



Réseau International Schistosomoses, Environnement, Aménagement et Lutte

BP. 13724, 1448, Avenue de l'Indépendance

Tel +227 20752113 / 21765748 Niamey – NIGER

Protocole de Recherche

Enquête de base pour l'évaluation d'impact du programme intégré WASH/Cash Transfert au Niger

Projet de Filets Sociaux

Swiss TPH



Swiss Tropical and Public Health Institute
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut
Institut Tropical et de Santé Publique Suisse

Associated Institute of the University of Basel

Contacts



Swiss Tropical and Public Health Institute
Socinstrasse 57
P.O. Box
4002 Basel
Switzerland

Kaspar Wyss, Prof, PhD, MPH
Head of Systems Support Unit
Swiss Centre for International Health (SCIH)
T: +41 61 284 81 40
F: +41 61 284 81 03
E-mail: kaspar.wyss@swisstph.ch
Website: www.scih.ch / www.swisstph.ch



RISEAL Niger
1448, Avenue de l'Indépendance
BP: 13 724
Niamey
Niger

Amina A. Hamidou, DPh, MSc
Directrice
T: +227 96 49 81 57
T: +227 20 75 21 13
Email: amina@risealniger.org
Website : www.risealniger.org

Financement

Cette enquête est menée pour le compte du Programme Eau et Assainissement (PEA), qui fait partie d'un partenariat de plusieurs donateurs administré par le Groupe de la Banque Mondiale. Le but est d'appuyer les populations pauvres dans l'accès à des services en eau et en assainissement qui sont abordables, sûrs et durables.



Avertissement

Les idées et opinions exprimées dans ce document sont ceux des auteurs et n'impliquent pas ou ne reflètent pas nécessairement les opinions de l'Institut.

Abréviations

| | |
|-----------|--|
| BM | Banque Mondiale |
| CNERS | Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé |
| CSRS | Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire |
| CV | Curriculum Vitae |
| ECR | Essai contrôlé randomisé |
| EDS | Enquête Démographique et de Santé |
| ID | Numéro d'identification |
| EI | évaluation d'impact |
| IMC | Indice de masse corporelle |
| OMS | Organisation Mondiale pour la Santé |
| RISEAL | Réseau International Schistosomiasis Environnement Aménagements et Lutte |
| SCIH | Swiss Centre for International Health |
| Swiss TPH | Institut Tropical Suisse et de Santé Publique (Swiss Tropical and Public Health Institute) |
| TdR | Termes de référence |
| VC | Volet Comportemental |
| WASH | Qualité de l'eau, assainissement et hygiène |

Table de Matières

| | |
|--|-----------|
| Contacts | i |
| Abréviations | i |
| 1 Page des investigateurs | 1 |
| 2 Contexte et justification | 5 |
| 3 But, objectifs et hypothèse | 8 |
| 4 Méthodologie | 10 |
| 4.1 ... Lieux de l'enquête | 10 |
| 4.2... Collecte de données | 10 |
| 4.2.1 Enquête ménage | 10 |
| 4.2.2 Enquête Enfant..... | 12 |
| 4.2.3 Les focus groupes | 13 |
| 4.2.4 Enquête sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine | 15 |
| 4.2.5 Analyses..... | 16 |
| 4.3... Calendrier de l'exécution de l'étude | 16 |
| 4.4... Gestion des données (anonymisation, archivage, accès) | 17 |
| 4.5... Considérations éthiques | 18 |
| 4.5.1 Autorisations éthiques | 18 |
| 4.5.2 Note d'information | 18 |
| 4.5.3 Consentement éclairé..... | 19 |
| 5 Résultats attendus | 20 |
| 6 Bibliographie | 21 |
| 7 Annexes | 22 |
| Annexe A : Liste de base des villages à sélectionner (choix raisonné) | 22 |
| Annexe B : Questionnaire ménage | 27 |
| Annexe C : Questionnaire enfants | 35 |
| Annexe D : Fiches tests de l'eau | 37 |

Table des illustrations

| | |
|--|---|
| Figure 1. Carte politique du Niger..... | 5 |
| Figure 2. Diagramme montrant l'organisation de l'évaluation d'impact. | 9 |

Table des tableaux

| | |
|--|----|
| Table 1. Type de données collectées lors de l'enquête ménage..... | 12 |
| Table 2. Type de données collectées lors de l'enquête enfants..... | 13 |
| Table 3. Synthèse des informations collectées lors des focus groupes | 14 |
| Table 4. Plan des activités..... | 17 |

1 Page des investigateurs

PROMOTEUR

Swiss Tropical and Public Health Institute
Socinstrasse 57
P.O. Box
4002 Basel
Switzerland

INVESTIGATEUR PRINCIPAL

Dr Amina Amadou Hamidou
Coordonnatrice des activités de terrain RISEAL NIGER
1448, Avenue de l'indépendance, Niamey – Niger

CO-INVESTIGATEURS

Dr Mahamadou Ibrah
Dr Abdoua Elhadji Dagobi
Mr Daouda Hanakoy Djibo

COORDINATEUR DE TERRAIN et CONTROL DE QUALITE

Dr Richard Yapi, SWISS TPH

APPUI TECHNIQUE SWISS TPH

Dr Kaspar Wyss
Dr Peter Steinmann
Dr Helena Greter

LIEUX D'ETUDE

155 villages des régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabery et Zinder

FINANCEMENT: Banque Mondiale / Projet Filets Sociaux

DUREE DE L'ETUDE: 5 mois

DEMARRAGE DE L'ETUDE : Aout 2017

- **Au niveau de RISEAL**

Dr Amina Amadou Hamidou sera le chef de projet au niveau de RISEAL. Pharmacienne de formation a une longue expérience de mise en œuvre de recherches opérationnelles et de gestion et management d'enquête au Niger. Elle sera chargée de coordonner la collaboration avec Swiss TPH, la gestion de l'équipe au Niger, y compris le recrutement, la formation et la sélection des enquêteurs. Elle sera également de toutes les démarches administratives liées à l'étude.

Dr Mahamadou Ibrah Coordinateur des activités sur le terrain est très familier avec la mise en place de recherches opérationnelles et également de collecte de données sur le terrain. IL planifiera le travail sur le terrain, gèrera les équipes de terrain et facilitera l'administration et la logistique. Sa tâche comprendra en outre le soutien à l'élaboration des protocoles en assurant la faisabilité et la pertinence dans le contexte local, le recrutement et la formation du personnel sur le terrain et la surveillance de la conformité aux manuels de terrain.

Hanakoy Djibo Daouda, ingénieur agro-alimentaire, Il a une solide expérience de l'analyse microbiologique et physico-chimique des aliments et de l'eau. IL sera responsable des tests de qualité de l'eau

Abdoua Elhadji Dagobi de l'Université de Niamey et du LASDEL (Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur les Dynamiques Sociales et Développement) soutiendra l'équipe en tant qu'expert en sciences sociales. Sociologue, anthropologue et ethnologue, Dr Dagobi possède une large expérience dans les études axées sur le comportement, y compris dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène et l'analyse des données qualitative.

Mamane Sani Haladou assurera le développement de l'interface de collecte de données électronique basée sur ODK et appuiera techniquement son utilisation et sa mise en œuvre lors de la collecte de données sur le terrain et examinera régulièrement la qualité des données téléchargées. Il a également une expérience considérable dans la configuration des tablettes et des réseaux.

RISEAL Niger collaborera avec Swiss TPH dans la mise en œuvre de l'enquête. La responsabilité générale de l'étude reste cependant au niveau du Swiss TPH à Bâle, Suisse, qui apportera son soutien et supervisera le travail de terrain.

L'ensemble du projet sera coordonné par **Prof. Kaspar Wyss**, expert sénior en santé publique au Swiss TPH, qui est le chef de projet pour cette étude. Dr. Wyss a été impliqué dans de nombreux projets similaires en taille et en complexité pour de nombreux clients, dont la Banque Mondiale.

Le chef de projet au niveau du Swiss TPH, **Dr. Peter Steinmann**, est épidémiologiste et expert en santé publique au Swiss TPH. Il assurera l'organisation générale du projet, y compris l'administration, la planification, l'élaboration des outils de collecte de données et la rédaction des rapports. Il veillera également au respect du budget et du planning et maintiendra le contact avec les membres de l'équipe de la Banque Mondiale au Niger. Dr. Steinmann a déjà coordonné de nombreuses enquêtes en collaboration avec le RISEAL Niger, dont plusieurs pour le compte de la Banque Mondiale. Il a notamment coordonné la "*Recherche formative en milieu rural au Niger afin d'identifier les principaux facteurs qui influencent les comportements sanitaires*" du PEA en 2013 au Niger.

Il sera appuyé par **Dr. Helena Greter** qui est épidémiologiste et expert en santé publique au Swiss TPH et qui participera à toutes les phases de l'étude, de l'élaboration du protocole à l'analyse des données, en passant par l'élaboration des outils de collecte de données. Dr. Greter a une longue expérience des enquêtes de terrain dans les pays du sud, avec un focus sur la région sahélienne. Elle a notamment participé à la "*Recherche de santé humaine et animale concernant les maladies parasitaire transmises par l'eau au Lac Tchad*" pour laquelle elle était coordinatrice principale.

Dr. Richard Yapi est géographe, basé à Abidjan et est chercheur au Centre Suisse de Recherches Scientifiques (CSRS) en Côte d'Ivoire. Il est également chercheur associé au Swiss TPH, a déjà coordonné plusieurs enquêtes et est expérimenté dans la mise en place de projets de recherche quantitatifs incluant la formation et l'assurance qualité. Il sera chargé du contrôle qualité en organisant des missions de supervisions et des visites de terrain en proche collaboration avec RISEAL.

Présentation de l'organigramme

Le RISEAL est le partenaire permettant la mise en œuvre de l'enquête sur le terrain avec une longue expérience de travail d'enquête sur le terrain. La collecte de données va donc se faire sous la responsabilité du RISEAL bien que la responsabilité générale de l'étude reste au niveau du Swiss TPH à Bâle. A noter que toutes les personnes impliquées sur le terrain le seront de façon permanente tout au long de l'enquête. L'organigramme suivant montre la gestion des ressources humaines ainsi que les flux des responsabilités

L'équipe de coordination est composée du coordinateur Swiss TPH sur le terrain (Dr Richard Yapi), du coordinateur terrain (Dr Ibrah Mahamadou), du spécialiste de la qualité de l'eau (Mr Daouda Hanakoye et du sociologue (Abdoua El hadj Dagobi).

L'équipe sera responsable des tâches suivantes:

- La planification de la collecte des données ménages, des focus group et de l'analyse de l'eau
- La prise de contact avec les autorités locales pour annoncer la venue des équipes de collecte;
- L'organisation logistique (par ex. gestion des véhicules);
- Le contrôle de la qualité des données qualité
- L'élaboration des rapports de progrès hebdomadaires.

L'équipe de terrain

Les **superviseurs** seront au nombre de 5. Ils ont chacun sous leur responsabilité un groupe de 4 enquêteurs. Les superviseurs auront pour mission de:

- Planifier le travail de leur équipe quotidiennement
- Etre la personne référente pour tout problème rencontré sur le terrain. En cas de difficulté, les enquêteurs s'adresseront à leur superviseur qui pourra faire remonter l'information au coordinateur d'enquête si nécessaire.
- Vérifier la complétude des questionnaires et qu'aucun message d'alerte n'apparaît sur les questionnaires de son groupe d'enquêteurs avant de les valider et de les transmettre à l'équipe de coordination
- Sauvegarder sur son ordinateur une copie de chaque questionnaire de son groupe d'enquêteurs.
- S'assurer que les tablettes sont rechargées après chaque fin de journée. D'une façon générale, ce sont les superviseurs qui sont responsables du matériel sur le terrain.
- Les superviseurs rempliront journalièrement une liste complète de l'état d'avancement de l'enquête par village qu'il transmettra au coordinateur ménage

Les **enquêteurs** seront au nombre de 20, leur rôle consiste à:

- Collecter les informations sur les tablettes numériques en accord avec les consignes et recommandations énoncées dans le manuel de l'enquêteur;
- Vérifier la complétude des questionnaires et qu'aucun message d'alerte n'apparaît concernant les données collectées avant transmission à leur superviseur;

2 Contexte et justification

Situé en plein cœur du Sahel, le Niger dispose d'un vaste territoire au ¾ désertique (Figure 1). Il est l'un des pays les plus enclavés de l'Afrique de l'Ouest. Sa population est estimée à 19.9 millions d'habitants (estimation pour 2015 sur la base du recensement de 2012), dont 79 % vivent en milieu rural. Le Niger est un des pays les plus pauvres de la planète: environ 72 % des Nigériens vivent avec moins de deux dollars par jour et le revenu annuel brut par habitant en 2013 était de 390\$¹. Il occupe la deuxième dernière place sur l'Indice de Développement Humain. Le pays reste donc marqué par une très forte pauvreté, majoritairement rurale et féminine. L'agriculture contribue à peu près un tiers du PIB annuel et permet à 90% de la population de vivre grâce à une agriculture de subsistance. A peine près de 12% de la surface du Niger est constituée de terres arables.

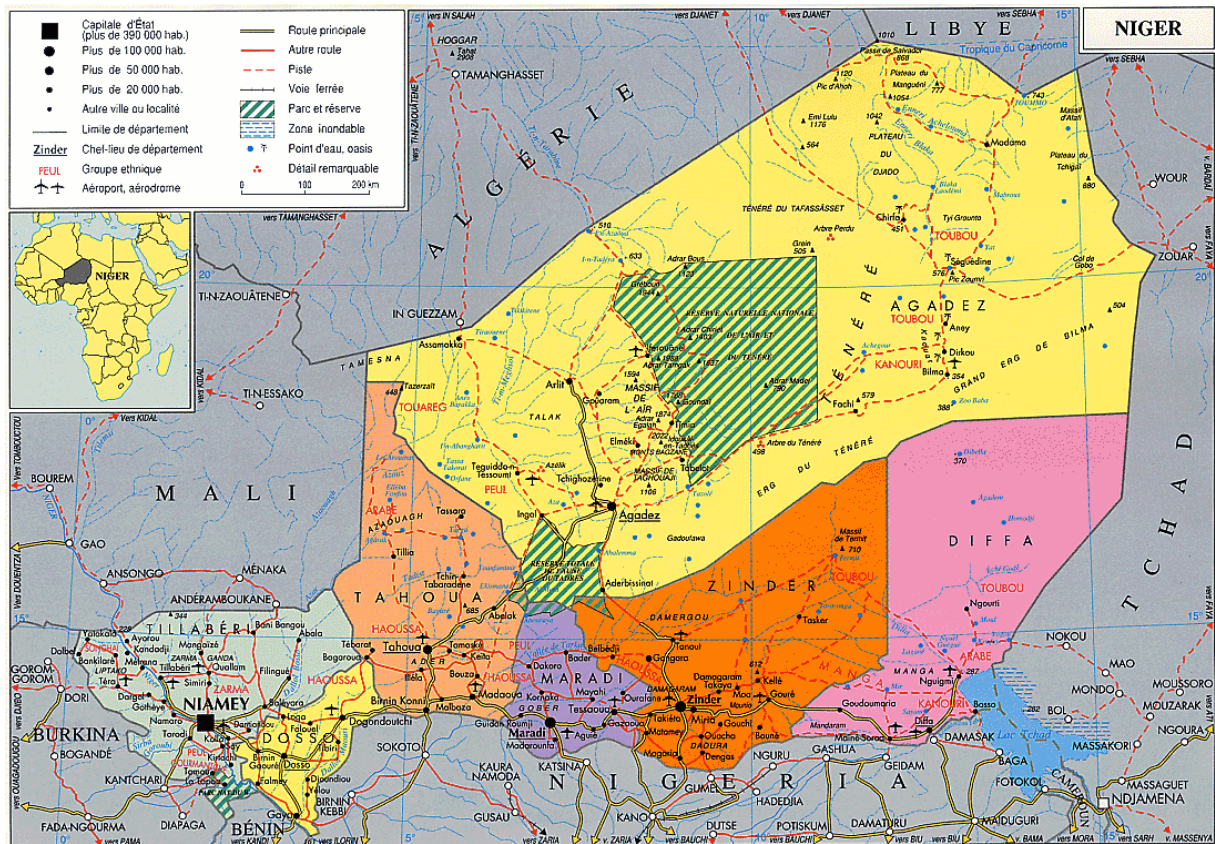


Figure 1. Carte politique du Niger

Le Niger est donc l'un des pays d'Afrique les plus durement frappés par la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Plus de la moitié de la population est menacée d'insécurité alimentaire, notamment du fait des conditions climatiques et des aléas saisonniers. 22% des nigériens sont affectés par l'insécurité alimentaire chronique (Banque Mondiale, 2011) ce qui a un impact sur les indicateurs sociaux et de santé, particulièrement chez les enfants.

Ainsi, d'après l'organisation mondiale de santé (OMS), l'espérance de vie à la naissance en 2015 était de 61,9 ans. Le taux de mortalité de moins de 5 ans est de 125 pour 1'000 naissances vivantes, ce qui est considérablement plus élevé que la moyenne régionale

¹<http://data.worldbank.org/country/niger>, consulté en juin 2017.

(107). La malnutrition sévère parmi les enfants de moins de 5 ans est très élevée. Selon la dernière enquête démographique et de santé (EDS, 2012), 44% des enfants souffrent d'un retard de croissance (taille pour âge) dont 22% souffrent d'un retard sévère.

C'est dans ce contexte de pauvreté et d'insécurité alimentaire que la Banque Mondiale (BM) finance le Projet *Filets Sociaux* au Niger (durée prévue : 2011 – 2019): le but est de réduire l'insécurité alimentaire chronique et ses effets sur la malnutrition et le développement précoce de l'enfant par le biais de versement régulier d'argent (transfert monétaire « cash transfer ») aux femmes les plus pauvres souffrant d'insécurité alimentaire chronique. Ceci est accompagné par des sessions de formation "volet comportemental" (VC) visant à encourager les changements de comportement en matière de nutrition, de stimulation psycho-sociale, de santé et d'hygiène. Ce projet vise à couvrir 80'000 ménages avec environ 560'000 individus.

Un essai contrôlé randomisé (ECR) a été entrepris dans le cadre de la première phase du programme *Filets Sociaux* (2011-2015) pour évaluer l'impact des accompagnements comportementaux. Les résultats indiquent que le programme a été efficace pour changer les comportements dans de nombreux domaines de la nutrition et de la santé. En particulier, des changements ont été observés dans l'allaitement maternel exclusif, la vaccination complète, l'accès à la supplémentation en fer, l'utilisation précoce des services de santé, ainsi que le lavage des mains.

Cependant, les changements de comportement ne se sont pas traduits par des résultats anthropométriques. Une contrainte hypothétique est que l'environnement WASH (qualité de l'eau, assainissement et hygiène) inadéquat empêche les améliorations d'avoir lieu. Cette hypothèse est soutenue par le fait que le taux de diarrhée n'a pas diminué pendant l'intervention. Il est également compatible avec d'autres évaluations de l'impact de projets WASH au Niger (on estime que le pays perd presque 2,5% de son PIB par année en raison d'un mauvais assainissement). Dans d'autres contextes, le manque d'assainissement a été causalement lié au poids insuffisant et au retard de croissance chez les enfants. Ces déficits entravent le développement cognitif, augmentent la morbidité, retardent l'entrée dans l'école, réduisent l'accumulation de capital humain et placent les individus à un risque élevé de maladies chroniques pendant l'âge adulte.

Pour répondre à cette préoccupation, l'étude WASH / Transfer d'argent pilote a été conçu par la Banque Mondiale (BM) et mise en œuvre par les *Filets Sociaux*. L'enquête vise à étudier l'importance des facteurs comportementaux dans la détermination des résultats nutritionnels, reconnaissant ainsi que les comportements et les normes peuvent être des contraintes cachées pour relier les interventions entre les secteurs et atteindre des résultats durables. Compte tenu du niveau élevé de défécation en plein air et du faible niveau d'accès à l'eau potable et des contraintes économiques dans les communautés du projet, l'intervention est axée sur le traitement de l'eau, avec un objectif secondaire de changer les comportements d'assainissement:

- Accroître la conformité et l'utilisation systématique du traitement de l'eau
- Augmenter la demande d'assainissement.

L'intervention pilote comprendra donc une combinaison de distribution de comprimés de traitement de l'eau à base de chlore grâce à l'infrastructure des projets *Filets Sociaux*, en s'appuyant sur les interventions VC / accompagnement existantes. En plus, des interventions comportementaux autour du traitement / de la qualité de l'eau et de l'assainissement seront

mis en œuvre pour accroître la conformité et l'utilisation systématique du traitement de l'eau ainsi que la demande d'assainissement.

Dans ce contexte, une enquête de référence est mise en œuvre, visant à évaluer la perception et l'acceptation du traitement de l'eau, l'état anthropométrique des enfants et la prévalence des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans, combiné avec une enquête sur la qualité microbiologique et chimique de l'eau de consommation dans les villages impliqués dans la phase pilote de cette intervention. Un total de 155 villages dans les régions de Tillabery, Zinder, Tahoua, Maradi et Dosso seront concernés.

C'est l'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH), en collaboration avec son partenaire Réseau International Schistosomiasis Environnement Aménagements et Lutte (RISEAL-NIGER) qui ont été mandaté par la BM pour mettre en place cette étude au niveau national. Cette enquête sera composé de :

- une enquête ménage
- une enquête des enfants de moins de 5 ans
- une approche qualitative (focus group discussions)
- une enquête physico-chimique et microbiologique sur la qualité de l'eau

Dans le cadre de cette enquête, aucun échantillonnage biomédical n'est prévu.

Les objectifs de l'étude sont précisés dans le chapitre 3 : But, objectifs et hypothèse.

3 But, objectifs et hypothèse

Le présent protocole porte sur l' « **enquête de base pour l'évaluation d'impact du programme intégré WASH/Cash Transfer au Niger** ».

Le **but** de cette étude d'évaluation de l'impact (EI) est d'apprendre l'impact de l'intervention (amélioration de la qualité d'eau à travers l'utilisation des tablettes de chlore) sur l'état nutritionnel et la résilience des ménages pauvres, et de déterminer les facteurs qui influencent l'efficacité de l'intervention.

L'**objectif** de l'enquête actuelle est la collecte des données nécessaires pour la future identification de l'impact de l'intervention.

L'**hypothèse** de l'étude est que la promotion des tablettes de chlore entraîne une augmentation du taux de traitement de l'eau et une plus grande appréciation de l'importance de l'hygiène et de l'assainissement. Ultérieurement, ces changements de comportement se manifesteront dans l'état de santé des enfants, plus précisément dans une réduction de la fréquence de la diarrhée et une amélioration des indicateurs anthropométriques.

Les activités suivantes sont prévues:

- Enquête complète (questionnaire ménage et enfant, anthropométrie chez les enfants, qualité de l'eau)
 - Volet contrôle: 1000 ménages dans 50 villages
 - Volet intervention: 1000 ménages dans 50 villages

- Tests de qualité de l'eau
 - Mécanisme 1: 300 ménages dans 11 villages
 - Mécanisme 2: 300 ménages dans 11 villages
 - Mécanisme 3: 300 ménages dans 11 villages
 - Mécanisme 4: 300 ménages dans 11 villages
 - Mécanisme 5: 300 ménages dans 11 villages (avec FGDs)

La conception provisoire de l'évaluation se trouve dans la Figure 2 ci-dessous.

Une première composante de l'étude EI sera organisée en deux bras (un bras de contrôle, un bras de traitement) pour un total de 2 000 ménages dans 100 villages soit 20 ménages par village. Cette composante comprendra la collecte de données sur les ménages et les enfants sur la base d'un questionnaire et la mesure anthropométrique des enfants de moins de 5 ans (taille et poids). Par ménage, l'enquête devrait durer environ 45 minutes. Cette composante comprendra également un test de la qualité de l'eau au point de collecte et au point d'utilisation (teneur en *E. coli*, teneur en nitrate et résidu de chlore). Les principales variables d'intérêt pour cette composante sont l'incidence de la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans et leur statut anthropométrique (poids, taille, périmètre brachial...)

Une deuxième composante de l'EI est organisée en cinq bras et se concentrera plus strictement sur la mesure de la qualité de l'eau de consommation au point de collecte (*E. coli* et nitrate) et au point d'utilisation (*E. coli*, nitrate et chlore). La taille de l'échantillon de la deuxième composante sera de 1 500 ménages dans 55 villages.

Un volet qualitatif de la recherche sera développé sous la composante 2 (1.e) afin de déterminer les rôles des normes sociales relatives à l'utilisation systématique du traitement de l'eau.

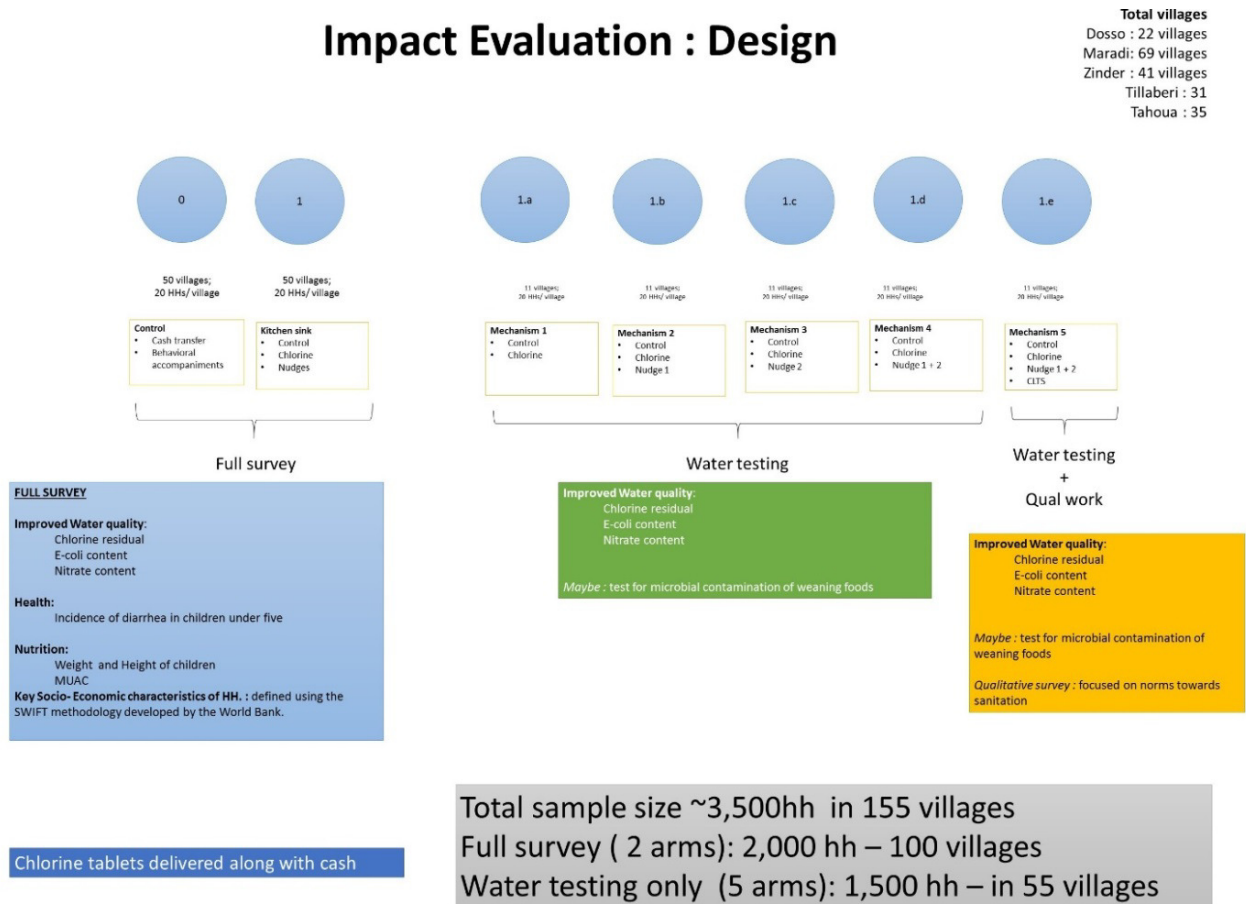


Figure 2. Diagramme montrant l'organisation de l'évaluation d'impact.

4 Méthodologie

4.1 Lieux de l'enquête

L'étude porte sur le milieu rural, les villages seront l'unité d'échantillonnage. Les 5 régions couvertes par cette étude sont Tillabery, Tahoua, Maradi, Zinder et Dosso. La collecte de données de référence de cette étude vise à inclure 3 500 ménages dans 155 villages dans 18 communautés des cinq régions. La liste des villages sera un choix raisonné prenant en compte l'accessibilité et les aspects sécuritaire sur une liste de 200 villages de l'Annexe A.

4.2 Collecte de données

L'enquête est composée de plusieurs bras, et utilisera différentes combinaisons d'outils de collecte des données, selon le bras:

- Enquête complète couvrant 2 000 ménages dans 100 villages
 - Questionnaire ménages
 - Anthropométrie de l'enfant
 - Test de qualité de l'eau
- Tests de qualité de l'eau couvrant 5 bras d'étude avec 1 500 ménages dans 55 villages
 - Test de qualité de l'eau dans 4 bras avec 1 200 ménages dans 44 villages
 - Tests de qualité de l'eau et focus group (FGDs) dans 300 ménages dans 11 villages

4.2.1 Enquête ménage

Population cible

En moyenne, vingt ménages par village seront inclus dans l'enquête. Les ménages participantes seront sélectionnés de façon aléatoire parmi les ménages avec au moins un enfant de moins de 5 ans et qui sont recensé et vivent en permanence dans le village et éligible pour un support par le projet. Les questionnaires seront répondus par le chef de ménage et/ou la femme de l'enfant participant. Les participants des FGDs seront recrutés parmi la population du village, et doivent représenter les différentes parties prenantes (ex. hommes, femmes).

Echantillonnage

Un ciblage géographique a été utilisé pour sélectionner les régions et les communes les plus pauvres pour participer au programme de transferts monétaires au sein des projets *Filets Sociaux* et mis en œuvre en plusieurs phases dans les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéry et Zinder.

La stratégie d'échantillonnage pour cette évaluation d'impact a été décidée et mise en œuvre par la Banque Mondiale. Pour ce qui est du **tirage des ménages**, il se fera après énumération de l'ensemble des ménages de chaque village tiré. Un tirage systématique de 20 ménages sans remise dans chaque village sera effectué. Cela veut dire que tous les ménages ont la même chance d'appartenir à l'échantillon. Avant le démarrage de la collecte,

les ménages participant à l'enquête sont sélectionnés de façon aléatoire: pour chaque village, le pas entre chaque ménage à visiter est calculé. Par exemple, si un village comprend 100 ménages, en divisant 100 par 20, on obtient le nombre de ménages entre un ménage sélectionné et le suivant : ici, il faut compter un intervalle de 5 ménages entre 2 ménages interrogés. Un ménage est ensuite choisi au hasard pour être le point de départ de la collecte. Par exemple si le pas est de 5, un ménage numéroté entre 1 et 5 est choisi au hasard. Si le ménage numéro 2 est choisi, les 19 suivants seront donc les ménages n° 7, 12, 17, 22, 27, 32, etc. jusqu'au n°97.

Définition des ménages

Afin d'harmoniser l'unité de base, c'est-à-dire le ménage, entre l'étude de référence et les futures études, la définition du ménage est définie comme suit :

Le ménage est défini comme l'ensemble de personnes (apparentées ou non) qui présentent simultanément les caractéristiques suivantes:

- elles vivent habituellement dans un même logement,
- elles partagent le même repas,
- elles mettent en commun l'ensemble ou une partie de leurs ressources,
- elles reconnaissent l'autorité d'une même personne appelée chef de ménage.

Le logement est donc l'unité d'habitation occupée par un ménage et, est un ensemble de constructions (maisons en dur, cases en banco, paillotes, etc.). Par contre, la concession est un espace, clôturé ou non, à l'intérieur duquel se trouvent une ou plusieurs unités d'habitation, et de ce fait, une concession peut être habitée par un ou plusieurs ménages.

Le lien familial seul ne suffit pas à constituer un ménage. Par exemple, un ménage peut comporter des personnes sans lien familial. Un fils et son épouse vivant dans la concession du père constitue également un ménage distinct si les ressources sont gérées séparément.

Est membre d'un ménage toute personne qui réside habituellement dans le ménage:

- soit cette personne y vit depuis au moins 6 mois
- soit cette personne est arrivé dans le ménage depuis moins de 6 mois mais a l'intention d'y rester au moins 6 mois.

Questionnaire ménage

La base du questionnaire ménage a été fourni par la BM. L'adaptation au contexte nigérien et le développement d'une version dirigé au besoin de l'EI a été effectué par le partenariat RISEAL / Swiss TPH. Le questionnaire commence par l'identification de tous les enfants de moins de 5 ans qui vivent dans le ménage. S'en suivent 4 sections portant sur différents thèmes relatifs i) à l'identification et la composition du ménage, ii) aux caractéristiques socio-économiques du ménage iii) à l'approvisionnement de l'eau, et iv) à la santé et aux maladies diarrhéiques chez l'enfant.

Le questionnaire sera disponible en format ODK sur les tablettes électroniques avec lesquels chaque enquêteur est équipé, et les réponses aux questions seront enregistrées immédiatement pendant l'interview. Chaque soir, les données seront sauvegardées sur le serveur ou, s'il n'y a pas de connexion au réseau sur l'ordinateur du superviseur de l'équipe.

Table 1. Type de données collectées lors de l'enquête ménage

| Type d'informations collectées | Répondants |
|---|--|
| A. Identification et composition du ménage | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identification du/de la répondant(e) • Liste de tous les enfants de moins de 5 ans (vérification de l'âge) | <ul style="list-style-type: none"> • Chef de ménage, 1^{ère} épouse, personnes concernées |
| B. Caractéristiques sociodémographiques du ménage | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Type de logement • Education • Profession | <ul style="list-style-type: none"> • Chef de ménage, 1^{ère} épouse, personnes concernées |
| C. Accès à l'eau et Qualité de l'eau | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Accès à l'eau dans les saisons • Coût de l'eau • Perception de la qualité de l'eau • Connaissance et pratiques des méthodes de traitement de l'eau • Accès au comprimés de chlore • Méthode de stockage de l'eau au ménage | <ul style="list-style-type: none"> • Chef de ménage, 1^{ère} épouse, personnes concernées |
| D. Santé | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Perception des maladies diarrhéiques chez les enfants | <ul style="list-style-type: none"> • Chef de ménage, 1^{ère} épouse, personnes concernées |

4.2.2 Enquête Enfant

Constitution de l'échantillon

Les enfants concernés par EI sont tous les enfants habitant dans les ménages couverts par l'enquête ménage et âgés de 0 mois et 59 mois. Durant l'enquête ménages, les enquêteurs identifieront tous les enfants 5 ans et moins au moment de l'enquête appartenant à chaque ménage visité, et chacun d'entre eux sera enregistré². L'enquête ménage permettra aussi d'identifier la mère de l'enfant, ou en l'absence de la mère, la personne ayant la garde de l'enfant dans le ménage (gardienne), avec qui les informations au sujet de l'enfant seront collectées par l'équipe enfant.

Il est attendu que dans le panel de l'enquête ménage de base comprenant 2000 ménages, environ 3700 enfants de moins de 5 ans soient identifiés et interrogés.

² Seuls les enfants du ménage cible seront enquêtés et aucun remplacement n'est autorisé. Tous les enfants éligibles des ménages seront pris en compte.

Questionnaire enfant

Tout comme pour l'enquête ménage, le questionnaire enfant a été fourni par la BM. Des modifications ont cependant été apportées afin de l'adapter davantage au contexte nigérien et aux besoins de l'étude. Le questionnaire s'adresse aux enfants de 0 à 59 mois et comprend plusieurs sections consistant aux thèmes décrits plus bas. Le remplissage du questionnaire enfant et les mesures anthropométriques auront lieu au domicile de l'enfant pour assurer le maximum de confidentialité possible.

Le questionnaire enfant comporte des sections visant à i) identifier l'enfant et déterminer avec certitude l'âge de l'enfant et donc son éligibilité, ii) définir les modes d'alimentation ainsi que l'allaitement en cours ou passé, iii) déterminer les épisodes diarrhéiques dans les deux semaines passés, et iv) prendre les mesures anthropométriques (Table 2).

Table 2. Type de données collectées lors de l'enquête enfants

| Type d'informations collectées | Répondants |
|--|--|
| i. Identification et vérification de l'âge de l'enfant | |
| <ul style="list-style-type: none">• Identification de l'enfant• Vérification de l'âge | <ul style="list-style-type: none">• La mère ou le gardien de l'enfant |
| ii. Allaitement et nutrition de l'enfant | |
| <ul style="list-style-type: none">• Durée de l'allaitement• Première nourriture de l'enfant | <ul style="list-style-type: none">• La mère ou le gardien de l'enfant |
| iii. Episodes diarrhéiques de l'enfant | |
| <ul style="list-style-type: none">• Episodes de diarrhée de l'enfant• Recherche de santé• Traitement | <ul style="list-style-type: none">• La mère ou le gardien de l'enfant |
| iv. Anthropométrie | |
| <ul style="list-style-type: none">• Poids corporelle (mesure répété deux fois)• Hauteur (mesure répété deux fois) | <ul style="list-style-type: none">• A la présence de la mère ou le gardien de l'enfant |

4.2.3 Les focus groupes

Cibles

Chaque focus groupe consiste en un groupe homogène de participants (p.ex. femmes âgées

18-25 ans, hommes âgés >40 ans) afin de faciliter les débats et les interactions entre les participants. Il s'agit de constituer un échantillon de convenance dans la mesure où les éléments les plus aptes à fournir les informations souhaitées sont retenus. Le critère de constitution des focus groupes est d'une part le **sexe**: la séparation homme / femme est

justifiée par le fait de constituer des groupes homogènes; de plus, les femmes peuvent avoir des informations plus spécifiques concernant les enfants alors que les hommes peuvent apporter des informations distinctes concernant par exemple la chaîne de décision dans la famille. Or ces différences dans les répondeurs pourraient passer inaperçues ou être minimisées si les focus groupes mélangent les sexes. Plus généralement, cela permet d'aborder les différences d'opinion ou de perception liées au genre. Chaque focus groupe sera composé de 4 à 10 participants, une dizaine de participants au moins devant être approchée au préalable pour garantir le nombre minimum de 4 participants.

Il est proposé de mener l'entretien dans un lieu neutre et discret, permettant de réunir un groupe de ne pas plus que 10 personnes (plus le facilitateur). Enfin, les participants doivent être volontaires et seront mobilisés pour une durée d'environ 1h sans compter le temps nécessaire pour se déplacer. Aucune compensation financière n'est prévue pour la participation mais une boisson rafraichissante sera offerte aux participants.

Echantillonnage

Les FGDs seront organisées dans les 11 villages du volet 1.2 (Figure 2), identifiés par le projet *Filets Sociaux* et sélectionnés de manière raisonnée. Dans chaque village, 1-2 focus-groupes seront menés en vue de mieux représenter les différentes parties prenantes:

- un FGD avec les femmes (différents classes d'âge)
- un FGD avec les hommes (différents classes d'âge)

Au total, un maximum de 22 focus groupes seront conduits dans les 11 villages.

Grille d'entretien

Les focus groupes se dérouleront selon une grille d'entretien préalablement élaborée et transmise aux enquêteurs. Il sera possible aux participants d'aborder des sujets supplémentaires, si désiré.

Les thèmes identifiés préalablement seront similaires pour les différents focus groupes mais les discussions seront cependant orientées par le facilitateur notamment grâce à des questions de relance permettant aux problématiques spécifiques d'émerger. Le tableau ci-dessous (Table 3) présente les principaux thèmes qui seront abordés lors des focus groupes.

Table 3. Synthèse des informations collectées lors des focus groupes

| Thèmes | Information collectée |
|------------------------|--|
| Motivations | Raisons ayant amené à traiter l'eau ; type de traitement ; Information ou aides reçues pour le traitement d'eau et importance dans la santé de la famille |
| Niveau de satisfaction | Satisfaction par rapport au traitement de l'eau; émotions véhiculées par le traitement |
| Obstacles | Difficultés rencontrées lors de traitement de l'eau : accès aux |

| | |
|--|--|
| | matériaux et aux professionnels ; Aspects de traitement d'eau à améliorer et moyens nécessaires |
| Processus de décision | Délais avant de commencer à traiter l'eau ; Initiatives de la discussion sur le traitement de l'eau ; décision Influence dans la prise de décision |
| Volonté de payer et déterminants | Coût de traitement d'eau et effort financier ; |
| Normes sociales | Acceptation du traitement d'eau dans la communauté ; Maintien du traitement d'eau sous certaines conditions |
| Intentions | Besoin du traitement d'eau ; Contraintes perçues ; Facteurs d'incitation ; existence d'aides ou d'appuis extérieurs pour le traitement d'eau |
| Santé et eau | Problèmes de santé qui sont lié à la qualité d'eau |
| Maladies diarrhéiques chez les enfants | Perception, priorité, prise en charge etc. |

4.2.4 Enquête sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine

Echantillon

Les tests de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine seront effectués au point de collecte de l'eau (pompe, puits, etc.) et au point de consommation dans le ménage (après stockage). Les points de collecte de l'eau conservée dans la maison au moment de l'enquête seront échantillonnés.

Manuel procédures échantillonnage et laboratoire

Des échantillons de 100 ml seront prélevés et conservés dans des flacons stériles jusqu'au moment de l'analyse.

Les paramètres de qualité de l'eau testée seront les suivants :

- La recherche d'*E. coli*
- La recherche des nitrates
- La recherche de résidus de chlore

Les tests de nitrate et de chlore sont des tests rapides (bandelettes) qui peuvent être effectués sur place. Les résultats sont semi-quantitative (classes de concentration, séparé par des changements de couleur).

Le test pour identifier les contaminations par *E. coli* sera effectué par le système Compact Dry qui exige que les plaques soient maintenues pendant 24h à 35 -37 °C. Pour cette raison, les tests seront menés à un laboratoire, p. ex. un centre de santé local ou un hôpital de district auquel ou l'équipe retourne tous les soirs pour préparer les tests des échantillons

nouvellement prélevés et lire les tests préparés la veille. Les plaques doivent être marquées avec le code du ménage (numéro d'identification) pour assurer la confidentialité.

Les résultats des tests de qualité de l'eau seront enregistrés dans le système de collecte des données électronique immédiatement après leur résultat.

4.2.5 Analyses

Les bases de données quantitatives sur le serveur sécurisé seront exportées et transformées en format du logiciel statistique STATA. Les bases de données seront ensuite vérifiées, complétées et entièrement documentées, y compris l'identification permanente des variables et des valeurs.

Ensuite, les données de l'enquête ménages et les résultats des tests de qualité de l'eau seront fusionnés.

Une analyse descriptive des données quantitatives sera effectuée par le Swiss TPH et suivra des approches épidémiologiques standard pour résumer les données de ce type (p. ex., les moyennes, les pourcentages, etc.). Plus tard, une analyse approfondie sera effectuée par l'équipe BM.

Les FGDs seront transcrits et traduits en français, si nécessaire. Ils seront ensuite analysés qualitativement par le spécialiste des sciences sociales de RISEAL afin d'identifier les résultats remarquables. Les observations pertinentes seront résumées en mettant l'accent sur les sujets récurrents, les problèmes majeurs et les énoncés remarquables (citations) illustrant un problème particulier.

Toutes les activités liées à cette enquête seront documentées avec diligence tout au long de sa durée. Le rapport final résumera les approches et les données quantitatives et qualitatives.

4.3 Calendrier de l'exécution de l'étude

Le projet peut être découpé en trois phases bien distinctes : la préparation de l'étude, la mise en œuvre de l'étude sur le terrain et l'analyse des données issues de ces enquêtes. Le tableau ci-dessous liste les principales activités qui auront lieu dans le cadre de ce projet.

La **phase de préparation de l'enquête** comprenant l'élaboration du protocole avec la définition de la méthodologie, l'échantillonnage, la création des outils de collecte des données et le plan d'analyse, a été lancée en mi-mai 2017.

La **période de collecte des données** démarrera en août 2017 avec la formation des enquêteurs suivi par l'enquête elle-même, et sera complétée après une période d'environ 2 mois.

La **période d'analyse et de la rédaction des rapports** commence avec le nettoyage de la base de données électronique en septembre et sera complète jusqu'au fin d'octobre.

Le rapport avec les principaux résultats de l'étude sera présenté lors d'un atelier avec la BM et le Projet Filet Sociaux. Il présentera une **analyse** préliminaire des résultats de l'enquête ménage et des tests de qualité de l'eau. Suite à l'atelier, le rapport final sera élaboré.

Table 4. Plan des activités

| Date prévu | Activité |
|--------------------|--|
| Mai - Juillet | <p>Phase 1</p> <p>Réunion initial des partenaires</p> <p>Pré-test de questionnaire et des tests de qualité de l'eau</p> <p>Développement du protocole</p> <p>Soumission au Comité National d’Ethique Niger</p> |
| | <p>Tests pilotes, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionnaire ménage (env. 40 ménages) • Anthropométrie des enfants • Tests de l'eau • Enquête qualitative (FGDs) <p>Finalisation des documents clés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocol • Questionnaires • Guide pour les enquêteurs <p>Recrutement de l'équipe (superviseurs, enquêteurs, laborantins)</p> <p>Formation des enquêteurs</p> |
| Aout - Septembre | <p>Phase 2</p> <p>Collection des données</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enquête ménage, y compris anthropométrie des enfants (2000 ménages, 100 villages) • Tests de qualité de l'eau (3500 ménages, 155 villages) • Enquête qualitative (11 villages) |
| Octobre - Décembre | <p>Phase 3</p> <p>Nettoyage de la base de données électronique</p> <p>Documentation complet de la base de données électronique</p> <p>Rapport préliminaire</p> <p>Atelier de restitution</p> <p>Rapport final</p> |

4.4 Gestion des données (anonymisation, archivage, accès)

Les participants de l'enquête seront identifiés à travers d'un code d'identification, et aucun nom, ne sera enregistré dans la base de données électronique ou dans de l'autre documentation de l'enquête sauf les fiches d'identification qui permettent aux enquêteurs d'identifier les ménages profitant des activités du projet *Filets Sociaux*. Les données collectées lors de l'enquête seront saisies instantanément sur le terrain par le biais de

tablettes numériques (Samsung Galaxy) qui permettent l'enregistrement des données au fur et à mesure que les questions sont posées avec une transmission à un serveur central mis en place par le Swiss TPH qui en assure le contrôle qualité. RISEAL a également accès à ce serveur. La transmission des données se fait le soir même ou le jour suivant dans le cas où il n'y aurait pas de connexion internet.

A la fin de l'étude, la base de données sera finalisée et transmise à la BM et le projet *Filets Sociaux*, puis éliminé du serveur. Seules les personnes impliquées dans la conception et l'exécution de l'enquête ou l'analyse des données auront accès aux données. Le rapport final (complètement rendu anonyme) sera partagé avec toutes les parties intéressées.

4.5 Considérations éthiques

4.5.1 Autorisations éthiques

Les promoteurs de l'étude accordent une grande importance aux valeurs éthiques lors de la mise en œuvre et le déroulement des enquêtes. La collecte des données ne sera lancée qu'après la validation du protocole par le Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé (CNERS) du Ministère de la Santé Publique.

4.5.2 Note d'information

Une note d'information sera lue à chaque participant potentiel avant de lui demander son consentement éclairé. La note d'information aura le format et contenu comme suit :

+++++

Bonjour,

Je m'appelle xxx et je travaille avec le RISEAL à Niamey. Nous sommes actuellement en train de faire une enquête sur la disponibilité et la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, les pratiques de traitement de l'eau et l'état de santé des enfants âgés de 0-5 ans dans plusieurs villages de votre région.

En tant que chef de ménage (ou de son représentant le plus proche), je voudrais vous poser plusieurs questions. Aussi, on va mesurer le poids et la taille de vos enfants, et prélever des échantillons d'eau. Vos réponses et les résultats des analyses, combinées à celles des autres répondants serviront à établir une base pour mesurer l'impact d'un projet visé sur l'état socio-économique et la qualité de l'eau dans la région. Vous pouvez refuser de répondre à certaines questions si cela vous dérange ou arrêter l'interview à tout moment sans avoir à vous justifier; il n'y aura aucune conséquence pour vous ou vos proches. Si vous décidez de stopper l'interview en cours, les données collectées même partiellement seront utilisées pour les besoins de l'enquête.

Il n'y a aucune compensation financière ou autre au fait que vous répondiez. Les données collectées ne seront pas rendues disponibles au public ou à des personnes étrangères au projet. Les données collectées seront analysées et peuvent être publiées mais la confidentialité sera assurée. Votre nom n'apparaîtra pas sur mes notes ni sur aucun rapport. L'interview et les mesurages prendront environ 30-45 minutes.

Est-ce que tout est clair pour vous ou avez-vous des questions par rapport à ce qui vient d'être dit ou par rapport à l'enquête ?

Dans le cas où vous auriez des questions, vous pouvez contacter un responsable de RISEAL qui est impliqué dans la présente enquête.

Je peux vous donner ses coordonnées si vous le désirez : il s'agit de xxx Son téléphone est le : xxx

+++++

4.5.3 Consentement éclairé

Les enquêtés recevront des informations précises sur les objectifs de l'étude et sur leur participation. Un consentement oral de chaque participant (adultes, c'est-à-dire >18 ans) ou sa/son représentant (enfants, c'est-à-dire 0-5 ans) sera obtenu au début de l'interview. Le représentant pour un enfant doit être un des parents ou un gardien de l'enfant avec le pouvoir décisionnel.

Il leur sera aussi précisé que leur participation est volontaire et qu'à tout moment, ils peuvent stopper l'interview, sans conséquence (p. ex. perte de bénéfice par le projet *Filets Sociaux*) pour eux-mêmes, leur famille ou la communauté.

5 Résultats attendus

Cette enquête a par but de développer la base de données de référence pour l'évaluation de l'impact de l'intervention qui sera réalisé par le projet *Filets Sociaux* et financé par la BM à partir de septembre 2017. Il est prévu qu'une étude similaire sera réalisée vers la fin du projet.

Les résultats attendus incluent d'établir une base de données sur :

- la composition et l'état socio-économique des ménages
- l'accès à l'eau et la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine
- les pratiques de stockage et de traitement de l'eau au niveau des ménages
- les maladies diarrhéiques chez les enfants
- l'anthropométrie des enfants de moins de 5 ans
- la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau à la source et au point de la consommation
- la perception et les normes sociales concernant le traitement de l'eau

6 Bibliographie

- Alagidede, P., Alagidede, A.N., 2016. The public health effects of water and sanitation in selected West African countries. *Public health* 130, 59-63.
- Anand, A., Roy, N., 2016. Transitioning toward Sustainable Development Goals: The Role of Household Environment in Influencing Child Health in Sub-Saharan Africa and South Asia Using Recent Demographic Health Surveys. *Front Public Health* 4, 87.
- Bado, A.R., Susuman, A.S., Nebie, E.I., 2016. Trends and risk factors for childhood diarrhea in sub-Saharan countries (1990-2013): assessing the neighborhood inequalities. *Glob Health Action* 9, 30166.
- Carvajal-Velez, L., Amouzou, A., Perin, J., Maiga, A., Tarekegn, H., Akinyemi, A., Shiferaw, S., Young, M., Bryce, J., Newby, H., 2016. Diarrhea management in children under five in sub-Saharan Africa: does the source of care matter? A Countdown analysis. *BMC Public Health* 16, 830.
- Dalglish, S.L., Surkan, P.J., Diarra, A., Harouna, A., Bennett, S., 2015. Power and pro-poor policies: the case of iCCM in Niger. *Health policy and planning* 30 Suppl 2, ii84-ii94.
- Delaire, C., Peletz, R., Kumpel, E., Kisiangani, J., Bain, R., Khush, R., 2017. How Much Will It Cost To Monitor Microbial Drinking Water Quality in Sub-Saharan Africa? *Environmental science & technology* 51, 5869-5878.
- Graham, J.P., Hirai, M., Kim, S.S., 2016. An Analysis of Water Collection Labor among Women and Children in 24 Sub-Saharan African Countries. *PloS one* 11, e0155981.
- Langendorf, C., Le Hello, S., Moumouni, A., Gouali, M., Mamaty, A.A., Grais, R.F., Weill, F.X., Page, A.L., 2015. Enteric bacterial pathogens in children with diarrhea in Niger: diversity and antimicrobial resistance. *PloS one* 10, e0120275.
- Ogbo, F.A., Agho, K., Ogeleka, P., Woolfenden, S., Page, A., Eastwood, J., 2017. Infant feeding practices and diarrhoea in sub-Saharan African countries with high diarrhoea mortality. *PloS one* 12, e0171792.
- Oshish, A., AlKohlani, A., Hamed, A., Kamel, N., AlSoofi, A., Farouk, H., Ben-Ismaïl, R., Gabrielli, A.F., Fenwick, A., French, M.D., 2011. Towards nationwide control of schistosomiasis in Yemen: a pilot project to expand treatment to the whole community. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 105, 617-627.
- Rafique, R., Rashid, M.U., Monira, S., Rahman, Z., Mahmud, M.T., Mustafiz, M., Saif-Ur-Rahman, K.M., Johura, F.T., Islam, S., Parvin, T., Bhuyian, M.S., Sharif, M.B., Rahman, S.R., Sack, D.A., Sack, R.B., George, C.M., Alam, M., 2016. Transmission of Infectious *Vibrio cholerae* through Drinking Water among the Household Contacts of Cholera Patients (CHoBI7 Trial). *Front Microbiol* 7, 1635.

7 Annexes

Annexe A : Liste de base des villages à sélectionner (choix raisonné)

| | Région | Commune | Villages Cibles |
|----|-----------|----------|-----------------------|
| 1 | Tillabéri | DARGOL | Boyé |
| 2 | Tillabéri | DARGOL | Doulgou II |
| 3 | Tillabéri | DARGOL | Dargol |
| 4 | Tillabéri | DARGOL | Foulo Koara Zéno |
| 5 | Tillabéri | DARGOL | Doundou Bangou I |
| 6 | Tillabéri | DARGOL | Koda Koara |
| 7 | Tillabéri | DARGOL | Agoufour |
| 8 | Tillabéri | DARGOL | Wama |
| 9 | Tillabéri | DARGOL | Icalo Koaratagui |
| 10 | Tillabéri | KOURTEYE | Koira Haoussa |
| 11 | Tillabéri | KOURTEYE | Assani (Lossa) |
| 12 | Tillabéri | KOURTEYE | Gorou II |
| 13 | Tillabéri | KOURTEYE | Zebane Fiti |
| 14 | Tillabéri | KOURTEYE | Sona Peulh |
| 15 | Tillabéri | KOURTEYE | Mara |
| 16 | Tillabéri | KOURTEYE | Mansour Korthyey |
| 17 | Tillabéri | KOURTEYE | Mansour Kado |
| 18 | Tillabéri | KOURTEYE | Lossa Peulh |
| 19 | Tillabéri | KOURTEYE | Sansani Kaina |
| 20 | Tillabéri | KOURTEYE | Tché Tché Tando |
| 21 | Tillabéri | KOURTEYE | Sansani Bero |
| 22 | Tillabéri | KOURTEYE | Farié Haoussa |
| 23 | Tillabéri | KOURTEYE | Sansani Sokolé |
| 24 | Tillabéri | KOURTEYE | Tourkouli Kado |
| 25 | Tillabéri | KOURTEYE | Komiya Djabia |
| 26 | Tillabéri | KOURTEYE | Doléwa |
| 27 | Tillabéri | KOURTEYE | Koma Bangou |
| 28 | Tillabéri | KOURTEYE | Kokomani Haoussa |
| 29 | Tillabéri | KOURTEYE | Kourami |
| 30 | Tillabéri | KOURTEYE | Baria (karamabey) |
| 31 | Tillabéri | KOURTEYE | Leyni |
| 32 | Tahoua | ALLAKAYE | FOUROUGE |
| 33 | Tahoua | ALLAKAYE | SABON GUIDA SAHANOUNE |
| 34 | Tahoua | ALLAKAYE | LABIE |
| 35 | Tahoua | ALLAKAYE | FOGA |

| | Région | Commune | Villages Cibles |
|----|--------|----------|-----------------------|
| 36 | Tahoua | ALLAKAYE | ASSOUGE |
| 37 | Tahoua | ALLAKAYE | ALELA |
| 38 | Tahoua | TAMASKE | GAHE |
| 39 | Tahoua | TAMASKE | DAREYE |
| 40 | Tahoua | TAMASKE | GOROM |
| 41 | Tahoua | TAMASKE | SABON SARA |
| 42 | Tahoua | TAMASKE | SABON GUIDA BATAMASKE |
| 43 | Tahoua | TAMASKE | BOURDI |
| 44 | Tahoua | TAMASKE | TOULLOUKI |
| 45 | Tahoua | TAMAYA | TAKARACHOUAL |
| 46 | Tahoua | TAMAYA | TAMAYA |
| 47 | Tahoua | TAMAYA | TOUNFAMINIR |
| 48 | Tahoua | TAMAYA | TAROUADA ANGO |
| 49 | Tahoua | TAMAYA | MARARABA |
| 50 | Tahoua | TAMAYA | IMBORAGAN |
| 51 | Tahoua | TAMAYA | TANFATOUMA |
| 52 | Tahoua | TAMAYA | CHINGUIREGHANE ECOLE |
| 53 | Tahoua | TAMAYA | MINI MINI |
| 54 | Tahoua | TABALAK | ILLIMAZAK |
| 55 | Tahoua | TABALAK | TAFALALOTE |
| 56 | Tahoua | TABALAK | TACHA ADOUA |
| 57 | Tahoua | TABALAK | SALAMOU ALEYKOUM |
| 58 | Tahoua | TABALAK | TABAGAGOUM |
| 59 | Tahoua | TABALAK | FACHI |
| 60 | Tahoua | TABALAK | GANGARE |
| 61 | Tahoua | TABALAK | DAN TOUDOU |
| 62 | Tahoua | TABALAK | TABALAK |
| 63 | Tahoua | KALFOU | KALFOU |
| 64 | Tahoua | KALFOU | GUIGANE |
| 65 | Tahoua | KALFOU | ADEHANE |
| 66 | Tahoua | KALFOU | TCHINNAHAR |
| 67 | Tahoua | KALFOU | ABALALAGAN |
| 68 | Dosso | Mokko | Soudjeydey |
| 69 | Dosso | Mokko | Gonga Karimou |
| 70 | Dosso | Mokko | Katizé |
| 71 | Dosso | Mokko | Djambabadey |
| 72 | Dosso | Mokko | Batako |
| 73 | Dosso | Mokko | Saney |
| 74 | Dosso | Mokko | Daréki Koara Zéno |
| 75 | Dosso | Mokko | Tchoulan |
| 76 | Dosso | Mokko | Goulma Gabi |
| 77 | Dosso | Mokko | Kobé Gatari |
| 78 | Dosso | Mokko | Sangou |

| | Région | Commune | Villages Cibles |
|-----|--------|-------------|------------------------------------|
| 79 | Dosso | Dogonkiriya | Doga Aboulbla |
| 80 | Dosso | Dogonkiriya | Issakitchi II |
| 81 | Dosso | Dogonkiriya | Tounoudanka I |
| 82 | Dosso | Dogonkiriya | Marjak |
| 83 | Dosso | Dogonkiriya | Issakitchi I |
| 84 | Dosso | Dogonkiriya | Karchabou |
| 85 | Dosso | Dogonkiriya | Yelmé Bagigué |
| 86 | Dosso | Dogonkiriya | Toudoun Jaka |
| 87 | Dosso | Dogonkiriya | Dangnayé |
| 88 | Dosso | Dogonkiriya | Gatchikai Altiné |
| 89 | Dosso | Dogonkiriya | Karchabou Peulh |
| 90 | Maradi | Dan Issa | Chayin Banza |
| 91 | Maradi | Dan Issa | Dan Mallam |
| 92 | Maradi | Dan Issa | Makérawa |
| 93 | Maradi | Dan Issa | Takatsaba |
| 94 | Maradi | Dan Issa | Takalafia |
| 95 | Maradi | Dan Issa | Zoudi |
| 96 | Maradi | Dan Issa | Yala Dan Dadin Serki |
| 97 | Maradi | Dan Issa | Kassarawa |
| 98 | Maradi | Dan Issa | Guidan Mari |
| 99 | Maradi | Dan Issa | Hardo Dan Kaou Dagué (Kayago |
| 100 | Maradi | Dan Issa | Hardo Papa gnélé(Touboullé) |
| 101 | Maradi | Dan Issa | Hardo Moussa Mahamadou Maï Doungou |
| 102 | Maradi | Ourafane | Inguididey |
| 103 | Maradi | Ourafane | Guidan Malam Abdou |
| 104 | Maradi | Ourafane | Guingama |
| 105 | Maradi | Ourafane | Kelaweye |
| 106 | Maradi | Ourafane | Koulétchi Saboua |
| 107 | Maradi | Ourafane | Guidan Toukou |
| 108 | Maradi | Ourafane | Guidan Arji |
| 109 | Maradi | Ourafane | Guidan Kané |
| 110 | Maradi | Ourafane | Maï Hamada |
| 111 | Maradi | Ourafane | Sanssanoua Wada |
| 112 | Maradi | Ourafane | Gourgoun Gao |
| 113 | Maradi | Ourafane | Maï Bagueye |
| 114 | Maradi | Ourafane | Kirin |
| 115 | Maradi | Ourafane | Tchololoua |
| 116 | Maradi | Ourafane | Tchololoua peulh |
| 117 | Maradi | Ajiékoria | Dan Biri Saboua |
| 118 | Maradi | Ajiékoria | Maïmaïwa Dan Tankari |
| 119 | Maradi | Ajiékoria | Faltchi Aouta |
| 120 | Maradi | Ajiékoria | Nassarawa |
| 121 | Maradi | Ajiékoria | Méki Inwalla |
| 122 | Maradi | Ajiékoria | Maïmaïwa Mahamane |

| | Région | Commune | Villages Cibles |
|-----|--------|--------------|-------------------------|
| 123 | Maradi | Ajiékoria | Dachal |
| 124 | Maradi | Ajiékoria | Dan Mayaki Kané |
| 125 | Maradi | Ajiékoria | Dan Beye Beye |
| 126 | Maradi | Ajiékoria | Maï Jémo |
| 127 | Maradi | Ajiékoria | Guidan Guiwa |
| 128 | Maradi | Ajiékoria | Risha Bahago |
| 129 | Maradi | Ajiékoria | Waïra |
| 130 | Maradi | Chadakori | Makérawa Mijidadi |
| 131 | Maradi | Chadakori | Bazey |
| 132 | Maradi | Chadakori | Tamro |
| 133 | Maradi | Chadakori | Wayé Kai |
| 134 | Maradi | Chadakori | Dan Outou |
| 135 | Maradi | Chadakori | Garin Gonaou |
| 136 | Maradi | Chadakori | Malloumawa |
| 137 | Maradi | Chadakori | Dargué |
| 138 | Maradi | Chadakori | Samaila |
| 139 | Maradi | Chadakori | Batafadoua 2 |
| 140 | Maradi | Chadakori | Kanakaran Wajé |
| 141 | Maradi | Chadakori | Garin Amani |
| 142 | Maradi | Chadakori | Rougga Galléji |
| 143 | Maradi | Chadakori | Rougga Dogon Baoutchi |
| 144 | Maradi | Tibiri Gobir | Kalgon Waraou |
| 145 | Maradi | Tibiri Gobir | Soura Saraki |
| 146 | Maradi | Tibiri Gobir | N'Guigama Saboua |
| 147 | Maradi | Tibiri Gobir | Garin Yari Idi |
| 148 | Maradi | Tibiri Gobir | Garin Elh Barmo |
| 149 | Maradi | Tibiri Gobir | Kataré Dan Damaou |
| 150 | Maradi | Tibiri Gobir | Guidan Atchali |
| 151 | Maradi | Tibiri Gobir | Toudawa Nahantchi |
| 152 | Maradi | Tibiri Gobir | Garin Nakoni |
| 153 | Maradi | Tibiri Gobir | Kara - Kara |
| 154 | Maradi | Tibiri Gobir | Mamawa |
| 155 | Maradi | Tibiri Gobir | Kata - kata |
| 156 | Maradi | Tibiri Gobir | Rougga Bouda |
| 157 | Maradi | Tibiri Gobir | Rougga Fama |
| 158 | Maradi | Tibiri Gobir | Rougga Elh Toumbi |
| 159 | Zinder | Wacha | Sabongari Gaï |
| 160 | Zinder | Wacha | Gatchira Saboua |
| 161 | Zinder | Wacha | Karayé |
| 162 | Zinder | Wacha | Zourou Mahamadou |
| 163 | Zinder | Wacha | Makaouratchi |
| 164 | Zinder | Wacha | Rigal Hardo Habou Alto |
| 165 | Zinder | Wacha | Rigal Hardo Malam Chaya |
| 166 | Zinder | Wacha | Rigal Hardo Saidou |

| | Région | Commune | Villages Cibles |
|-----|--------|---------|-------------------------|
| 167 | Zinder | Wacha | Rigal Hardo Daré Dabawa |
| 168 | Zinder | Bandé | Tchaba Idi |
| 169 | Zinder | Bandé | Békori |
| 170 | Zinder | Bandé | Gabi Haoussa |
| 171 | Zinder | Bandé | Malam Léko |
| 172 | Zinder | Bandé | Rigal Babani |
| 173 | Zinder | Bandé | Baban Roua Bandé Ladan |
| 174 | Zinder | Bandé | Jan Kalgo |
| 175 | Zinder | Bandé | Dan Dila |
| 176 | Zinder | Bandé | Angoual Malam Issoufou |
| 177 | Zinder | Bandé | Dan Jagalé |
| 178 | Zinder | Bandé | Da Goumba Haoussa |
| 179 | Zinder | Bandé | Mai Tattabara Haoussa |
| 180 | Zinder | Droum | Rouan Jigawa |
| 181 | Zinder | Droum | Zongon Tambari |
| 182 | Zinder | Droum | Zongon Madougou |
| 183 | Zinder | Droum | Magaria Toukour I |
| 184 | Zinder | Droum | Nafouta |
| 185 | Zinder | Droum | Droum Kafi |
| 186 | Zinder | Droum | Jarawa |
| 187 | Zinder | Droum | Droum Malori |
| 188 | Zinder | Droum | Ibrahim Biri |
| 189 | Zinder | Droum | Iguirmada |
| 190 | Zinder | Dogo | Tribu Moussa Ambaou |
| 191 | Zinder | Dogo | Angoal Alkali |
| 192 | Zinder | Dogo | Dan Fountouwa |
| 193 | Zinder | Dogo | Rougga Bamé |
| 194 | Zinder | Dogo | Lingui Illiassou |
| 195 | Zinder | Dogo | Magéma |
| 196 | Zinder | Dogo | Katambadjé |
| 197 | Zinder | Dogo | Gourougoubji |
| 198 | Zinder | Dogo | Imarzantan |
| 199 | Zinder | Dogo | Garin Koublé |

Annexe B : Questionnaire ménage

Cette partie préparatif sera remplie sur tablette numérique par l'enquêteur avant la visite du ménage.

(Les coordonnées GPS seront enregistrées une fois par village par le superviseur.)

| | |
|---|---------------------------------|
| 1. Nom de l'enquêteur [menu déroulant] | 1.1. Code de l'enquêteur [][] |
| 2. Nom du superviseur [menu déroulant] | 2.1. Code du Superviseur [][] |
| 3. Nom de la région [menu déroulant] | 3.1. Code de la région [][] |
| 4. Nom du district (recensement) [menu déroulant] | 4.1. Code du District [][] |
| 5. Nom du village [menu déroulant] | 5.1 Code du village [][][] |
| 6. Code ménage | 6.1. Code ménage [][][][] |

Les informations du chef de ménage (Nom, numéro téléphone, représentant, numéro téléphone) seront noté sur la fiche d'enquêteur. Cette procédure permis de séparer les réponses de la personne et garantie la confidentialité.

| | |
|---|---|
| 7. Nom du chef de ménage | |
| 8. Numéro de téléphone du chef de ménage | |
| 9. Nom d'un représentant du chef de ménage | |
| 10. Numéro de téléphone d'un représentant du chef du ménage | |
| 11. Meilleur moyen de le contacter | 1 = téléphone portable 2 = visite à domicile 3 = communiquer à travers un membre de famille 4 = communiquer à travers le chef du village |

Module A: Identification et composition du ménage

| | | | |
|-----|--|--------------------------------------|--|
| 2.0 | [Par observation] Sexe/ genre du/de la répondant(e) | 1 = Homme 0 = Femme | |
| 2.1 | Dans quelle année vous étiez née? | [][][][] [][][][] | |
| 2.2 | Etes-vous le chef de ce ménage ? | 1 = Oui 0 = Non | |

| Si 2.2 = Non 2.3 | Quelle relation avez-vous avec le chef de ménage? | | 1 = conjoint / partenaire 2 = fils / fille 3 = beau-fils / belle-fille 4 = petit fils 5 = parent 6 = belle famille 7 = frère / sœur 8 = nièce / neveu 88 = autre (précisez....) | | | | |
|---|--|--------|---|--|--------------------|-------------------|--|
| 2.4 | Combien de personnes, vous inclus, vivent typiquement dans ce ménage ? | | [][] | | | | |
| 2.5 | Combien d'enfants de moins de 6 ans vivent dans le ménage? | | [][] | | | | |
| [si 2.5 > 0] | | | | | | | |
| 2.6 Veuillez s'il vous plait nommer tous les enfants de moins de six ans vivent dans ce ménage, en commençant par la plus jeune | | | | | | | |
| ID | Nom | Prénom | Sexe | Lien de parenté avec Chef de ménage | Année de naissance | Mois de naissance | Vérification de l'âge par : |
| | | | | 01 = Fils, Fille 02 = Fille 03 = Petit-fils, petite-fille 04 = Neveu, Nièce 05 = Cousin, Cousine 06 = Autres Parents du CM ou du conjoint(e) 07 = Enfant non apparentée au CM ni à la conjointe (Sans lien) 08 = Enfant du domestique | | | 01 = Doc de naissance 02 = Carnet de santé / vaccination 03 = un autre document 04 = âge estimé |

Module B : Caractéristiques socio-économiques du ménage

| | | |
|-----|--|--|
| 2.6 | <p>[Par observation] Quel est le type de logement actuel ?</p> | <p>1 = maison individuelle de type traditionnel 2 = Chambre (entrée / coucher) 3 = Case traditionnelle 4 = Tente 88= autres, spécifier</p> |
| 2.7 | <p>[Si possible, par observation] Quels sont les matériaux de construction utilisés pour les murs de votre habitat ?</p> | <p>Murs naturel 1 = argile et paille 2 = branches/palmes/troncs 3 = paille, nattes de chaume Murs rudimentaires 4 = briques d'argile 5 = contreplaqué, bois recyclé 6 = carton, plastique Matériaux finis pour les murs 7 = ciments ou blocs de pierre 8 = briques 9 = planche de bois/bardeaux 88 = autre (précisez.....)</p> |
| 2.8 | <p>[Par observation] Quels sont les matériaux de construction utilisés pour le toit extérieur de votre habitat ?</p> | <p>1 = chaume / feuille de palmier 2 = planche de bois 3 = bâche, plastique 4 = zinc, métal 88 = autre</p> |
| 2.9 | <p>Votre ménage est-il propriétaire de votre habitat? Q4</p> | <p>1 = Oui, il est propriétaire du terrain 2 = Non, il paie un loyer 3 = non, il ne paie pas de loyer avec le consentement du propriétaire 4 = non, il ne paie pas de loyer (sans consentement du propriétaire) 88 = autre, spécifier</p> |
| | <p>Dans votre ménage, y a-t-il les biens ou les équipements suivants (en bon état de fonctionnement)? <i>(Lire les réponses; le répondant choisit autant de réponses que nécessaire, l'enquêteur coche les réponses)</i></p> | <p>1 = électricité 2 = radio 3 = TV 4 = téléphone portable 5 = réfrigérateur 6 = bicyclette 7 = motocyclette 8 = charrette 9 = voiture/camion 10 = panneau solaire 11 = pirogue 12 = tables 13 = chaise 14 = lit 15 = animaux (bétail, poulet, chèvres, etc.)</p> |

| | | |
|------|--|---|
| 2.10 | Quel est le niveau d'étude le plus haut que vous avez atteint ? | 1 = Primaire 2 = Secondaire 3 = Supérieur 4 = Ecole coranique 5 = Cours d'adulte 7 = Autre, à spécifier 99 = Je ne réponds pas |
| 2.11 | Quelle est l'activité principale du chef de ménage ? | 1 = Commerçant 2 = Technicien 3 = Administrateur X = Employé 4 = ouvrier qualifié 5 = ouvrier non qualifié 6 = Domestique 7 = Agriculteur Y = éleveur 9 = Non (aller à la question 2.14) |
| 2.16 | Quel montant le ménage a dépensé en frais de santé le mois dernier ? | [] [] [] [] [] [] FCFA |
| 2.17 | Qui du ménage se rend typiquement au marché ? | 1 = Epouse/partenaire 2 = fils/ fille 3 = beau-fils/ belle-fille 4 = petit-fils / petite-fille 5 = parent 6 = belle famille 7 = frère/ sœur 8 = nièce / neveu 96 = autre (spécifier) |

Module C: Accès à l'eau et Qualité de l'eau (Répondant: chef de ménage et / ou épouse)

| | | |
|-----|---|--|
| 3.1 | Quelle est la principale source d'eau de boisson des membres de ce ménage ? | 1 = Pompe 2 = Puits cimenté 3 = Puits traditionnel 4 = Forage 5 = Mare 6 = Fleuve 7 = L'eau de pluie 8 = Canaux d'Irrigation 9 = Sachet d'eau (pure water) 10 = Autre (spécifier) _____ |
|-----|---|--|

| | | |
|------|---|--|
| 3.2 | Quelle est la source d'eau alternative de boisson des membres de ce ménage si la source principale n'est pas disponible (p.ex. pendant la saison sèche)? | 1 = Pompe 2 = Puits cimenté 3 = Puits traditionnel 4 = Forage 5 = Mare 6 = Fleuve 7 = L'eau de pluie 8 = Canaux d'Irrigation 9 = Sachet d'eau (pure water) 10 = Autre (spécifier) _____ |
| 3.3 | Où est située la source principale d'eau de boisson de ce ménage? | 1 = Dans la cour du logement 2 = A cote chez le voisin 3 = Dans le village 4 = A l'extérieur du village |
| 3.4 | Devez-vous payer pour l'eau? | 1 = oui 0 = non (à la question 3.6) |
| 3.5 | Combien le ménage dépense-t-il au total en eau par semaine ou par mois | [__][__] __ __][__] FCFA Par semaine Par mois |
| 3.6 | Combien de temps est nécessaire pour aller à la source principale d'eau de boisson (mode de transport quotidien)? | [__][__] minutes |
| 3.7 | Combien de temps est nécessaire pour aller à une source alternative d'eau de boisson (mode de transport quotidien)? | [__][__] minutes |
| 3.8 | Qui dans le ménage est chargé de la collecte de l'eau de boisson (sélectionner toutes les réponses éligibles) | Adulte 1 = l'épouse 2 = le chef du ménage Enfants 3 = Fille moins de 15 ans 4 = Garçon moins de 15 ans 5 = les enfants, garçon et fille Autre 6 = porteur amène l'eau 7 = autre, spécifier _____ 88 = je ne sais pas |
| 3.9 | Vous inquiétez vous de la qualité de l'eau de boisson ? | 1 = Oui parfois 2 = Oui souvent = Oui toujours 3 = Non 88 = je ne sais pas |
| 3.10 | Quelles mesures prenez-vous pour garder l'eau de boisson stockée dans le ménage propre ? | 0 = aucun 1 = couvercle sur le canari 2 = traitement de chlore 3 = autre, spécifier |

| | | |
|------|--|--|
| 3.11 | Qu'est qui rend l'eau de boisson de mauvaise qualité / impropre à la consommation ? | 1 = les enfants à la source 2 = les animaux à la source 3 = les bidons de transport 4 = les récipient de stockage 5 = les mouches 6 = la poussière 7 = la pluie 88 = Autre : à préciser |
| 3.12 | Etes-vous au courant de méthodes pouvant permettre de purifier l'eau? <i>Sélectionner toutes options mentionnées.</i> | 1 = oui -> spécifier ! 0 = non 2 = bouillir 3 = ajouter de l'eau de javel 4 = filtre à travers un tissu 5 = utiliser le filtre a eau (en céramique, sable/composite/etc.) 6 = désinfection solaire 7 = laisser reposer et décanter 8 = Chlore (Aquatab) 88 = autres, spécifier _____ 99 = je ne sais pas |
| 3.13 | Laquelle de cette/ ces méthodes utilisées vous ? <i>Sélectionner toutes options mentionnées.</i> | 0 = aucune 1 = bouillir 2 = ajouter de l'eau de javel 3 = filtre à travers un tissu 4 = utiliser le filtre a eau (en céramique, sable/composite/etc.) 6 = désinfection solaire 7 = laisser reposer et décanter 8 = Chlore (Aquatab) 88 = autres, spécifier _____ 99 = je ne sais pas |
| 3.14 | A ce moment dans votre ménage, avez-vous disponible un produit du chlore pour purifier votre eau de boisson ? | 1 = oui 0 = non 99 = je ne sais pas |
| 3.15 | Est-il possible d'acheter des tablettes de chlore au village? | 1 = oui 0 = non 99 = je ne sais pas |
| 3.16 | Où les produits de chlore sont vendus au village ? | 1 = au marché hebdomadaire 2 = dans la boutique 3 = au centre de sante 4 = distribution par des ONGs 5 = autre, spécifier 99 = je ne sais pas |
| 3.17 | Quel est le prix/ cout de l'Aquatabs / tablettes de chlore? | [__ __] CFA Francs 99 = je ne sais pas |

| | | |
|------|---|--|
| 3.18 | S'il est possible d'obtenir des tablettes de chlore / Aquatabs au village, quel est le principal obstacle ? | 1 = ils sont trop chers 2 = ils ne purifient pas l'eau 3 = c'est gênant de les payer 4 = ils sont indisponibles souvent 5 = nous les obtenons seulement quand quelqu'un de la famille est malade 6 = le goût de l'eau change / n'est pas bon 7 = oublier de les acheter 99 = je ne sais pas |
| 3.19 | Avez-vous déjà été sensibilisé à traiter votre eau avec du chlore ? | 1 = oui 0 = non |
| 3.20 | Quel a été le mode d'information/diffusion ? | 1 = Crieur public 2 = Séance d'information au village 3 = Formation au centre de santé 4 = ONG, précisez 5 = Agent de santé 88= Autre, précifiez 99 =Je ne sais pas |

3.21

| Récipients pour la collecte de l'eau | | | | | |
|--|--|------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| [Identifier les récipients utilisés pour l'eau destinée à la consommation des ménages et s'il existe des différences entre l'eau pour la boisson et la consommation des individus et ceux utilisés pour les autres besoins en eau du ménage] | | | | | |
| Types | 1. Canari 2. Calebasse 3. Bidon/ jerrycan 4. Tasse 5. Seaux 4. autre | | | | |
| Récipient de collecte de l'eau à la source | Type | Taille (litre, estimé) | Fréquence de collecte de l'eau | Récipient de stockage de l'eau de boisson dans le ménage | Fréquence de nettoyage du récipient |
| 1 | | | __ fois tous les #__jours | | Une fois tous les __jours |
| 2 | | | __ fois tous les #__jours | | Une fois tous les __jours |

| |
|--|
| <p>Test de la qualité de l'eau de boisson (conduit dans le cadre de cette enquête par un laborantin technique)</p> <p>Est-ce que vous êtes d'accord qu'on collecte un échantillon d'eau de boisson de votre ménage ? (<i>Expliquer les tests qui seront faits.</i>)</p> |
|--|

| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Si oui, informer-les que le laborantin technique qui passera. | | |
| 3.22 | Donnez-vous votre accord pour que nous testions la qualité de l'eau? | 1 = Oui 0 = Non |

Module D: Santé

Maintenant, j'aimerais discuter avec vous des questions de santé, surtout de question concernant la diarrhée en générale et la diarrhée chez les enfants.

| | | |
|-----|---|---|
| 4.1 | Si votre enfant a la diarrhée, est-ce que vous vous inquiétez? | 1. Oui 2. Non |
| 4.2 | De votre avis, quelles sont les causes de la diarrhée ? (Question fermée) | 1 = les mains sales 2= la dentition 3= le sevrage 4= grossesses rapprochées 5 = l'environnement 6 = l'eau sale 7 = mauvaises pratiques 8 = nourriture spécifique? Préciser 88= autres à spécifier _____ 99 = ne connaît pas |
| 4.3 | De votre avis, quelle est la période de l'année à laquelle les diarrhées sont fréquentes? | 0 = toute l'année 1 = saison sèche 2 = saison de pluie |

Annexe C : Questionnaire enfants

Cette partie sera répétée automatiquement pour chaque enfant de moins de 6 ans dans le ménage

Maintenant je voudrais vous poser quelques questions sur chaque enfant de moins de 6 ans dont vous avez la charge, et qui vit actuellement avec vous. Je vais commencer par [nom de l'enfant].

MODULE E: Nutrition et maladies diarrhéiques de l'enfant

| | | |
|-----|--|--|
| 5.1 | Est-ce que vous allaitez / avez allaité [nom de l'enfant]? | 1 = oui, présentement 2 = oui, jusqu'au xxx mois 0 = non |
| 5.2 | Combien de temps après la naissance avez-vous commencé d'allaiter [nom de l'enfant]? | 1 = moins d'une heure 2 = 1-24 heures 3 = plus de 24 heures 99 = je ne sais pas |
| 5.3 | Pourquoi avez-vous arrêté l'allaitement de [nom de l'enfant] ? | 1 = l'enfant lui-même a arrêté 2 = une nouvelle grossesse 3 = enfants assez grands 4 = manques de lait maternel 88 = autres, spécifier |
| 5.4 | Jusqu'à quel âge faites-vous l'allaitement exclusive, sans donner rien d'autre que lait maternel [nom de l'enfant]? | Age en mois |
| 5.5 | Combien de temps après la naissance de [nom de l'enfant] avez-vous commence a donner de l'eau ? | 1 = le même jour 2 = après ___ jours 3 = après ___ semaines 4 = jamais |
| 5.6 | Pour l'eau de boisson pour [nom de l'enfant], utiliser vous un traitement spécifique ou pareil que pour toute la famille ? | 1 = oui 0 = non |
| 5.7 | Combien de temps après la naissance de [nom de l'enfant] avez-vous commence à donner de la bouille simple? | 1 = mois 2 = mois 3 = mois 4 = jamais |
| 5.8 | Est-ce que [nom de l'enfant] a-t-il eu de la diarrhée au cours de deux dernières semaines? | 1 = oui 0 = non |

| | | |
|------|--|---|
| 5.9 | Lequel de ces personnes avez-vous consultez durant le dernier épisode de diarrhée de [nom de l'enfant]? | 0 = Aucune 1 = agent de sante communautaire 2 = agents de centre de sante 3 = agents d'hôpital de district 4 = guérisseur/ marabout 5 = autres ____ spécifié |
| 5.10 | Après la consultation, avez-vous reçu les produits suivant? | 0 = rien reçu 1 = de conseil seulement 2 = Médicament 3 = Sels de Réhydrations oral (SRO) 4 = Des comprimés de chlore (Aquatap) ou autres produits pour traiter l'eau 88 = Autres (spécifier)_____ |
| 5.11 | Quel été le cout de consultation pour cette épisode de maladie diarrhéique ? | [] [] CFA Francs |
| 5.12 | Durant le dernier épisode de diarrhée, [nom de l'enfant] a-t-il consomme du SRO? | 1 = oui 0 = non 99 = ne sais pas |
| 5.13 | Durant le dernier épisode de diarrhée, est ce que [nom de l'enfant] a reçu de l'eau sucrée salée ? | 1 = oui 0 = non 99 = ne sais pas |
| 5.14 | Durant le dernier épisode de diarrhée, est ce que [nom de l'enfant] a reçu de l'antibiotique? | 1 = oui 0 = non 99 = ne sais pas |
| 5.15 | Durant le dernier épisode de diarrhée, est ce que [nom de l'enfant] a reçu un médicament traditionnel ? | 1 = oui 0 = non 99 = ne sais pas |
| 5.16 | Durant la diarrhée de [nom de l'enfant], lui a-t-on donne moins à boire que d'habitude, comme d'habitude, plus que d'habitude? | 1 = moins que d'habitude 2 = comme d'habitude 3 = plus que d'habitude |

SECTION F - ANTHROPOMETRIE

| | | |
|------|--|--------------------------|
| 11.1 | Code de l'enquêteur | |
| 11.2 | Poids d'enfant (en kilogrammes) | Mesure 1 : Mesure 2 : |
| 11.3 | Taille d'enfant (en centimètres) | Mesure 1 : Mesure 2 : |
| 11.4 | Position | 1 couché 2 Début |
| 11.6 | Circonférence du bras (PB / MUAC) de l'enfant (en millimètres) | Mesure 1 : Mesure 2 : |
| 11.7 | La mère est-elle enceinte ou allaitante? | 1 = Oui 2 = Non |

Annexe D : Fiches tests de l'eau

MICROBIOLOGIE

Date :

N° Echantillon :

Désignation :

Aspect macroscopique :

Heure de prélèvement :

Nom du technicien ayant fait le prélèvement :

Heure d'analyse :

Nom du technicien ayant fait l'analyse :

Résultat d'analyse :

Indication G P S :

PHYSICO-CHIMIE

Date :

N° Echantillon :

Heure d'analyse :

Résultat test Chlorure :

Résultat test Nitrate :

Nom du technicien ayant fait l'analyse :

VISA