisation dans d'autres publications, traduction ou adaptation, une permission doit être accordée et des frais peuvent être demandés. E-mail: policyandpractice@oxfam.org.uk.

Les informations contenues dans ce document étaient correctes au moment de la mise sous presse.

ISBN: 978-1-78748-872-4
DOI: 10.21201/2022.8717

Oxfam GB, Oxfam House, John Smith Drive, Cowley, Oxford, OX4 2JY, Royaume-Uni.

Traduit de l'anglais par Morgane Menichini

OXFAM

Oxfam est une confédération internationale composée de 21 organisations qui, aux côtés de ses partenaires et alliés, vient en aide à des millions de personnes dans le monde. Ensemble, ils luttent contre les inégalités afin de mettre un terme à la pauvreté et à l'injustice, maintenant et sur le long terme, pour un avenir à égalité. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'une des organisations ou vous rendre sur www.oxfam.org.

Oxfam Afrique du Sud (www.oxfam.org.za)	Oxfam Hong Kong (www.oxfam.org.hk)
Oxfam Allemagne (www.oxfam.de)	Oxfam IBIS (Danemark) (www.oxfamibis.dk)
Oxfam Amérique (www.oxfamamerica.org)	Oxfam Inde (www.oxfamindia.org)
Oxfam Aotearoa (www.oxfam.org.nz)	Oxfam Intermón (Espagne) (www.oxfamintermon.org)
Oxfam Australie (www.oxfam.org.au)	Oxfam Irlande (www.oxfamireland.org)
Oxfam-en-Belgique (www.oxfamsol.be)	Oxfam Italie (www.oxfamitalia.org)
Oxfam Brésil (www.oxfam.org.br)	Oxfam Mexique (www.oxfammxico.org)
Oxfam Canada (www.oxfam.ca)	Oxfam Novib (Pays-Bas) (www.oxfamnovib.nl)
Oxfam Colombie (lac.oxfam.org/countries/colombia)	Oxfam Québec (www.oxfam.qc.ca)
Oxfam France (www.oxfamfrance.org)	KEDV (www.kedv.org.tr)
Oxfam GB (www.oxfam.org.uk)	

www.oxfam.org

