

**STRATEGIE TERRITORIALE CONCERTEE D'ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF DU VILLAGE DE HAMOURO
PROJET PILOTE**

RAPPORT DE CAPITALISATION
Juin 2018 – Août 2020



Sigles et abréviations

AC	Assainissement Collectif
ANC	Assainissement Non Collectif
AMO	Assistant Maître d’Ouvrage
ARS	Agence Régionale de la Santé
BFM	Borne Fontaine Monétique
CAP	Connaissances, Attitudes et Pratiques
CCAS	Centre Communal d’Action Sociale
CCSud	Communauté de Communes du Sud
CRF	Croix Rouge Française
DAL	Défécation à l’Air Libre
DEAL	Direction de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement
EDM	Electricité de Mayotte
EH	Equivalent Habitant
EHA	Eau, Hygiène et Assainissement
EU	Eaux Usées
FPV	Filtre Planté de Végétaux
GESCOD	Grand Est Solidarités COopérations pour le Développement
Gret	Groupe de Recherche et d’Echanges Technologiques
IECCC	Information Education Communication pour le Changement de Comportement
IREPS	Instance Régional d’Education et de Promotion de la Santé
PAF	Police Aux Frontières
PEC	Pôle Emploi Compétences (contrat aidé)
RHI	Résorption de l’Habitat Insalubre
SDAEU	Schéma Directeur d’Assainissement des Eaux Usées
SMAE	Société Mahoraise des Eaux
SMEAM	Syndicat Mixte de l’Eau et de l’Assainissement à Mayotte (anciennement SIEAM)
SPANC	Service Public d’Assainissement Non Collectif
TROD	Test Rapide à Orientation Diagnostic

Table des matières

I.	Introduction.....	6
1)	Contexte à Mayotte.....	6
a.	Boum démographique.....	6
b.	Indicateurs de la salubrité publique relative à l'eau	7
c.	Etat des lieux des ANC.....	10
d.	Particularités de Mayotte.....	13
e.	Conclusion	14
II.	Le projet pilote d'ANC à Hamouro	15
1)	Objectifs et activités	15
a.	Objectif 1	15
b.	Objectif 2	15
c.	Objectif 3	15
2)	Les partenaires du projet	15
a.	Les AMO	15
b.	Les partenaires investis dans l'assainissement sur le territoire.....	16
c.	Les partenariats créés au cours du projet.....	16
3)	Chronologie estimée	18
4)	Vision de l'après projet.....	18
III.	Bilan du projet.....	19
1)	Chronologie réelle	19
2)	Détails des activités de 2018	22
a.	Enquête CAP - août 2018.....	22
b.	Solutions proposées	23
3)	Les solutions pilotes rejetées	26
4)	Les infrastructures mises en place	27
a.	Bloc sanitaire	27
b.	La laverie solidaire.....	34
c.	Coûts des infrastructures	39
5)	La sensibilisation aux messages EHA.....	39
a.	Enquête CAP-août 2019 et construction de la stratégie de sensibilisation	39
b.	La journée mondiale du lavage des mains avec du savon – 11/10/19.....	40
6)	Les cuvettes et sièges de la marque SATO ©	40
a.	Principe.....	40

b.	Objectifs	41
c.	Emplacement.....	41
d.	Résultats des travaux	41
e.	Gestion	41
7)	Campagne d'éducation sexuelle et TROD	42
IV.	Les enseignements du projet : une mission de « développement » dans un pays développé.....	44
1)	Constats à Hamouro	44
a.	Des réticences	44
b.	Les deux faces de l'investissement des villageois	46
2)	La gouvernance du projet : une collectivité territoriale porteuse	48
a.	Les avantages	48
b.	Les limites	49
c.	Les projets de « développement » à Mayotte : qui sont les porteurs ?	49
V.	La suite du projet ANC Hamouro.....	50
1)	Le suivi des infrastructures.....	50
a.	Suivi du bloc sanitaire.....	50
b.	Suivi de la laverie solidaire	50
c.	Suivi des cuvettes/sièges SATO©.....	50
2)	La sensibilisation à l'hygiène	51
3)	SPANC à Hamouro ?	51
a.	Les SPANC à Mayotte	51
b.	Un SPANC à Hamouro	51
c.	RHI à Hamouro	53
VI.	Annexes	55

I. Introduction

1) Contexte à Mayotte

a. *Boum démographique*

i. *Les chiffres à Mayotte et à Hamouro*

Mayotte, île française située dans le canal du Mozambique, partie de l'Archipel des Comores, a subi de nombreux changements ces dernières décennies, aussi bien d'un point de vue administratif que démographique. Effectivement, en 2007, Mayotte comptait 186 452 habitants, contre 256 518 dix ans plus tard (INSEE 2017). Cette augmentation est due à plusieurs facteurs notamment le solde migratoire positif ces dernières années, le nombre de personnes étrangères arrivant à Mayotte ayant été supérieur aux natifs de Mayotte partant en Métropole ou à l'étranger. De plus, la population mahoraise est très jeune, comptant plus de la moitié de ses habitants en dessous de 20 ans en 2017. Le taux de fécondité est également un paramètre expliquant l'augmentation de la population, avec en moyenne cinq enfants par femme, alors qu'en France métropolitaine il avoisine les deux enfants par femme.

Concernant le village de Hamouro dans la commune de Bandréle, le dernier recensement de l'INSEE estime la population à 1050 habitants en 2017 et de 704 habitants en 2012. Ce chiffre est à relativiser étant donné les « arrivées et départs » fréquents, compliqués à évaluer.



Carte de Mayotte – situation Hamouro

ii. Les origines et les conditions de vie des habitants de Mayotte

En 2011, Mayotte devient un département de la République française et l'obtention du visa pour la France est devenu plus compliqué à obtenir. Ces événements cumulés à la dégradation de la situation en Union des Comores, enclenchèrent de nombreuses venues clandestines sur le territoire de Mayotte, majoritairement par voie maritime, en *kwassa*. L'Union des Comores, composé de la Grande Comores, de Mohéli et d'Anjouan sont classés 194^{ème}/228 d'après l'indice de développement humain¹, Mayotte tient la 118^{ème} place et la France la 39^{ème}. Cet écart des conditions de vie rend Mayotte attractif pour ses voisines de l'archipel, tant pour l'accès au système de santé qu'à l'éducation pour les enfants. En conséquence, près de la moitié de la population de Mayotte (48 %) est de nationalité étrangère et 95 % est d'origine comorienne. 77% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté national et 4/10 en dessous du seuil de pauvreté local. Les natifs de l'étranger sont non éligibles aux prestations sociales et peinent à trouver un emploi stable. Ils sont donc plus sujets à la pauvreté (INSEE 2018). Ces données révèlent des familles en situations précaires, notamment sanitaire (l'accès à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement en particulier) comme le souligne Aude STURMA ci-dessous :

« Mais l'importante augmentation de la densité démographique sur l'île, combinée au développement de l'approvisionnement en eau potable sans développement concomitant d'un système de traitement des eaux usées ont augmenté l'exposition et la vulnérabilité sociale et sanitaire liée à la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.² »

b. Indicateurs de la salubrité publique relative à l'eau

i. L'accès à l'eau

En 2017, 3 habitants sur 10 n'ont pas l'eau courante chez eux (INSEE 2017). Les deux alternatives pour obtenir de l'eau sont, l'achat auprès des habitants du village raccordés au réseau ou l'approvisionnement à la borne-fontaine monétique (BFM) du village. La majorité des BFM ont été installées au début du 21^{ème} siècle suite aux recommandations de médecins et biologistes pour prévenir une épidémie de choléra sur le territoire³. A l'époque, peu de systèmes d'assainissement existaient et le système de santé n'était pas suffisant pour répondre à la charge de travail en cas d'épidémie.

Recommandations

Les mesures traditionnelles de prévention sont d'actualité sur l'île.

- améliorer l'accès à l'eau potable pour tous (80 bornes fontaines prévues, diminution du prix de l'eau),
- mettre en place des programmes de construction de latrines sèches,
- appliquer des mesures d'assainissement (mise en place de tout à l'égout, respect des mesures d'hygiène sur les marchés...).

Extrait du bulletin épidémiologique hebdomadaire février 2001

Actuellement, c'est l'ARS de Mayotte qui coordonne la mise en place des BFM sur le territoire, la société mahoraise des Eaux (SMAE) effectue les branchements et l'entretien des BFM et la Croix-rouge française

¹ Indicateur synthétisant trois mesures : la longévité, le niveau d'éducation et le niveau de vie

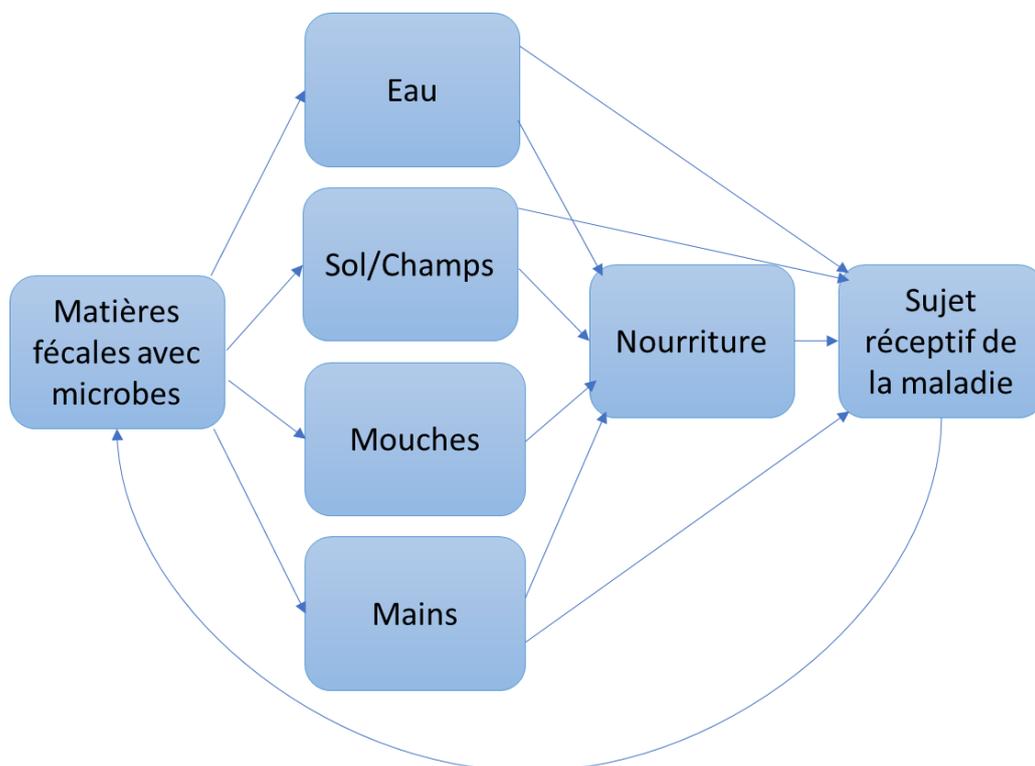
² Aude Sturma, « Les défis de l'assainissement à Mayotte : Dynamiques de changement social et effets pervers de l'action publique », Thèse de doctorat en sociologie, sous la direction de Sylvie Becerra, Toulouse, Université de Toulouse, 2013, p.90

³Il y a eu 10 cas officiels à Mayotte entre 1998 et 2000, 11 000 cas en tout dans les trois îles des Comores sur la même période, d'après le Bulletin épidémiologique hebdomadaire du 21 février 2001.

(CRF) a en charge la sensibilisation et la prévention au sujet de la préservation de la ressource et des maladies hydriques.

ii. Les maladies liées au péril fécal

Le choléra, l'hépatite A, la poliomyélite, la fièvre typhoïde entre autres sont des maladies liées aux excréments et s'attrapent par le biais de plusieurs vecteurs, comme l'indique le schéma ci-dessous. Les maladies transmises par l'eau souillée sont nommées maladies hydriques.



Cycle du péril fécal

Le communiqué de presse de l'ARS de Mayotte datant du 2 juillet 2020 indique que 18 cas de fièvre typhoïde ont été signalés depuis le début de l'année et 53 cas signalés en 2019. Dans le monde, il est estimé qu'il y a entre 11 à 20 millions de personnes qui la contractent par an et 128 000 à 161 000 en meurent (OMS).

iii. Qualité de l'eau de baignade

La qualité de l'eau de baignade de 54 plages de Mayotte est analysée par l'ARS chaque année. En 2018, 1/3 de ces plages étaient classées soit de qualité insuffisante pour la baignade ou soit formellement interdites à la baignade. Parmi ces plages, celle de Hamouro est interdite depuis 2013 à cause d'une concentration trop importante de Escherichia Coli et d'entérocoques dans le lagon, preuve d'une contamination par des excréments.

Les éléments décrits précédemment tendent à démontrer que le territoire de Mayotte est sujet à des maladies directement liées aux conditions sanitaires précaires ainsi qu'à une méconnaissance des risques qui y sont liés ainsi qu'à une difficultés à mettre en place des bonnes pratiques d'hygiène.

iv. Situation sanitaire et environnementale à Hamouro

La pratique de la défécation à l'air libre (DAL) est avérée et connue au village⁴ et est une source de contamination du lagon, avec le ruissellement des ravines.

Le diagnostic à T₀ de l'état de propreté du village, effectué par C. CAMBON en septembre 2018 montre plusieurs défaillances concernant l'évacuation des eaux pluviales et eaux grises du village, notamment à cause de déchets solides. Les caniveaux sont obstrués, empêchant la bonne évacuation des eaux grises et eaux pluviales dans la ravine. De plus, cela crée des zones de stagnation, propices au développement des gîtes larvaires de moustiques. En saison des pluies les caniveaux sont également colmatés par la boue conduisant au débordement des eaux grises et eaux pluviales sur la route et même dans certaines habitations.



Photos des caniveaux à couverture en grillage d'acier galvanisé (à gauche) et couverture béton (à droite) colmatés par la boue et les déchets à Hamouro

De plus, les températures élevées des zones tropicales comme Mayotte font évaporer une partie des flaques d'eau, rendant les eaux stagnantes encore plus concentrées en polluants. Enfin, des déchets s'accumulent sur le parking central du village à cause du manque de containers poubelles. Cela est certainement la conséquence d'une sous-estimation de la population effective du village, donc des déchets produits.

⁴ 35% de la population à Hamouro ne possède pas de toilettes à la maison et plus de la moitié (56%) de cette population ont mentionné la DAL comme pratique ou l'ont vu pratiqué d'après l'enquête CAP menée en août 2019.

La gestion des effluents n'est pas satisfaisante à Hamouro, quel que soit le quartier concerné. Les eaux grises ne sont pratiquement pas traitées au village et il y a une réelle problématique concernant les eaux vannes. De plus, quand le ménage dispose d'une fosse septique, elle est souvent fuyarde ou mal dimensionnée.



Eaux usées débordant de la fosse septique coulant sur la parcelle voisine (à gauche) et eaux stagnantes à l'entrée de la plage côté Nord (à droite)

c. Etat des lieux des ANC

D'après la tierce expertise du schéma directeur d'assainissement de Mayotte de 2015, les zones sont classées en ANC lorsque :

- la zone d'habitat a une surface parcellaire supérieure à 250 m²
- la perméabilité est supérieure à 10 mm/h
- La pente est inférieure à 20 %
- Les aléas mouvement de terrain et inondation ne sont pas classés « aléas forts »
- La nappe phréatique n'est pas située entre 0 et 5 m NGM

i. ANC formels et informels

« L'ANC désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.⁵ »

Suite à cette définition, il est nécessaire de développer dans le cadre de la gestion des eaux usées à Mayotte, deux types d'ANC. Effectivement, il existe deux types de logements sur le territoire ne présentant pas les mêmes caractéristiques : la maison en « dur » et le *banga*. Ce dernier logement est à l'origine « *une petite maison d'une pièce où va vivre l'adolescent mahorais dès sa puberté (...)* Le *banga*

⁵ <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/tout-savoir-sur-l-assainissement-non-collectif-r56.html>

est un habitat par essence éphémère, traditionnellement construit en pisé »⁶. Dans la pratique, le terme *banga* est utilisé communément pour nommer l’habitat auto-construit des quartiers informels. Ce terme sera employé pour la suite du rapport.

	ANC formel	ANC informel
Logement concerné	Maison en dur avec au moins eau courante	Banga
Infrastructures sanitaires	Toilettes sièges anglais avec chasse manuelle ou mécanique	Inexistantes ou dalle béton avec orifice (couvert ou non) entouré de parpaing ou d’un carrelage
Procédés de collecte des eaux noires	Fosse septique en béton ⁷	Inexistants ou fosse non étanche composée de bidons superposés
Procédés de traitement des eaux noires	Puits bactériens filtrant composés le plus souvent de graviers sur toute l’épaisseur (peu de pouzzolane)	Infiltration des boues directement dans le milieu récepteur (souvent un mélange terre et sable)
Gestion des eaux grises	Rejet en caniveaux ou fond de la parcelle/ravine	Fond de la parcelle ou ravine

Tableau des ANC formels et informels à Mayotte

Les habitants n’ayant pas les moyens de mettre en place des infrastructures sanitaires sont souvent des personnes en situation irrégulière ou ayant un titre de séjour provisoire. Outre l’aspect financier, il y a également les contraintes géologiques qui ne permettent pas de construire d’infrastructures en « dur » : marées, nappes phréatiques affleurantes, enrochement des bords de ravine etc. Certains ménages creusent, malgré ces contraintes, des trous recevant les matières fécales qui s’infiltrent dans le sol. Cette pratique a un impact immédiat sur la pollution des sols, des nappes phréatiques et du lagon.

Concernant les eaux grises, les ménages n’ayant pas d’eau courante lavent leur linge en bassine puis rejettent les eaux grises en caniveaux ou en ravine. Ils utilisent des détergents type javel ou lessive de la marque Klin©. Ce dernier détergent possède une forte concentration en phosphore, développant l’eutrophisation du lagon.

⁶ Régis Airault, *Survenir adolescent dans l’entre-deux culturel : L’exemple des bangas de Mayotte*, *Enfances & Psy*, no 35 « L’enfant et l’animal », 2007, p.148

⁷ « Environ 90% des dispositifs sont du type fosse septique + puits d’infiltration (...) la fosse récupère l’eau des WC et de la toilette corporelle (eaux vannes) » extrait de « l’actualisation de l’étude de zonage d’assainissement » décembre 2010



Photos des différents types de latrines dans un quartier informel à Hamouro

ii. ANC transitoire

Plus de 80 % des villages de Mayotte sont situés en zone d'AC. Cependant, en 2019, moins d'un tiers des logements sont raccordés et un faible pourcentage des infrastructures prévues sont construites. En effet, comme l'indique la tierce expertise du schéma directeur d'aménagement des eaux usées (SDAEU) : « compte tenu de l'ampleur des chantiers à mener (techniquement et financièrement) pour assurer la collecte et le traitement de l'ensemble des eaux usées du département une priorisation des projets est incontournable. Il en résulte des délais incompressibles, avec des systèmes d'assainissement qui ne verront pas le jour avant plusieurs années pour certaines communes. Il est attendu du candidat retenu qu'il propose (...) un sous zonage au sein du zonage collectif, qui fera l'objet, à terme, de solutions collectives, mais pour lequel l'urgence sanitaire et environnementale nous conduit à devoir considérer un traitement transitoire des eaux usées par le biais de solutions non collectives et/ou semi-collectives ».

En d'autres termes, des procédés d'ANC sont à mettre en place durant les prochaines années afin de répondre à la fois à l'urgence sanitaire de certains villages et à la fois à l'attente des travaux pour les stations d'épuration et les raccordements liés à l'AC.

iii. Hamouro est situé en zone d'ANC

Le village de Hamouro est placé en ANC, car d'après le SDAEU, le village est concerné par peu de pentes supérieures à 20%, ne contient pas de zones naturelles protégées telles que des mangroves, des réserves forestières etc., et est composé majoritairement de parcelles supérieures à 200 m².

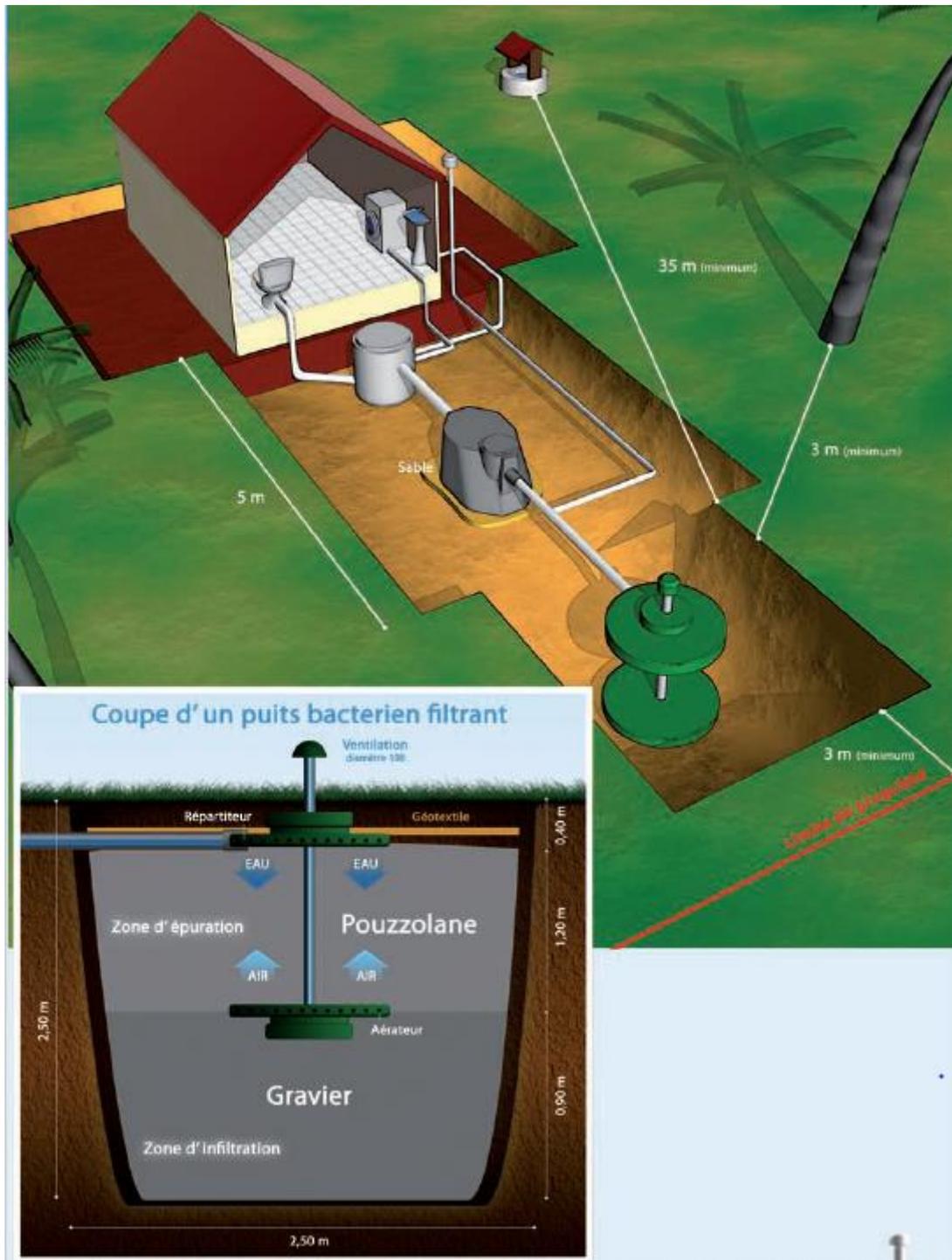
Il est à noter que cette étude prend en compte uniquement les parcelles du quartier formel, situées au centre du village. Les parcelles situées en bord de mer, bord de ravine et sur les collines surplombant Hamouro ne sont pas considérées. Or, les personnes vivant sur ces parcelles représentent au moins la moitié des habitants du village⁸.

⁸ Pas de donnée particulière à Hamouro à ce sujet, mais, compte tenu des données de l'INSEE 2017, indiquant que près de la moitié de la population à Mayotte est étrangère, nous pouvons considérer ce chiffre vrai pour Hamouro

d. Particularités de Mayotte

i. Puits bactérien filtrant

L'article 13 de l'arrêté du 7 septembre 2009 interdit le rejet d'eaux usées domestiques dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde. Le puits bactérien filtrant est autorisé à Mayotte, sur dérogation de la DASS d'après le guide de l'assainissement individuel à Mayotte, le *Senisma Yangou*.



Extrait de la brochure *Senisma Yangou*, l'assainissement individuel à Mayotte, p.13

ii. Equivalent Habitant mahorais et filtre planté de végétaux

Le syndicat mixte de l'eau et l'assainissement de Mayotte (SMEAM) a défini que 1 équivalent habitant (EH) mahorais = 0,75 EH suite au constat détaillé dans le guide ERU du Ministère de l'Ecologie et du Développement (Morin, et al., 2013) que dans les petites communes sans activité industrielle un habitant produit 40 g de DBO5/j (au lieu des 60 g DBO5 /j considéré pour un EH). Dans ces conditions un EH classique revient en pratique à surdimensionner la station d'épuration traitant les effluents à Mayotte de 50 %.

L'IRSTEA a rédigé en 2017 un guide de dimensionnement des filières tropicales végétalisées menant au dimensionnement de l'emprise au sol d'un filtre planté de végétaux (FPV) à 0,8 m²/EH au lieu du 1,2 m²/EH pour un filtre planté de roseaux à deux étages en métropole.

e. Conclusion

La commune de Bandréle a souhaité s'investir dans un projet pilote car le village d'Hamouro cumule plusieurs difficultés du territoire : habitats denses, précarité, construction sur la bande littorale (marée, houle, nappe phréatique affleurante...) et sur la colline (accès difficile et forte pente). De plus l'échelle pilote est d'autant plus réalisable considérant la petite taille du village et sa forte densité, sachant que les 1 050 habitants vivent sur un territoire de 10 hectares (hors colline).

II. Le projet pilote d'ANC à Hamouro

1) Objectifs et activités

a. Objectif 1

L'objectif premier est de développer une stratégie intégrée d'assainissement non collectif sur le village de Hamouro, en prenant en compte ses multiples volets générateurs de mauvaise hygiène de l'eau et de pollutions des eaux superficielles et souterraines.

Les étapes pour la réalisation de cette stratégie sont les suivantes :

- 1) Mise en place de la structure d'animation technique et de gouvernance du projet ANC/SPANC
- 2) Diagnostic sanitaire local à T₀ et T_F: effluents EU-EP, déchets urbains, eaux de baignades (ARS)
- 3) Formation des acteurs territoriaux ANC : missions d'échanges pro. avec Madagascar, et CNFPT
- 4) Diagnostic des habitations et leur ANC actuel : caractéristiques quantitatives et qualitatives EU
- 5) Études « capacités à payer (CAP) & Volonté à payer (VAP) » des habitants pour l'ANC (ENGEES)
- 6) Cadrage avec la stratégie de réaménagement urbain, calendrier d'intervention vis-à-vis des habitations irrégulières et populations illégales, en lien avec les acteurs concernés (ZPG, PCLHI)
- 7) Délimitation des zones d'interventions en ANC et constitution des groupes d'habitants
- 8) Définition technico-économique variantes types d'équipements d'ANC (fosses toutes eaux à traitement anaérobie, fosse sèche, bi-fosse, traitement par infiltration ou cultivée, etc...)
- 9) Sensibilisation générale et différenciée de toute la population à l'ANC (en français et shimaoré)
- 10) Sélection des ménages-pilotes en diversifiant les implantations, profils économiques et sociaux
- 11) Modalités de contribution technico-financière des ménages à la réalisation des pilotes ANC
- 12) Formation des artisans et préparation d'un futur sani-marché, atelier d'auto-construction
- 13) Études MOE, appel d'offres travaux, et construction des 15 pilotes d'ANC cofinancés
- 14) Mise en service et suivi comportemental, sensibilisation continue, (collecte et traitement des BVL)
- 15) Évaluation des résultats : comportements, 1^{er} impacts envir. & qualité eaux de baignade.

b. Objectif 2

Le deuxième objectif est de capitaliser les enseignements de cette opération pilote afin de pouvoir :

- Croiser cette expérimentation avec d'autres opérations d'urbanisme complexes développant une filière ANC (cf. PCLHI, projets PNRU, etc.),
- La répliquer de façon adaptée sur d'autres sites classés ANC ou nécessitant des solutions d'assainissement dites transitoires sans attendre la mise en œuvre des systèmes d'assainissement collectif prévus ultérieurement à Mayotte.

c. Objectif 3

Le troisième objectif concerne la suite potentielle du projet, après sa capitalisation. En effet, cette initiative devait *in fine* concourir au montage technique et financier d'autres projets d'ANC au niveau de Mayotte dans une logique de répllication ou au niveau régional, dans une logique de coopération transfrontalière.

2) Les partenaires du projet

a. Les AMO

i. Le Gret

Le Gret est une ONG internationale de développement, de droit français, qui agit depuis 1976 pour apporter des réponses durables et innovantes aux défis de la pauvreté et des inégalités.

C'est aussi une ONG professionnelle et innovante, dans sa vision du secteur du développement, dans l'implication des populations du Sud qu'elle considère actrices de développement, et dans ses pratiques. Pour mener à bien ses actions, le Gret établit des alliances et bâtit des partenariats diversifiés et de long terme, en France et dans tous ses pays d'intervention, avec des acteurs du monde associatif, économique, public ou de la recherche.

Le Gret possède une de ses antennes à Antananarivo, capitale de Madagascar où les équipes sont investis sur de nombreux projets comme le programme de fortification alimentaire pour les populations vulnérables, le projet « *Rhyvière* » d'électrification de zones rurales ou encore la création à l'entreprise sociale *Diotontolo*, vendant des toilettes hygiéniques à bas coûts. Fort de leurs expériences sur ces divers sujets d'eau, d'hygiène et d'assainissement (EHA), leur assistance est pertinente concernant la création d'une campagne d'information, éducation, communication pour le changement de comportement (IECCC) au sujet de l'hygiène et de la préservation de la ressource en eau ainsi que leur savoir technique en assainissement.

ii. GESCOD

GESCOD est le réseau régional des acteurs du Grand Est qui souhaitent s'inscrire dans une politique concertée de coopération et de solidarité internationales. Véritable relais entre l'État, les collectivités territoriales, les structures de la société civile - associations, entreprises, institutions diverses-, GESCOD est une plate-forme d'acteurs dont le but est de renforcer et d'amplifier l'ouverture internationale du territoire régional dans lequel elle s'inscrit.

GESCOD possède une de ses antennes à Mahajanga, à l'Ouest de Madagascar. Avec la Communauté Urbaine de Mahajanga, l'équipe a exécuté le projet « *AssMa* » (assainissement à Mahajanga) pour permettre aux habitants de la ville vivant dans des conditions sanitaires précaires d'accéder à un système d'assainissement durable par la création de latrines familiales, de blocs sanitaires publics et d'une station de traitement des boues de vidanges. Ce projet a entre autres inspiré une des infrastructure mise en place à Hamouro étant donné que les logements, ainsi que les connaissances et pratiques des villageois de certains quartiers de Mahajanga sont similaires à ceux de certains quartiers de Hamouro. GESCOD avait par ailleurs été identifié en tant que relais potentiel dans le cadre d'une coopération transfrontalière entre Mayotte et Madagascar.

b. Les partenaires investis dans l'assainissement sur le territoire

i. La DEAL de Mayotte

En ce qui concerne l'environnement, la DEAL de Mayotte est investie entre autres au sujet de l'eau et de l'assainissement sur le territoire au travers notamment du plan Eau DOM. Ce plan a plusieurs objectifs tels qu'améliorer la gouvernance, planifier et gérer le patrimoine, maintenir les performances du service d'eau potable et asseoir un service d'assainissement performant. Pour réaliser ce dernier objectif la DEAL s'est donnée pour mission de centraliser les informations des projets de tout le territoire concernant l'ANC.

ii. Le SMEAM

Le SMEAM à Mayotte a en charge l'AC sur le territoire et la gestion de l'eau potable. Il n'a pas souhaité gérer l'ANC dont les communes ont cette compétence à Mayotte. Le SMEAM (initialement SIEAM) est à l'origine du zonage d'assainissement du territoire.

c. Les partenariats créés au cours du projet

i. L'IREPS

Hassad ALY, ancien chargé des projets relatifs à l'hygiène à l'IREPS de Mayotte a apporté son aide à plusieurs reprises concernant les sujets de sensibilisation à la ressource en eau et aux bonnes pratiques

d'hygiène pour le village de Hamouro. Personne investie et ayant une bonne connaissance du territoire, il est intervenu lors de la construction de l'enquête CAP d'août 2019 ainsi que lors de l'organisation des ateliers pour la journée mondiale du lavage des mains à l'école primaire de Hamouro.

ii. Croix Rouge française délégation de Mayotte

La CRF intervient sur plusieurs problématiques du territoire et notamment sur des sujets en EHA. Dans le cadre de la partie sensibilisation du projet Hamouro, la cheffe de projet s'est rapprochée du service qui intervient auprès des utilisateurs des BFM. En effet ce service propose la distribution de kits d'hygiène féminin et masculin ainsi que la distribution de kits d'eau, composé d'un seau, d'un savon et d'un jerrican en plastique. Avant chaque distribution, une campagne de sensibilisation est exécutée auprès des bénéficiaires. De plus la CRF est en train de concevoir des outils de sensibilisation à l'hygiène et la ressource en eau spécialement adaptés à Mayotte.

iii. CCAS de Bandrélé

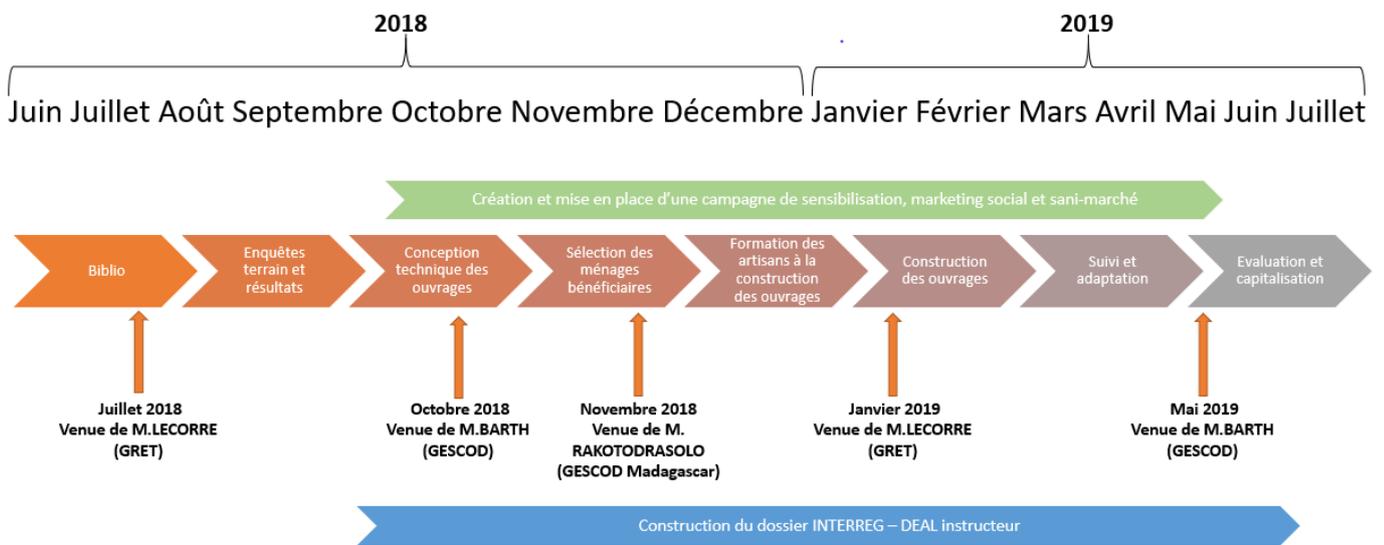
Le CCAS a pleine connaissance des difficultés administratives et financières de certains villageois à Hamouro car une des actions que l'équipe mène est l'aide aux personnes en situation irrégulière dans le but de régulariser leur statut. Le projet d'ANC visant à l'amélioration des conditions sanitaires au village a instantanément résonné pour la directrice du CCAS, travaillant quotidiennement avec une assistante sociale. De plus, le CCAS a mis en place début 2020 la maison de l'insertion à Bandrélé permettant le suivi et l'accompagnement des personnes voulant se réorienter ou voulant se former, sans diplôme préalable. La formation et le suivi des hôte(sse)s de la laverie solidaire (infrastructure développée en III. 4) b.) seront assurés par les formateurs de la maison de l'insertion. Il est prévu qu'ils accompagnent un service civique et un contrat PEC à la gestion de la laverie solidaire, ainsi qu'à la mise en place d'une campagne de sensibilisation au sein du village. Par le biais de ces personnes embauchées au sein du CCAS, les infrastructures mises en place seront suivies et évaluées grâce à des tableaux de bord et enquêtes de satisfaction. Effectivement, au vu du retard pris pendant le projet, la partie concernant le suivi des infrastructures n'a pu être réalisée par la cheffe de projet.

3) Chronologie estimée

Début : Juin 2018

Fin estimée : Juillet-Août 2019

Légende :



Plusieurs visites des membres du Gret et du GESCOD étaient prévues afin de rendre compte des évolutions du projet sur place et surtout de participer aux comités de pilotages et prendre des décisions, techniques, de gestion et de communication/sensibilisation, relatives au projet et à la réussite des objectifs.

La venue de spécialistes du Gret et du GESCOD, basés à Madagascar, étaient prévues également pour fournir des informations plus techniques en conception et en IECCC par exemple.

4) Vision de l'après projet

La dimension pilote du projet d'ANC à Hamouro devait permettre de mettre en place des procédés d'ANC à échelle réduite (famille, village) et de faire le suivi afin d'ajuster des paramètres aussi bien technique, que de gestion, voire même social. Les résultats de ce suivi devaient servir de base à l'élaboration d'un SPANC, à l'échelle de plusieurs communes, géré à terme par CCSud, dont Hamouro fait partie.

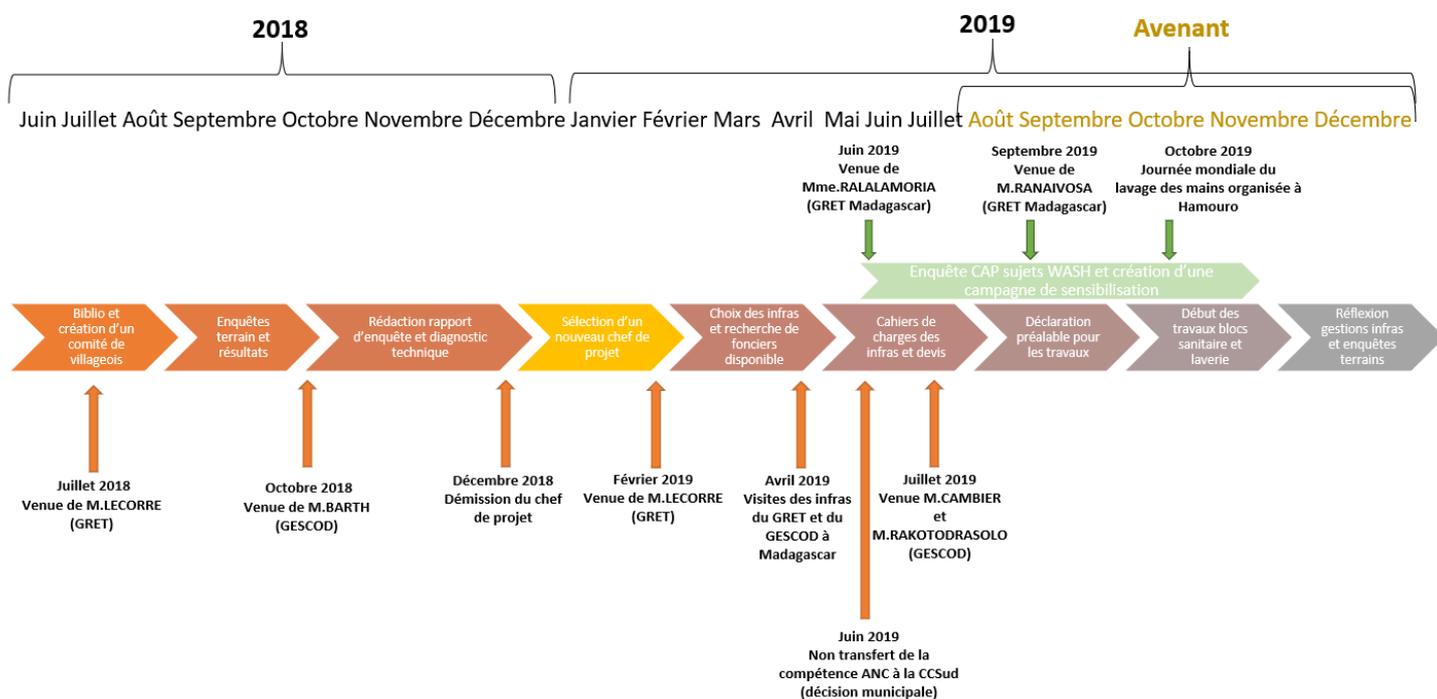
Comme détaillé au premier chapitre, il y a sous le terme ANC : (i) la notion purement légale, dont le SPANC a le contrôle et (ii) la notion d'ANC des quartiers informels dont aucune règle n'a été formulée mais qui représente des volumes de rejets non négligeables dans certains villages à Mayotte. Par conséquent, les procédés mis en place et qui auront fonctionné auprès des bénéficiaires des quartiers informels pourraient être répliqués à d'autres villages de Mayotte souffrant des mêmes conditions précaires.

Le montage d'un dossier de demande de subventions de fonds européens, dans ce cas précis des fonds INTERREG est un moyen d'obtenir des financements pour la réplification à d'autres villages à Mayotte ainsi qu'à Madagascar par exemple.

III. Bilan du projet

1) Chronologie réelle

i. Deuxième semestre 2018 et année 2019



▪ Venues des partenaires

Les venues de M. LE CORRE, M. BARTH, M. CAMBIER étaient prévues dans le projet à chaque comité de pilotage afin de discuter de l'avancement du projet et de prendre des décisions de manière concertée. Les sujets institutionnels concernant notamment la construction d'un projet d'ANC avec Madagascar à partir des subventions européennes INTERREG ont été abordés à ces occasions.

Les venues des partenaires du Gret concernant les sujets d'IECCC sont des occasions de travailler en profondeur sur une campagne de sensibilisation et communication autour de l'hygiène. La venue de Mme RALALAMORIA fut l'occasion de créer une enquête CAP concernant la préservation de la ressource, les toilettes hygiéniques et les maladies liées au péril fécal. La venue de son collègue, M. RANAIVOSA a permis d'analyser les données de l'enquête et de mettre en place une stratégie de sensibilisation développant des messages, des affiches et des ateliers. Nous avons notamment mis en place les activités liées à la journée mondiale du lavage des mains, qui s'est tenue le vendredi 11 octobre à l'école primaire de Hamouro. La mission de M. RAKOTONDRA SOLO, expert assainissement au niveau de l'antenne GESCOD Madagascar en juillet 2019 a quant à elle permis d'affiner les plans d'exécution du bloc sanitaire.

▪ Non transfert de la compétence ANC à la communauté de communes du Sud (CCSud)

En Juin 2019 le maire de Bandrélé a décidé de conserver la compétence d'ANC. Le premier article de la loi n° 2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes stipule :

« Les communes membres d'une communauté de communes qui n'exerce pas, à la date de la publication de la présente loi, à titre optionnel ou facultatif, les compétences relatives à l'eau ou à l'assainissement peuvent s'opposer au transfert obligatoire, (...) de ces deux compétences, ou de l'une d'entre elles, à la

communauté de communes si, avant le 1er juillet 2019, au moins 25 % des communes membres de la communauté de communes représentant au moins 20 % de la population délibèrent en ce sens. En ce cas, le transfert de compétences prend effet le 1er janvier 2026. »

La CCSud représente 30 898 habitants (INSEE 2017) et est composée de quatre communes : Bandré, Chirongui, Kani Kéli et Bouéni. Avec ses plus de 10 000 habitants, Bandré représente à la fois 25 % des communes membres de la CCSud et environ 30 % de la population, par conséquent la décision de la mairie de Bandré est valable pour toutes les autres communes composant la CCSud.

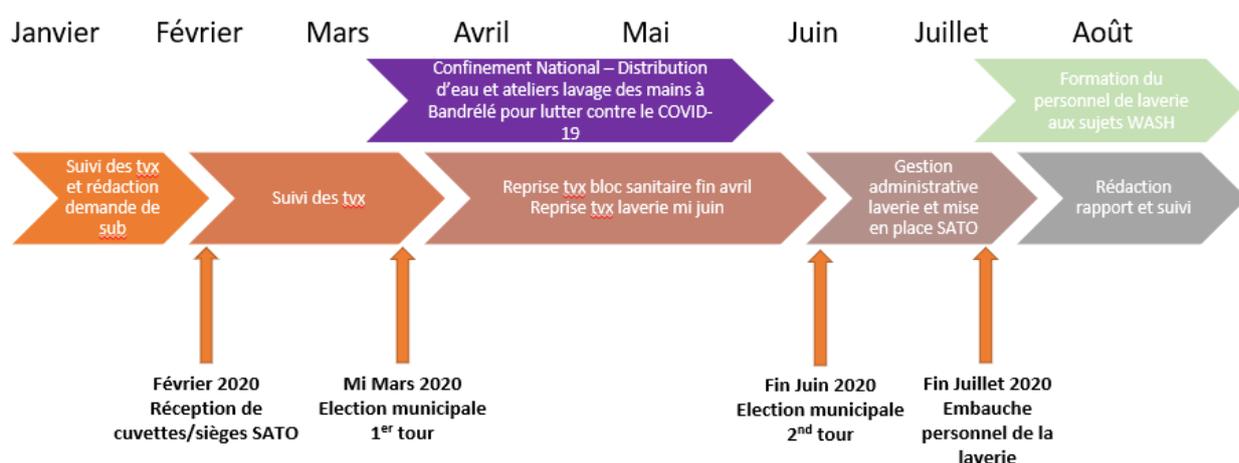
Cette décision a pu créer une confusion avec la CCSud qui avait fait part de son engagement aux prémices du projet. La CCSud n'est donc plus en mesure de proposer la création d'un SPANC à l'échelle intercommunale.

- Avenant de quatre mois

En décembre 2018 le premier chef de projet, C. CAMBON, démissionne. Le recrutement et la prise en main du projet par la nouvelle cheffe de projet, J. LEGROS, a décalé la partie opérationnelle (investissements, mesures sociétales, solutions de gestion), devant débuter au premier trimestre 2019.

ii. Premier semestre 2020 : Nouvelle subvention de l'ARS

Les travaux ayant démarré en décembre 2019, une nouvelle subvention a été demandée auprès de l'ARS de Mayotte en janvier 2020 pour une durée de 6 mois, à hauteur de 50 000 €. Deux mois ont été finalement rajoutés à la convention, dûs au retard, conséquence du confinement de mi-mars à mi-mai 2020. Dans cette nouvelle demande qui a pour but de finaliser les activités entreprises en 2019, l'objectif 3 concernant le montage du dossier INTERREG n'a pas été maintenu. En janvier 2020, aucun résultat, technique ou social, n'étaient concrets et la construction d'un projet interrégional nécessite une volonté politique affichée. Or, aucun porteur ne s'est réellement manifesté sur le sujet de l'ANC. L'approche des élections municipales n'a pas rendu favorable un tel positionnement.



- Impacts du Covid-19 sur le projet

Comme pour la France entière et une grande partie du monde en général, le confinement a eu des répercussions sur le travail de chacun. Les travaux à Hamouro se sont interrompus en mars 2020.

Au vu des circonstances exceptionnelles, l'ARS et la préfecture de Mayotte ont contacté des associations entre autres aides, pour répondre aux besoins urgents concernant deux sujets, la distribution de colis/bons alimentaires et la mise en place des gestes barrières au cœur des villages. Un des gestes barrières est le lavage des mains avec du savon par conséquent l'ARS a mis en place la distribution gratuite d'eau en certains lieux clés du territoire. Dans un premier temps, aux BFM dont les bénéficiaires sont majoritairement des personnes ayant un revenu grâce à leurs activités quotidiennes extérieures (pêche, champs, ventes des produits, bricolages et jardinages) et contraints de rester chez eux durant cette période. Certains n'avaient donc plus les moyens de payer de l'eau à la borne. A la BFM de Hamouro, un atelier lavage des mains était systématiquement présent, animés par deux bénévoles, pour s'assurer que les bénéficiaires se lavent les mains avec du savon avant de prendre de l'eau et de leur expliquer les gestes barrières.

Des ateliers de lavage des mains avec du savon ont été mis en place devant trois commerces alimentaires, Douka Bé, Somaco et Sodicash à Bandré. Les premiers temps, les agents de la mairie et J.LEGROS ont mis à disposition du savon car il y avait une pénurie de savon liquide et de distributeurs sur l'île. Courant mai des distributeurs et des recharges de savons liquides ont été mis en place devant ces trois enseignes. Cela a permis d'augmenter le nombre de personnes se lavant les mains car un grand nombre ne voulaient pas utiliser un savon déjà utilisés par quelqu'un avant eux. Devant Douka Bé et Somaco il était difficile d'obliger les clients à se laver les mains car l'entrée était large et les agents de la sécurité n'étaient pas présents tout le temps. Alors que devant le Sodicash, des agents de la sécurité étaient présents durant toute la durée d'ouverture, cela a permis que pratiquement tous les clients se lavaient les mains avec du savon avant d'entrer dans le magasin. Les quelques cas ne le faisant pas mettaient leur propre gel hydroalcoolique à l'entrée.



Stands de lavage des mains devant Douka Bé (à gauche) et Somaco (à droite)

Enfin, fin avril, des points de distribution d'eau ont été mis en place dans tous les villages de la commune, de 8h à 12h, 5/7j. Cette distribution était animée par deux contrats PEC pour chaque site, embauchés par la mairie de Bandré. Au moins deux agents étaient présents sur chaque site : un distribuant l'eau au tuyau et l'autre sensibilisant la population au lavage des mains avec du savon.



File d'attente pour la distribution d'eau potable à Hamouro (à gauche), atelier lavage des mains à côté de la distribution d'eau à Bandré village (à droite)

2) Détails des activités de 2018

Cette partie a pour but de développer les majeures activités effectuées entre juin et novembre 2018, en début de projet par C. CAMBON. Elle n'a pas vocation à développer de manière exhaustive les résultats de l'enquête CAP menée en août 2018. Le rapport d'analyse est disponible en annexe. Les solutions proposées (détaillées en b. ci-après) ont été présentées et acceptées par l'expert technique du Gret, l'ARS, la DEAL, l'équipe municipale (en particulier le maire et le DGS) et le comité villageois. La dernière étape, de proposition des solutions à la population n'a pu être effectuée « *en raison d'événements extérieurs entraînant une démobilité de la population pour s'investir dans le projet* », d'après C. CAMBON.

a. Enquête CAP - août 2018

En août 2018, suite à des recherches bibliographiques au sujet de Mayotte et de l'assainissement, C. CAMBON a construit une enquête CAP sur des sujets socio-économiques tels que : le nombre d'habitants à la parcelle, la profession du chef de ménage, les indices de richesse (possession de compteur d'eau, d'électricité etc...), la typologie de l'habitat... Ainsi que sur des sujets relatifs à l'EHA tels que : les sources d'approvisionnement en eau (saison sèche, saison humide), la satisfaction de l'eau distribuée, le traitement de l'eau de boisson, le stockage de l'eau, le traitement de l'eau stockée, le type de toilettes, la DAL, la gestion des déchets solides et liquides et les connaissances relatives au lavage des mains.

Cette enquête menée auprès de 86 personnes, représentant un demi-millier d'individus car « *la moyenne pondérée du nombre d'occupants par parcelle est égale à 6 (5,54) selon les données de l'enquête* »⁹, donne l'image de la perception et des connaissances de près de la moitié du village. Sachant qu'il a été décidé de séparer le village en trois quartiers distincts par leur géographie et leur indice de richesse : le quartier *Mtsangani/plage*, présent sur la bande littorale, le quartier *Manguier/ravine*, présent auprès des ravines

⁹ C.CAMBON, Enquête CAP, 2018 p.10

de Hamouro, et le quartier « cœur de village » ou quartier « SIM » étant le reste des maisons situées au centre du village.

Pour ce rapport, ce découpage par quartier sera conservé.



Vue Google Earth d'Hamouro – distribution des quartiers¹⁰

b. Solutions proposées

Les solutions techniques d'assainissement ont été proposées suite à l'état des lieux des équipements sanitaires des ménages et de la connaissance de leur gestion des effluents, mené durant l'enquête CAP d'août 2018.

i. Gestion des eaux noires/vannes par procédé individuel

- Réhabilitation des fosses existantes et amélioration des puits bactériens filtrants du quartier SIM

Les fosses présentes à Hamouro sont des fosses septiques. Le raccordement des eaux grises à la fosse existante moyennant des petits travaux pourrait permettre sa transformation en fosse toutes eaux.

En ajoutant un étage de filtration (à base de copeaux de coco par exemple) il est possible d'accroître le rendement épuratoire du puisard.

- Toilettes VIP (Ventilated Improved Pit latrine)

Il s'agirait d'améliorer le confort et la sécurité sanitaire des toilettes à fosse directe existantes à bas coûts en rajoutant simplement un tuyau d'aération de la fosse, muni d'un grillage pour éviter l'intrusion des mouches.

¹⁰C. CAMBON, Enquête CAP, 2018 p.7

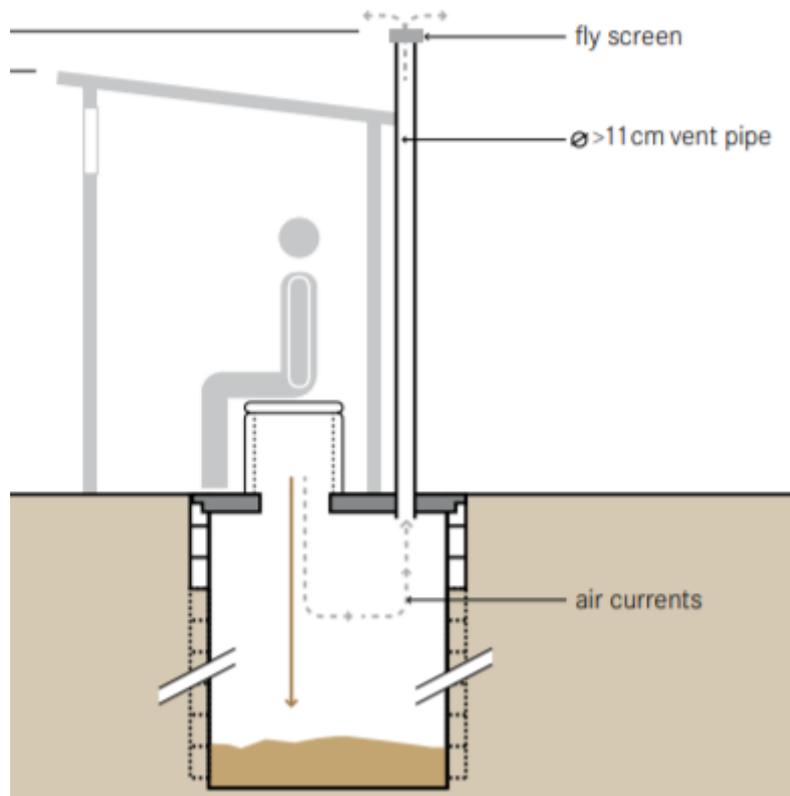


Figure du fonctionnement d'une toilette VIP (source : *Compendium of Sanitation Systems and Technologies, Tilley et al*)

- Toilettes mobiles ou Container Based Sanitation (CBS)

Ces toilettes peuvent être utilisées dans les quartiers *Mstangani* et *Manguier* car elles n'ont pas besoin de structure en dur. Elles nécessitent un service de collecte des excréta, pour traitement en aval.



Figure de l'exemple d'une toilette type CBS (en position ouvert)

L'entreprise *Loowatt* propose ce type de service à Antananarivo. Le principe est de mettre à disposition la cabine, la toilette et les sachets réceptionnant les excréta et de proposer un abonnement de collecte de ces sachets. Pour environ 4 €/mois (15 000 Ariary) les sachets sont collectés une fois par semaine et pour chaque collecte supplémentaire il faut ajouter un peu moins d'un euro. Les abonnés ont à disposition

une application permettant de communiquer avec l'entreprise pour le moment de collecte des sachets, l'approvisionnement en sachets vides et la maintenance de la toilette si nécessaire. Une fois la collecte effectuée, l'entreprise se charge du traitement des boues, aboutissant à la vente de trois types de produits : un fertilisant, un accélérateur de croissance et un insecticide.

- Toilettes à déviation d'urine

Ce type de toilettes permet de récupérer l'urine pour en faire un fertilisant par exemple et les matières fécales dans la fosse pour en faire du compost. Une dalle pour les personnes pratiquant le lavage anal existe.

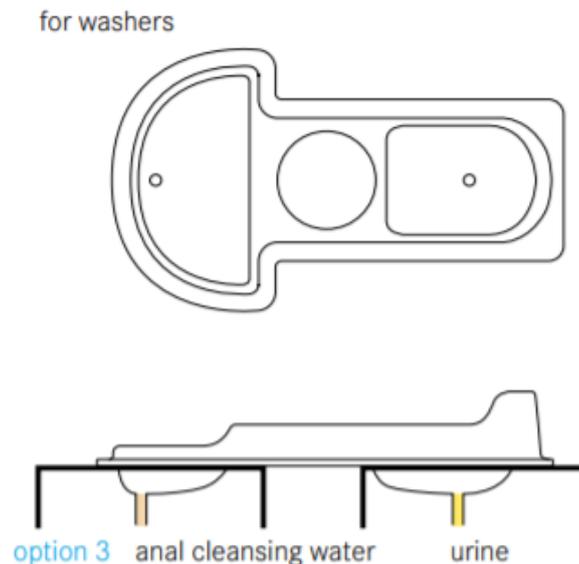


Figure du fonctionnement d'une toilette à déviation d'urine (vue de dessus et coupe)

- Filtre planté de végétaux (FPV) individuel

Plusieurs FPV ont été construit à Mayotte pour traiter les eaux usées de manière collective ou semi-collective. Aucun jusqu'alors n'a été proposé pour de l'ANC. Des solutions de FPV à la parcelle ont été mis en place sur l'île de la Réunion par la société *Aquatiris*. Compte tenu du climat proche, cette solution rustique et robuste est une alternative aux fosses et puisards actuels à Hamouro.

ii. Gestion des eaux noires par procédé semi-collectif

- Toilettes partagées (+ douches éventuellement)

Des toilettes partagées seraient un moyen de diminuer la DAL selon 95% des enquêtés¹¹. Des douches seraient appréciées car les habitants des logements non raccordés au réseau d'adduction d'eau potable se lavent grâce à l'eau de la BFM, qu'ils doivent porter. De plus il n'y a pas de lieux propices pour le lavage corporel en extérieur et une partie des habitants se lavent en face de la BFM aux yeux de tous. Un espace pour le lavage du linge est également envisageable au sein du bloc sanitaire.

iii. Gestion des eaux grises par procédé individuel

- Filtre planté de végétaux (FPV) horizontal

¹¹ C. CAMBON, Enquête CAP, 2018, p.35

Les FPV seraient proposés pour le traitement des eaux grises car toutes les maisons du quartier SIM possèdent une fosse septique, mais pas toutes traitent les eaux grises.

iv. Gestion des eaux grises par procédé semi-collectif

- Mini-réseaux acheminant les eaux grises vers un filtre planté

Comme le rejet en caniveaux est le plus commun au village, la création d'un réseau de collecte de eaux grises, acheminées vers un FPV pourraient constituer une solution pour le village de Hamouro.

- Lavoir (ou laverie) public

Plusieurs lavoirs à Mayotte ont été construits, et une partie d'entre eux sont en activité¹², comme ceux de Kwalé, Chiconi, Mroalé, Mromouhou, Labattoir.

3) Les solutions pilotes rejetées

i. Gestion des eaux noires par procédé individuel

- Réhabilitation des fosses existantes et amélioration des puits bactériens filtrants du quartier SIM

La plupart des maisons, à Hamouro et à Mayotte en général, ont subi des extensions sur leur parcelle. Ces extensions en hauteur et en surface ont pour conséquence la difficulté d'accès aux fosses, sur lesquelles ont été coulées des dalles béton.

Seule une parcelle regroupait les caractéristiques pour ce genre de réhabilitation mais le propriétaire s'est rétracté avant les travaux.

- Toilettes VIP et toilettes à déviation d'urine

Ces deux équipements sanitaires impliquent de nouvelles constructions dont les bénéficiaires sont des personnes n'ayant pas d'équipements sanitaires ou pas hygiéniques (exemple de la fosse à fond perdu). Or, cette population coïncide avec celle sujette à la future opération de RH, détaillée en V.3) c.

De plus, l'idée de faire ses besoins dans un orifice et le lavage à l'eau ensuite dans un autre déplaisait à l'équipe municipale qui a jugé peu pratique cet équipement.

- Toilettes mobiles CBS

Avec l'échéance du projet, nous ne sommes pas parvenus à trouver les éléments pour mettre cet équipement en place (entreprise, logistique de collecte etc.).

- FPV individuel

C'est un procédé intéressant car écologique et ayant une bonne insertion paysagère. Il est néanmoins nécessaire de disposer d'un terrain suffisamment grand pour accueillir un regard de réception des EU, une chasse d'une centaine de litres, un regard de répartition et un filtre planté. Le propriétaire d'une parcelle à Hamouro dont la maison était en construction s'était porté volontaire pour mettre en place un FPV pouvant traiter à terme 10 EH. Cependant, la recherche d'une entreprise effectuant des travaux de si petite taille ainsi que l'achat et l'importation des ouvrages agréés ont pris beaucoup de temps. Les échéances de construction du FPV n'ont pas coïncidé avec le souhait d'installation du propriétaire en fin 2019. Ce dernier s'est rétracté en novembre 2019. J.LEGROS avait obtenu malgré tout un devis de

¹² D.GUYOT « Etude de solutions alternatives au lavage du linge en rivière à Mayotte », mai 2013

l'entreprise EMCA et d'artisans de Mayotte. Elle a également travaillé sur un plan de coupe de l'installation avec Aquatiris (disponible en annexe).

ii. Gestion des eaux grises par procédé individuel

- FPV horizontal

Ce procédé est déconseillé pour la gestion des eaux grises en raison de la forte probabilité de colmatage dû aux matières en suspension fortement présentes dans les eaux grises. De plus l'espace nécessaire est trop important par rapport à ce que permet la densité de population du village.

iii. Gestion des eaux grises par procédé semi-collectif

- Mini-réseaux acheminant les eaux grises vers un filtre planté

Le chiffrage effectué à partir des coûts des réseaux d'eaux usées à Mtsamoudou ont indiqué un montant de minimum 80 000 €, hors construction de la station d'épuration par FPV. Ce réseau a été calculé pour raccorder quatre maisons situées le long de l'ancienne route nationale à l'intérieur du village, dans le quartier SIM. A l'échelle du projet pilote, ce montant n'était pas envisageable.

- Lavoir (ou laverie) public

Le lavoir a été jugé trop archaïque par l'équipe municipale de la commune de Bandré. De plus, le lavoir de Mromouhou situé au Nord du village de Bandré est très peu utilisé, n'encourageant pas l'équipe municipale de réitérer l'expérience.

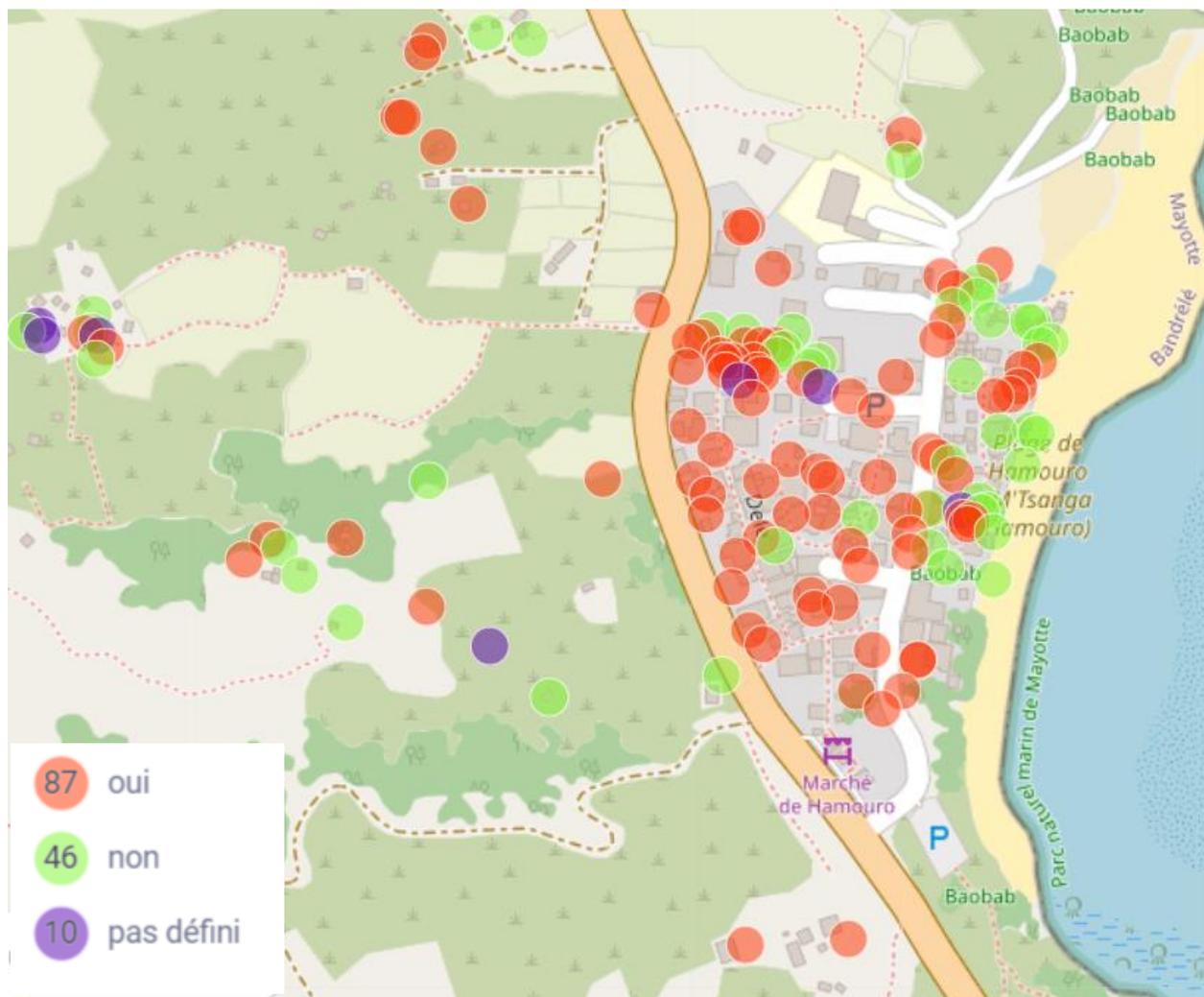
4) Les infrastructures mises en place

a. Bloc sanitaire

i. Principe

Objectifs : lutter contre la DAL et informer les villageois des bonnes pratiques d'hygiène

Bénéficiaires : volontaires n'ayant aucune infrastructure sanitaire chez eux, sachant que les ménages ne possédant pas de toilettes vivent en majorité à *Mtsangani* et à *Manguier*, comme l'indique la carte ci-après.

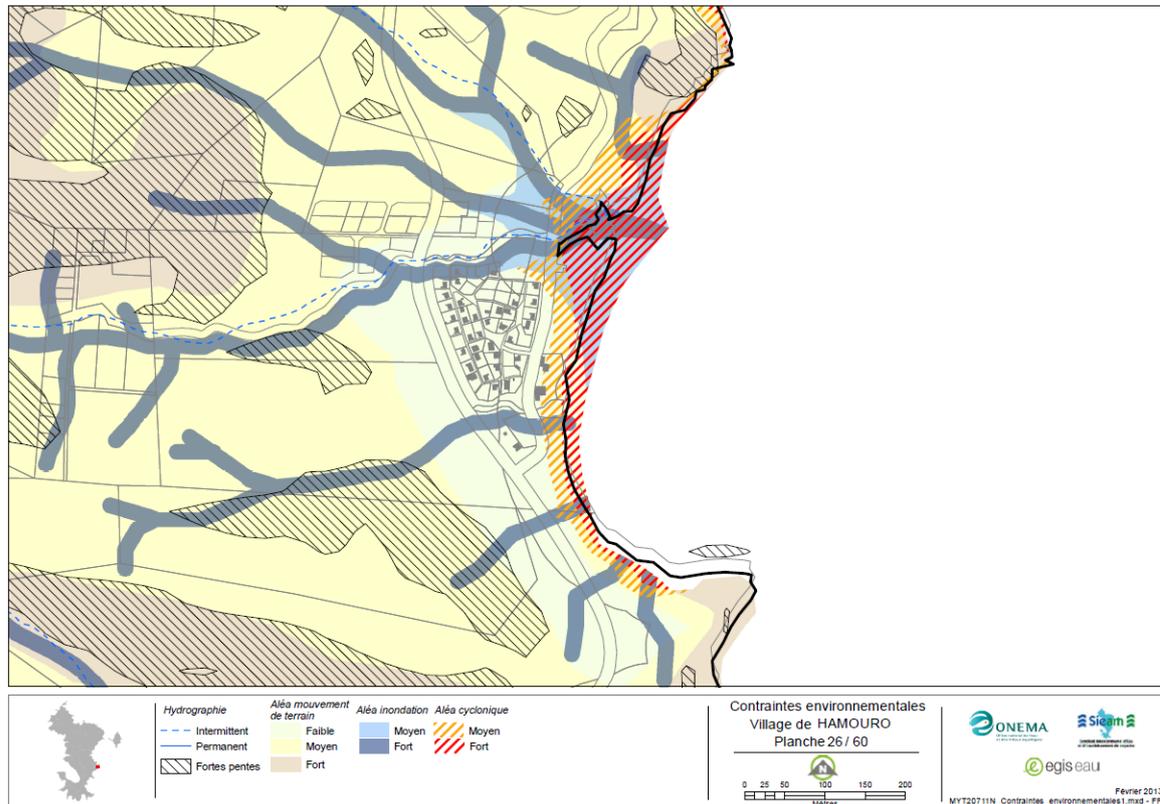


Carte des personnes possédant des toilettes (ou pas) chez eux

ii. Emplacement

Le foncier est une vraie problématique à Mayotte. Peu de terrains sont disponibles au village de Hamouro car un grand nombre de zones compte au moins une de ces caractéristiques :

- Soumises à des aléas naturels (inondations, cyclones)
- Occupées par de l'habitat informel
- Déjà prévues pour des projets d'urbanisation
- A l'intérieur de la zone des 50 pas géométriques



Carte des contraintes environnementales au village de Hamouro

Alors que la plupart des habitants n'ayant pas de toilettes vivent à proximité ou sur la plage, il n'a pas été possible de construire directement sur la plage pour plusieurs raisons :

- Aléas cycloniques forts
- Volonté de la municipalité de libérer la totalité de la plage à terme

Le terrain choisi se situe au bord de l'ancienne route nationale, traversant le village et longeant la plage. Il se trouve accolé au parking central du village, face à BFM. Il s'agit du terrain communal le plus proche du quartier *Mtsangani*, réduisant ainsi le trajet vers le bloc sanitaire.

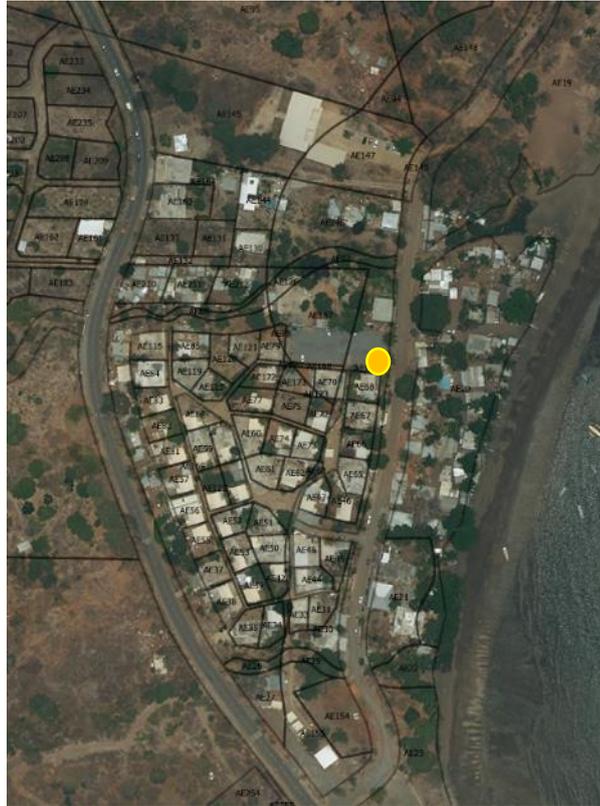


Photo satellite de l'emplacement du bloc sanitaire au village de Hamouro

Le terrain municipal disponible pour la construction du bloc sanitaire fait un peu plus que 50 m², sachant que le mur au sud de la parcelle appartient au voisin.



Photo de la parcelle choisie pour la mise en place du bloc sanitaire avec les mesures

La consultation restreinte a mené à choisir l'entreprise Kamari Mari.

iii. Données techniques

Ce bloc sanitaire permettra à certains membres de la population de bénéficier de cabines de toilettes composées d'une toilette type « siège anglais », d'un lavabo et d'un robinet à proximité de la toilette.

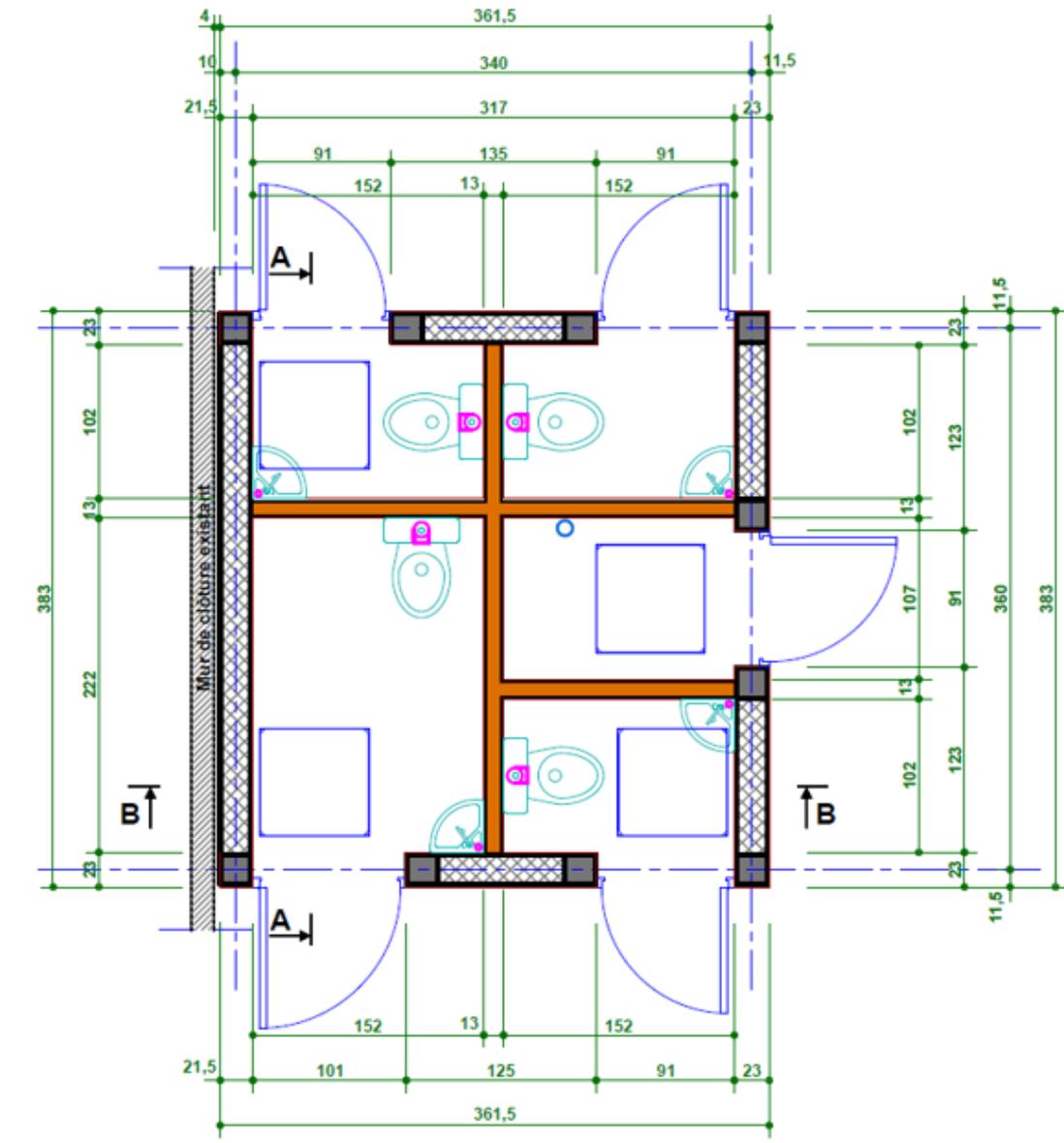
Le bloc sanitaire a été conçu en fonction du foncier disponible. Il est composé de quatre cabines de toilettes et d'un local technique où se trouvent le tableau électrique, ainsi que le réservoir de récupération d'eau de pluie. Ce dernier sera utilisé lors de la saison des pluies afin d'alimenter les chasses des toilettes en eau pluviale plutôt qu'en eau de réseau. Les plans ont été élaborés par le chef du projet *AssMa* (Gescod), Michaël RAKOTODRASOLO, fort de son expérience de conception et suivi de nombreux blocs sanitaires à Mahajanga.

Le système de traitement des eaux usées sélectionné est une fosse toutes eaux façonnée directement sous le bloc sanitaire. Quatre trappes de visite découpées dans la dalle béton permettront de vérifier l'accumulation des boues des différents compartiments de la fosse depuis les cabines de toilettes. Ensuite un puits bactérien filtrant, composé d'une couche de pouzzolane et d'une couche de graviers traitera les eaux en sortie de fosse. Une étude géotechnique a été effectuée sur la parcelle juste en face, de l'autre côté de la route car le projet a été initialement pensé du côté de *Mtsangani*. Sa perméabilité K est comprise entre 20,4 mm/h $<K < 23,8$ mm/h, suffisante pour l'infiltration des eaux traitées après le puits.

L'aération des cabines de toilettes est construite à la « mahoraise » c'est-à-dire avec des parpaings ajourés.



Photo des aérations du bloc sanitaire



Ancienne route nationale

Plan du bloc sanitaire

Pour éviter tout problème avec le voisinage, le bloc a finalement été construit à un mètre du mur.

Une cabine avec un accès pour personnes à mobilité réduite a été prévu.



Photo vue du côté du parking – accès PMR

iv. Gestion

- Gestion associative

La gestion favorisée pour les blocs sanitaires mis en place par le projet *AssMa* est associative. Cette association de bénéficiaires gère la caisse, le nettoyage du bâtiment et fait remonter les besoins auprès de la municipalité de Mahajanga. Ce type de gestion n'est pas envisageable au village de Hamouro car une grande partie des bénéficiaires détiennent un titre de séjour d'un an maximum ou sont en situation irrégulière. Cela signifie que les bénéficiaires ne pourront pas répondre aux critères nécessaires pour la création d'une association au sens de la loi 1901. Il faudrait alors qu'une personne n'étant pas utilisatrice du bloc sanitaire et ayant une adresse propose de créer l'association à son nom. De plus, les bénéficiaires n'ont pas indiqué vouloir gérer le bloc eux-même, par peur des conflits déjà présents au sein du village. De plus, l'échelle pilote du projet ne permet pas de proposer à toutes personnes ne possédant pas de sanitaires chez eux une cabine de toilettes. Les familles choisies pour utiliser le bloc pourraient sembler favorisées, entraînant des potentielles jalousies à terme.

- Gestion communautaire

La gestion communautaire consiste à donner la responsabilité de la gestion quotidienne du bloc sanitaire aux bénéficiaires eux-mêmes. Pour le bon déroulement de la gestion, les bénéficiaires vont devoir signer une charte d'utilisation stipulant :

- Que le nettoyage sera effectué par toutes les familles bénéficiaires d'après un emploi du temps définis de manière concertée en amont
- Que ce bloc sanitaire permet d'aller aux toilettes et de se laver les mains. Tous lavages corporels, de vêtements et de vaisselles sont formellement interdits
- Qu'il est interdit de remplir des bidons et autres récipients d'eau du robinet
- Que les familles s'engagent à participer financièrement aux factures d'eau, tous les mois au montant proportionnel au nombre de personnes de la famille. Les paiements s'effectueront à la mairie de Bandrélé/au CCAS de Bandrélé

Cette gestion n'est pas encore mise en place. Les conditions sanitaires dues au Covid-19 rendent plus complexe le partage d'une cabine de toilette.

- Choix des familles bénéficiaires

Suite à plusieurs réunions avec les habitants du quartier *Mtsangani* et *Manguier*, les familles intéressées étaient peu nombreuses. Seules 6 familles avaient déclaré vouloir utiliser le bloc sanitaire, contre une participation financière. A l'époque de ces réunions, il était proposé un abonnement mensuel au bloc sanitaire à hauteur de 10€/4 personnes, 15€/6 personnes etc. En effet, pour motiver les bénéficiaires à nettoyer leur cabine de toilettes, à maintenir le mobilier en état et à ne pas gaspiller l'eau, il faut les responsabiliser en les faisant participer à la facture d'eau. Ce montant pouvait paraître trop important pour un certain nombre de villageois, une enquête VAP/CAP aurait été nécessaire afin de fixer un prix abordable de tout point de vue.

Une des possibilités à développer est la gestion par un agent de la mairie, de l'entretien du bloc sanitaire ainsi que du paiement (mensuel par exemple) pour l'utilisation de la cabine.

- Bloc sanitaire de plage de Hamouro dans le futur

Le bloc sanitaire servira à court/moyen terme à quelques familles. En effet, une opération de résorption de l'habitat insalubre (RHI) est en cours au village dans le but de proposer des logements salubres à la population et de rendre l'accès à la plage possible. Par conséquent, à terme, ce bloc sanitaire pourra être utilisé par le public allant à la plage de Hamouro.

b. La laverie solidaire

i. Principe

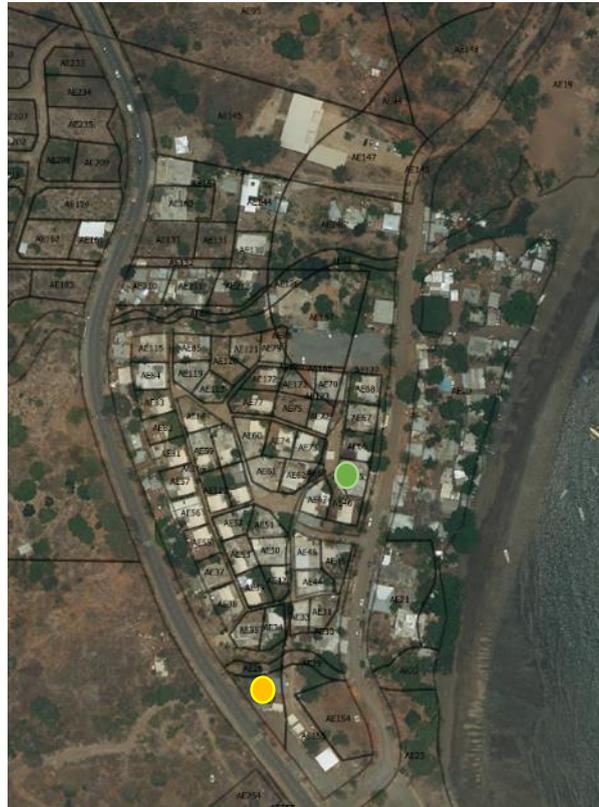
Objectifs : proposer un service de lavage du linge à bas coûts, en alternative au lavage en caniveaux/rivière et mettre en place la campagne de sensibilisation au sein du village, par la communication de proche en proche à la laverie et plus globalement au sein du village.

Bénéficiaires : tous les habitants du village de Hamouro

ii. Emplacement

Pour la réduction globale des coûts, il a été opté pour un local à Hamouro évitant la construction d'un bâtiment. Suite à des discussions au village, le conseiller municipal de Hamouro a trouvé un local non utilisé chez une villageoise habitant le long de l'ancienne RN, au centre du village (point vert sur la carte ci-après). Cette pièce fait une dizaine de mètre carré et a un accès direct vers le centre du village, sans qu'il soit nécessaire de traverser sa cour ou sa maison. Des devis avaient été proposés pour les travaux de plomberie, d'électricité, d'assainissement ainsi que la remise en état des lieux (carrelages, murs, peintures, porte). Le devis le plus intéressant financièrement se chiffrait à hauteur de 18 580 € hors machines à laver. En même temps, la cheffe de projet et la propriétaire du local ont discuté afin de trouver les paramètres de location qui convenait à tous et la date de début des travaux qui arrangeait la

propriétaire. Une fois le bail rédigé, en mai 2019, la propriétaire s'est rétractée au moment de la signature, indiquant ne pas avoir compris que cela l'engageait pour au moins deux ans, car finalement elle souhaitait investir cette pièce.



Carte de l'emplacement prévu initialement (vert) et du l'emplacement définitif (jaune)

Finalement, le service urbanisme a indiqué que la mairie possède une parcelle le long de la RN3, à l'entrée du village de Hamouro (point jaune sur la carte ci-dessus). Cet emplacement à proximité du marché couvert permet de créer un lieu regroupant des « services » à Hamouro.



Sur la parcelle se trouvait un ancien arrêt de bus en béton et deux containers dont un avec une extension en ferraille. Les négociations avec l'une des propriétaires pour qu'elle vide son installation, présente de manière illégitime sur le terrain municipale a pris plusieurs mois et le maire a dû intervenir à deux reprises, malgré une mise en demeure.

De plus l'estimation des travaux de démolition de l'ancien arrêt de bus et l'évacuation des gravats en décharge agréée était onéreuse à l'échelle d'un projet pilote. Il avait également été envisagé de réhabiliter et aménager un des containers en laverie mais les containers étaient en très mauvais état, ce qui reviendrait finalement au prix de construction d'un bâtiment neuf.

Finalement, début octobre 2019, le conseil départemental a démolit l'ancien arrêt de bus juste avant d'en construire un neuf à proximité de la route, à 50 mètres. De plus, à l'occasion des travaux du terrain sportif de l'école primaire de Hamouro, le chargé de cette opération à la mairie a « prêté » la grue pour déplacer les containers, rendant la parcelle propre à la construction.

L'appel d'offre pour la construction de la laverie a été mis en ligne en début septembre, retardant considérablement la partie « opérationnelle » de ce projet estimée au premier trimestre 2019. L'entreprise Harouna TB a été choisie pour effectuer les travaux de la laverie.

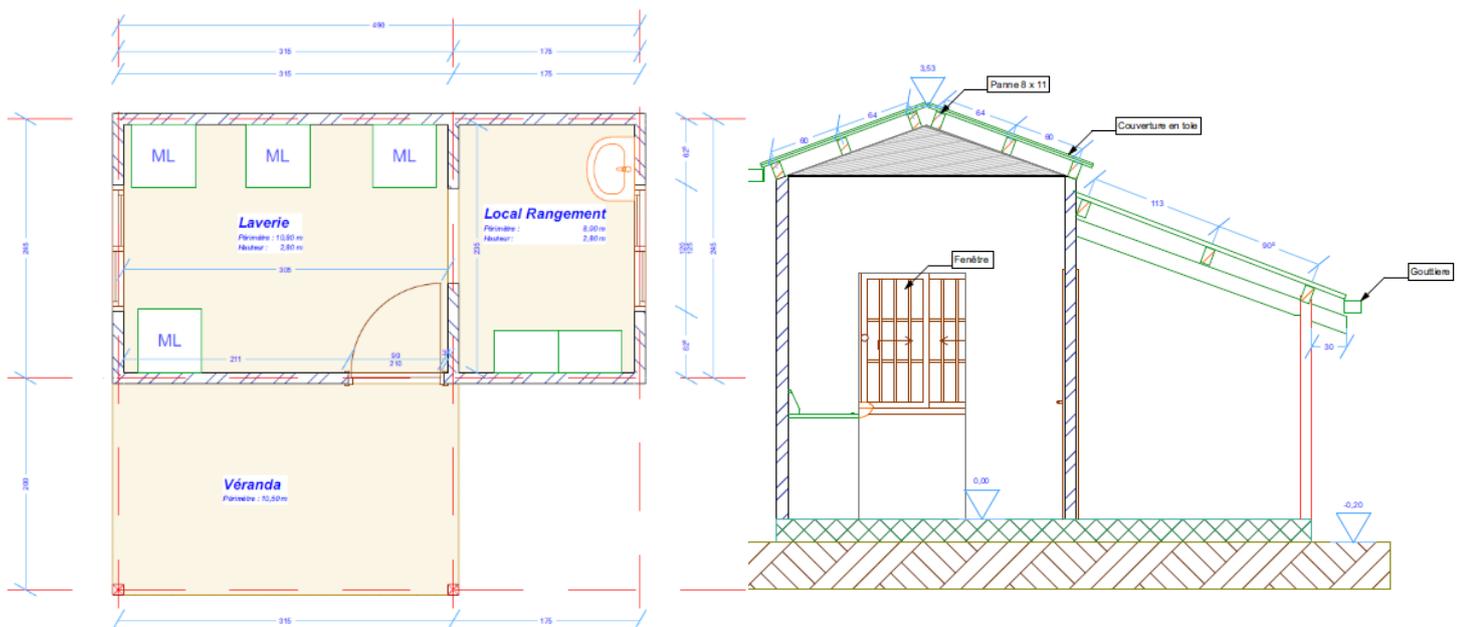
iii. Données techniques

Pour accélérer le début des travaux, un bâtiment simple a été pensé pour la laverie. Une étude géotechnique de la parcelle avait été effectuée lors de l'étude pré-opérationnelle des travaux du marché couvert de la parcelle limitrophe. Cette parcelle a une perméabilité de 34 mm/h, ce qui est satisfaisant pour effectuer un assainissement. Par ailleurs, à une trentaine de mètres de la parcelle, le système de traitement des eaux usées du marché couvert par un plateau bactérien filtrant en aval d'une fosse toutes eaux et d'un FIC (filtre indicateur de colmatage), ce qui a permis de concevoir une fosse toutes eaux et un puits bactérien filtrant d'après la conception du guide *Senisma Yangou*. De plus, la taille de la parcelle nous a contraint, de la même manière que le bloc sanitaire, à mettre en place un système de traitement alliant économies et place réduite au sol.

Sachant l'ensoleillement dont profite Mayotte, une terrasse et une véranda ont été pensées pour que le personnel de la laverie ainsi que les clients puissent avoir une zone ombragée durant l'attente du cycle de lavage.

Suite à la demande préalable de travaux effectuée auprès de la DEAL de Mayotte, les travaux ont débuté en novembre 2019 et se sont terminés en août 2020.

■ Plans et photos



Plans de principe du bâtiment



Photo des travaux de la laverie – mars 2020

Finalement, avec la pente de la parcelle, la véranda était plus haute que prévue et la mise en place de garde corps a été nécessaire ainsi qu'un escalier d'accès. De plus, une fois les machines à laver installées, il n'est plus possible de manœuvrer à l'intérieur du local pour un fauteuil roulant. Par conséquent une rampe d'accès PMR n'aurait pas été utilisée. Pour que les personnes à mobilité réduite puissent bénéficier du service de laverie, les ménages concernés seront identifiés et se verront proposés un service aménagé de collecte du linge directement chez eux, et de livraison, par le personnel de la laverie.



iv. Gestion

Une des ambitions du projet était d'impliquer la population pour la gestion, voire la construction des infrastructures mises en place lors de ce pilote. Cependant, pour des raisons décrites en partie V., il était trop compliqué dans ce délai de trouver ou de créer une association de villageois capables de gérer cette infrastructure. Par conséquent, la gestion de la laverie sera effectuée par la maison d'insertion de Bandrélé (émanation du CCAS). Une régie de recette a été créée au sein du CCAS pour gérer la caisse de la laverie ainsi que les factures d'eau et d'électricité. Cette structure à l'avantage d'être pérenne et d'avoir l'habitude de travailler auprès des différents villages de la commune.

▪ Personnel

Un contrat PEC et un service civique seront formés et encadrés par les formateurs de la maison de l'insertion de Bandrélé. Un contrat PEC a un contrat de travail de 20h/semaine et un service civique doit effectuer au moins 25h/semaine. Dans un premier temps, la laverie sera ouverte 5 jours par semaine, le samedi inclus. La présence au quotidien dans cette petite structure pourra permettre au personnel de la laverie d'acquérir des compétences clés pour leur futur emploi comme l'assiduité, la ponctualité, la gestion d'une caisse au quotidien, l'accueil du client et bien d'autres compétences.

▪ Business plan :

Les calculs suivants ont été effectués selon cette estimation : 2 cycles de lavage/machine/j, 5j/semaine et 47 semaines/an, donc 1880 cycles/an.

Pour que l'alternative du lavage en rivière soit complète, le coût du cycle de lavage inclut la lessive. La lessive Le Chat Eco © a été sélectionnée car trouvable dans le commerce et ayant des propriétés moins polluantes que les autres du marché. Elle coûte environ 5,70 € le litre.

Machine	1	2	3	4
Capacité	7	7	9	13
EAU coût/cycle (€)	0,118 €	0,106 €	0,106 €	0,160 €
ELEC coût/cycle (€)	0,223 €	0,273 €	0,223 €	0,335 €
Lessive	0,45 €	0,45 €	0,45 €	0,45 €
TOTAL coût cycle	0,792 €	0,830 €	0,780 €	0,946 €
TOTAL coût cycle + amtsmt	1,002 €	1,152 €	1,306 €	1,331 €

Coût d'un cycle en fonction de chaque capacité

Les coûts d'eau et d'électricité ont été calculés par rapport aux prix de la SMAE et d'EDM, sachant les consommations moyennes données par les constructeurs de chaque machine. Les consommations d'eau et d'électricité pour le fonctionnement quotidien de la laverie (éclairage, lave main) n'ont pas été prises en compte dans ce calcul.

Le prix d'une machine de 7 kg a été fixé à 2€, celui d'une machine de 9 kg à 2,60€ et celui de 13 kg à 4€. Le pourcentage supplémentaire permettra les réparations potentielles des machines à laver si besoin.

Une laverie solidaire a été mise en place par l'association *Yes We Can Nette* à Mtsapéré, dans la banlieue de Mamoudzou. Le cycle de lavage incluant la lessive est fixé à 2 € pour 5 kg.

Machine	1	2	3	4
Capacité	7	7	9	13
Prix cycle	2,0 €	2,0 €	2,6 €	4,0 €
Nombre cycle/an	470	470	470	470
Gain annuel	940 €	940 €	1 209 €	1 880 €
TOTAL (€/an)	4 969 €			

Gain annuel de la laverie pour 1880 cycles

c. Coûts des infrastructures

▪ Sous-totaux

Infrastructures	Bâtiments	Traitement EU	Aménagement extérieur	Mobilier	Clôture	Total
Bloc sanitaire	46 195,10 €	4 912,50 €	7 658,80 €	2 690 €	X	61 726,40 €
Laverie	52 593,20 €	16 871,30 €	11 954 €	2 100 €	23 400 €	106 918,50 €
TOTAL	98 788,30 €	21 783,80 €	19 612,80 €	5060 €	23 400 €	168 644,90 €

Le coût du système de traitement des eaux usées du bloc sanitaire est trois fois moins cher que celui de la laverie. Cela s'explique car la structure en béton armé de la fosse toutes eaux du bloc sanitaire constitue les fondations de la superstructure apparaissant dans un autre sous-total. Si on considère le sous-total superstructure et assainissement du devis du bloc sanitaire, le montant du traitement des eaux usées revient à 15 035,80 €.

▪ Sources de financements

Financement	Bloc sanitaire	Laverie	TOTAL
ARS	30 863,20 €	41 759,25 €	72 622,45 €
Mairie de Bandré	30 863,20 €	65 159,25 €	96 022,45 €
TOTAL	61 726,40 €	106 918,50 €	168 644,90 €

5) La sensibilisation aux messages EHA

a. Enquête CAP-août 2019 et construction de la stratégie de sensibilisation

Une enquête CAP construite conjointement avec Léa RALALAMORIA du Gret Madagascar s'est déroulée à Hamouro du 5 au 13 août 2019 à Hamouro. Son collègue Ntsoa TENIHARY a participé à l'analyse des résultats et au développement de la stratégie de sensibilisation.

Un rapport (disponible en annexe) a été rédigé en novembre 2019 détaillant :

- La méthodologie de l'enquête
- Les résultats obtenus
- La stratégie de sensibilisation qui en découle

Voici le résumé de la stratégie de sensibilisation :

Problématiques	Cibles primaires	Comportement à promouvoir	Message
Non couverture du récipient de transport	Femmes utilisatrices de la BFM	Utiliser un jerricane ou autre récipient fermable	<i>Un récipient bien fermé est la garantie d'une</i>

			<i>eau potable bien préservée</i>
Utilisation d'un « kapoka » non lavé pour prélever l'eau de consommation	Toutes les femmes du village	Laver les récipients en contact avec l'eau de consommation	<i>0 % de diarrhée passe par 100 % des récipients bien lavés</i>
Les mauvaises pratiques du stockage de l'eau	Toutes les femmes du village	Stocker dans des récipients lavés régulièrement	<i>Un bon bouchon c'est moins de contaminations</i>
L'eau est directement consommée	Femmes avec jeunes enfants	Faire bouillir l'eau de stockage avant de la consommer	<i>Réduisez la diarrhée, faites bouillir l'eau !</i>
Pratique de la DAL	Bénéficiaires du bloc sanitaire	Cesser la pratique et entretenir correctement le bloc sanitaire	<i>Ces toilettes c'est chez vous, prenez en soin !</i>
Dalles des toilettes non lavables	Hommes du village possédant toilettes turques	Construire une dalle lisse	<i>Sur une dalle bien lisse, la saleté glisse !</i>
Lien entre microbes et maladies	Tout le village		
Lavage des mains avec du savon non systématique	Tout le village	Lavage des mains avec du savon régulier	

b. La journée mondiale du lavage des mains avec du savon – 11/10/19

La journée mondiale du lavage des mains avec du savon se déroule le 15 octobre. Elle a été organisée le 11 octobre à l'école primaire de Hamouro, veille des vacances scolaires. Des ateliers et des jeux ont eu lieu durant les deux demi-journées car l'école fonctionne en rotation. Les enseignants de l'école ainsi que deux médiatrices travaillant à la MJC de Bandrélé, deux salariés de la CRF, et deux bénévoles habitants à Hamouro, ayant régulièrement participé à des interventions relatives au projet d'ANC ont animé et encadré les ateliers. Tous étaient déjà intervenus dans un contexte de sensibilisation auprès d'enfants.

Les objectifs ainsi que les activités de la journée sont détaillés dans la note présente en annexe.

6) Les cuvettes et sièges de la marque SATO ©¹³

a. Principe

Ces équipements sont utilisés dans certains pays d'Afrique et d'Asie comme élément constitutifs de latrines de type « turque » ou « siège anglais ». Les deux configurations ont le même fonctionnement, avec une trappe au fond qui s'ouvre sous le poids des matières et se referme par un système de bascule. Ce système permet d'obturer l'orifice et donc de supprimer un des vecteurs (mouches) de transmission des maladies liées au péril fécal. De plus, ce système permet également une diminution des odeurs.

30 pièces, dont 20 cuvettes et 10 sièges ont été achetés à l'usine de plastique SILAFRICA située à Nairobi au Kenya. Le coût d'un siège est de 6,45 \$, celui d'une cuvette de 2,93 \$ et le coût du fret par avion

¹³ Pour la gamme de produits : <https://www.sato.lixil.com/products>

(entreprise DHL) s'est élevé à 1 540 \$. Si les cuvettes démontrent leur intérêt une logistique par voie maritime moins coûteuse mais plus lente pourrait être mise en place.

b. Objectifs

Tout d'abord, le premier objectif est de proposer une alternative aux latrines non hygiéniques par création d'une dalle béton et l'insertion de cet équipement facilement nettoyable. Initialement un artisan devait expliquer aux utilisateurs la fabrication d'une dalle lors d'atelier au village. Cela aurait permis à chaque ménage d'acquérir le savoir pour améliorer leur condition sanitaire, étant un élément constitutif de la campagne de sensibilisation. Finalement, un artisan du village a construit les dalles et mis en place toutes les cuvettes/sièges.

L'autre objectif est de faire prendre conscience aux bénéficiaires que la possession de latrines n'est pas nécessairement plus hygiénique que la pratique de la DAL si elles ne sont pas bien conçues ni bien entretenues.

Bénéficiaires : volontaires possédant des latrines traditionnelles (une fosse, une dalle béton avec un parpaing de part et d'autre de l'orifice pour les pieds ou une dalle béton avec siège de toilettes en faïence sans chasse).

c. Emplacement

Tous les volontaires vivent au quartier *Mstangani*. Douze équipements ont été mis en place, avec leur dalle. Les dix huit équipements restants seront mis en place avant la fin de l'année 2020.

d. Résultats des travaux



Photos d'une cuvette (à gauche) et d'un siège (à droite) mis en place avec leur dalle

e. Gestion

Comme les toilettes sont installées chez les particuliers, la gestion revient à chaque utilisateur. Le nettoyage se fait classiquement avec une brosse et du savon.

7) Campagne d'éducation sexuelle et TROD

Suite à des réunions avec l'association Ylang Ylang de Hamouro, constituée d'habitants du village, la question de l'accès à la contraception et du sujet des maladies sexuellement transmissibles est survenue lorsque le sujet de l'accès aux soins de manière générale a été mentionné. En avril 2019, une réunion de sensibilisation et de prévention aux maladies sexuellement transmissibles a été organisée grâce au directeur de l'association *Nariké M'Sada*, Moncef MOUHOUDHOIRE, qui a animé la réunion. Ce sujet est hors de l'assainissement non collectif en tant que tel, mais l'ARS, par son service « santé sexuelle et émotionnelle » a grandement encouragé la mise en place d'une campagne de prévention auprès des villageois. En effet, il n'est pas coutume d'aborder ce genre de sujet au sein de la population mahoraise, tant pour des raisons religieuses que des raisons de mœurs sociales.

Une vingtaine de personnes a répondu présent à la réunion qui s'est déroulée un samedi en fin d'après-midi, à l'école primaire de Hamouro. Toute l'intervention était en shimaoré et les personnes présentes ont interagi sans gêne avec Moncef. Une fois les messages de prévention passés, notamment concernant le port du préservatif, Moncef et les habitants se sont mis d'accord pour organiser une nouvelle réunion ayant pour but de dépister la séropositivité de volontaires à Hamouro à l'aide d'un TROD. Un ancien du village était présent, signifiant son approbation concernant ce sujet, ce qui est de bonne augure. La réunion s'est terminée par une prière.



Photo de la réunion de prévention aux IST avec le président de l'association Ylang Ylang (à gauche), l'ancien du village (au milieu) et le directeur de l'association Nariké M'sada, Moncef (à droite)

Le samedi de la semaine suivante, une cinquantaine de villageois s'est fait dépister par Moncef en quelques secondes grâce à cet outil. Un infirmier a accompagné Moncef afin de tester également le diabète chez les volontaires.

Moncef, les villageois, le DGS, le maire et la cheffe de projet, étaient tous satisfaits de cet évènement à Hamouro, car il intervient naturellement dans l'optique de respecter la charte de dépistage global des villageois que le maire de Bandréle a signé en début de mandat.

Les habitants ont réclamé d'autres après-midi de dépistage, prévues en 2020, mais le confinement n'a pas permis ces rassemblements.

IV. Les enseignements du projet : une mission de « développement » dans un pays développé

Le terme « développement » est ici utilisé pour désigner toutes actions consistant à l'amélioration des conditions de vie d'une population (sanitaires, sociales, éducatives...) s'inscrivant dans le temps de manière durable. Ce terme est couramment utilisé dans le domaine de la solidarité internationale et est assimilé aux projets ayant lieu dans les pays en développement. Utilisé sciemment dans cette partie, il a pour but de rappeler le décalage connu et reconnu¹⁴ à Mayotte, la départementalisation ayant précipité la mise en place des procédures et protocoles de l'administration publique alors que des problèmes fondamentaux comme l'accès à l'eau et à l'assainissement sont encore très présents. Les problématiques du territoire sont comparables à celles de certains pays en développement et le fondement de ce projet a été en partie pensé à la manière d'un projet dans ces pays.

1) Constats à Hamouro

a. Des réticences

i. La réticence des mahorais : un projet « pour les anjouanais¹⁵ »

- Le conflit à partir des origines

Les quartiers *Mtsangani* et *Manguier* sont majoritairement constitués de personnes d'origine étrangère, en situation régulière ou non. Contrairement au quartier SIM qui se « revendique » mahorais et français dont une partie se déclare ouvertement de l'opposition au maire. Toutes les interventions comprises comme étant de l'initiative de la mairie sont complexes à mener auprès de ces personnes.

En octobre 2003, à la demande de l'ancien maire de Bandrélé, des agents de la mairie ont mis le feu aux *bangas* de la plage de Hamouro. L'ancien maire affirmant que les paillotes sont propriétés de la commune. Cet évènement laissa plus d'une centaine de personnes sans maison et sans bien.¹⁶ D'autres évènements se sont déroulés dans d'autres villages, étalés sur plusieurs années. Dans certains villages, les mahorais faisaient justice eux mêmes en empêchant les personnes en situation irrégulière de s'installer ou en détruisant leurs *bangas*. D'autres *bangas* ont été brûlés, par exemple en mai 2016 à Hagnoundrou, à Mtsapéré en décembre 2017 et à Tsimkoura en février 2016¹⁷. Concernant l'évènement à Tsimkoura, deux mois auparavant un collectif de mahorais avait envoyé une lettre aux propriétaires louant les *bangas* à des étrangers, leur fixant un ultimatum pour l'expulsion des locataires. Cet exemple montre que certains mahorais refusent catégoriquement la présence de personnes en situation irrégulière sur le territoire de Mayotte, quitte à faire justice eux-mêmes.

« Être un anjouanais sans papier à Mayotte, c'est vivre de manière clandestine, être socialement dénigré. Si, historiquement les mahorais sont liés à Anjouan et plus généralement aux Comores, il existe néanmoins une forte volonté de différenciation entre mahorais et comoriens. Pourtant, ceux-ci participent activement au développement économique de l'île et le recours au travail clandestin entretient cette immigration. Un grand nombre d'anjouanais sont embauchés au noir (...) une main d'œuvre faiblement rémunérée, illégale, privée de droits, qui accepte des conditions de travail souvent difficiles (...) Outre leur situation illégale et

¹⁴« A Mayotte, les conditions de vie restent très éloignées des standards nationaux en 2017, que ce soit en termes de logement, de formation ou d'accès à l'emploi. (...) L'accès à l'eau courante est aussi loin d'être généralisé » INSEE 2017

¹⁵ Terme générique utilisé à Mayotte pour désigner les personnes venant des îles des Comores car une plus grande partie viennent d'Anjouan, puis de la Grande Comores et une infime partie de Mohéli.

¹⁶ Laurent Decloître, « Les feux de la haine à Mayotte » *Libération*, le 13 novembre 2003

¹⁷ Sources kwezi et lacimade

leur stigmatisation, les conditions de vie des clandestins sont préoccupantes. Ce sont les premiers à ne pas disposer de l'accès vital à une eau potable, à des conditions d'hygiène et de sécurité »¹⁸.

Cette différenciation se ressent à Hamouro notamment et explique en partie la difficulté qu'a eu le projet à s'établir au début.

- L'opposition à Hamouro

Ce conflit entre les mahorais et les comoriens a eu un impact conséquent quant à la mise en place, au développement et au suivi du projet. Le premier chef de projet a dû affronter des rumeurs négatives à propos du projet, délégitimant les réunions publiques qui ont été organisées les premiers mois. Au travers de ce projet, certains habitants y ont vu un prétexte d'encourager les « anjouanais » à rester au village, plutôt que la simple amélioration de la salubrité publique, notion de bien commun impactant pourtant l'intégralité des villageois de Hamouro. Omar Rachidi Selemani (dit Bacar), conseiller municipal de Hamouro a été assimilé comme intermédiaire de la mairie pour le projet d'ANC dès le début. Effectivement, c'est un élu et peut être par conséquent une personne influente et à même d'expliquer et transmettre les objectifs du projet. Cependant, avec le temps, les chefs de projet se sont rendus compte que son implication politique affichée rendait son discours mal perçu par la population. Si l'interlocuteur était de l'opposition, forcément le projet était rejeté par essence, et si l'interlocuteur était de la même couleur politique que le maire, le projet était perçu comme un soutien aux anjouanais et non à eux, électeurs, donc souvent également rejeté. De plus, lors des enquêtes avec la cheffe de projet, Bacar refusa à plusieurs reprises de frapper chez certaines personnes avec lesquelles les conflits d'origines politiques se sont transformés en conflits personnels. La cheffe de projet a d'ailleurs déjà été chassée d'une maison lorsque la personne s'est rendu compte qu'il s'agissait du projet d'ANC, porté par la mairie.

- L'ANC ou la preuve d'un « abandon » par la commune

Comme la notion d'ANC regroupe aussi bien les procédés traitant les eaux usées de maisons disposant d'eau et d'électricité que ceux des *bangas*, des incompréhensions règnent auprès des villageois. Un des raccourcis fréquemment effectué est l'assimilation de l'ANC aux habitats illégaux. En d'autres termes, selon les villageois, les maisons en « dur » doivent être raccordées au réseau d'AC. Les cas extrêmes adhérant à ce mode de pensée estiment que le fait de ne pas habiter en zone raccordable à l'AC représente un « abandon » de la commune/de l'Etat vis-à-vis de leur village. Une grande partie du village de Nyambadao, situé à deux kilomètres au Sud de Hamouro est quant à lui situé en zone d'AC, « justifiant » davantage ce sentiment d'abandon.

Finalement, du point de vue des administrés, donc des personnes en situation régulière et ayant la possibilité de voter pour les municipales de mars 2020, le projet n'est pas spécialement accepté. En effet ils sont mieux lotis concernant l'accès à l'assainissement, même si d'un point de vue légal leurs infrastructures ne sont pas toutes aux normes.

ii. La réticence de la population étrangère : des chefs de projet *mzoungous*¹⁹

- La police aux frontières/les gendarmes

¹⁸ Aude Sturma, « Les défis de l'assainissement à Mayotte : Dynamiques de changement social et effets pervers de l'action publique », Thèse de doctorat en sociologie, sous la direction de Sylvie Becerra, Toulouse, Université de Toulouse, 2013, p.54

¹⁹ Blancs en shimaoré, par extension les métropolitains

Depuis quelques années, la PAF est très présente à Mayotte. A Hamouro les descentes de polices sont courantes et craintes des habitants en situation irrégulière.

« *La première crainte des populations clandestines rencontrées n'est donc pas liée à la pollution de l'eau ou à la présence en période d'épidémie de paludisme ou chikungunya, mais bien la peur de l'intervention de la police, désignée par le terme de Sirkali* ». ²⁰

La PAF et les gendarmes étant souvent d'origine métropolitaine, il est fréquent que les villageois des quartiers informels pensent en premier lieu à un contrôle d'identité lorsque des *mzungous* viennent frapper à leur porte. Or, pour effectuer les enquêtes CAP ainsi que le diagnostic des infrastructures sanitaires au village, les deux chefs de projet, blancs de peau, ont passé plusieurs heures au sein du village et des logements. Par conséquent, les villageois étaient très méfiants et certains préféraient même envoyer leurs enfants pour répondre aux questions, pendant qu'ils se cachaient.

La cheffe de projet se faisait toujours accompagner par un membre du village parlant shimaoré, afin d'explicitier la raison de sa visite. Les premiers mois, les chefs de projet s'appliquaient à expliquer voire à légitimer leur présence dans le village. Cette méfiance, justifiée par un contexte tendu n'a pas facilité le travail au sein du village. D'autant plus que les sujets concernés, sont liés aux conditions sanitaires, sujets délicats et intimes, qui nécessitent une certaine confiance pour s'exprimer librement.

- Un *mzungou* chef de projet : différence de culture

C'est un exercice essentiel et non moins complexe que d'effacer les filtres construits sur la base d'une culture, d'une religion et de mœurs. Une personne d'une autre culture que la culture mahoraise ou comorienne va sans doute être plus surprise et se sentir en décalage par rapport à certaines pratiques et habitudes. De plus, les sujets liés à l'hygiène sont extrêmement intimes. Par conséquent, certains villageois ont ressenti de la gêne, voire de la honte, auprès de la cheffe de projet lorsqu'ils s'agissaient de montrer leurs équipements sanitaires d'une grande précarité.

Le fait que deux chefs de projet se soient succédés sur le poste, n'a pas encouragé les villageois à accroître leur confiance dans le projet. Bien que ça ne soit pas une vérité générale, les *mzungous* ont la réputation de rester quelques mois, voire quelques années avant de quitter le territoire, pour diverses raisons. Constat des habitants de Mayotte, mahorais et comoriens, ne faisant qu'ajouter un frein supplémentaire vers le chemin de la confiance.

En résumé, les *mzungous* à Mayotte vont représenter l'image de l'administration, des lois de la République et des « bonnes conditions » aux yeux d'un grand nombre de personnes en situation irrégulière, ou non. Ce qui ne permet pas des échanges neutres entre les chefs de projet et les villageois. Avec le temps, certains villageois ont saisi la portée du projet et sont parvenus à dissocier leurs craintes initiales vis-à-vis des *mzungous* des raisons du projet d'ANC.

b. Les deux faces de l'investissement des villageois

i. Le mouvement de la population

En 2019, à Mayotte, 27 421 personnes ont été reconduites à la frontière (interpellations terrestres et maritimes), sachant que l'objectif était fixé à 25 000 reconduites, d'après l'annonce de l'ancienne Ministre des Outre-Mer Annick Girardin lors de sa visite sur l'île fin août 2019. Ces expulsions ne facilitent pas la tenue des projets incluant l'habitat informel. En effet, en deux ans de projet, le visage de Hamouro a été modifié au rythme des départs et arrivées. Par exemple, deux familles initialement volontaires pour investir le bloc sanitaire n'étaient plus présentes au sein du village quelques mois après leur engagement. Les travaux ayant pris du retard, cumulés à l'intensification des expulsions fin 2019, il était difficile de

²⁰Aude Sturma, « Les défis de l'assainissement à Mayotte : Dynamiques de changement social et effets pervers de l'action publique », Thèse de doctorat en sociologie, sous la direction de Sylvie Becerra, Toulouse, Université de Toulouse, 2013, p.163

« compter » sur les familles, incertaines du temps qu'elles avaient encore sur le territoire. Ces flux de personnes ont eu un impact sur le projet. Un investissement très modéré des ménages à plusieurs niveaux : investissement du bloc sanitaire, mise en place des bonnes pratiques d'hygiène, participation aux réunions au village. Sans mentionner : les étapes de contributions financières des ménages à la réalisation des pilotes ANC, la préparation d'un sanimarché ainsi que des ateliers d'auto-construction. Toutes ces activités étaient constitutives de l'objectif 1, nécessitant un engagement supplémentaire (argent, temps, motivation) de la part des habitants. Effectivement, ces activités qui ont trait à la participation financière des ménages ont été finalement abandonnées. Dans un premier temps lorsque les connaissances des conditions de vie de certains ménages ont été plus approfondies, traduisant l'instabilité quotidienne dans laquelle vivait un grand nombre de personnes. Egalement à cause de l'attentisme d'une certaine part de la population à Mayotte, estimant que comme le projet est financé par l'ARS et porté par la mairie, ils n'ont pas à investir un centime, que c'est l'affaire de l'Etat. Ici se trouve l'une des différences majeures avec le projet *AssMa* à Mahanja par exemple. La capacité à payer et la volonté à payer des habitants sont des paramètres concrets pour l'évaluation de la participation financière mais il faut prendre aussi en considération la capacité à se projeter dans un environnement dans la durée. Cette dernière notion ne concerne pas tous les villageois de Hamouro mais ces trois paramètres cumulés réduisent drastiquement le nombre de volontaires pour la réussite du projet.

ii. Villageois de Hamouro investis

▪ Comité de villageois

D'un autre côté, d'autres villageois ont montré leur intérêt pour ce projet pilote. Au début du projet, en 2018, C. CAMBON a créé un comité de villageois permettant dans un premier temps de discuter de l'essence du projet, de rassurer les habitants sur les aboutissements et de simplement gagner leur confiance pour le bon déroulement du projet. Cette étape, cruciale dans un projet pilote, permet de diffuser de l'information par un autre biais que le chef de projet, car les villageois partagent plusieurs moments quotidiens durant lesquels ils échangent, comme avant et après les prières quotidiennes par exemple. Dans un second temps, ce comité avait devait être le berceau de la validation concertée des solutions techniques proposées par le chef de projet. Malheureusement, au départ de C. CAMBON et suite aux tensions présentes au village, la cheffe de projet n'a pas continué suivant ce fonctionnement de comité villageois, sur les conseils du conseiller municipal.

▪ Abdillah et l'association Ylang Ylang de Hamouro

Abdillah était déjà convaincu par le projet au temps de C. CAMBON et son intérêt ne s'est pas fané à l'arrivée de la seconde cheffe de projet. Il l'a aidée à chaque intervention jusqu'à la moitié de l'année, ayant quitté le village en septembre 2019. Il a traduit les propos de la cheffe de projet aussi bien lors des interventions chez les villageois que lors des réunions publiques. Il avertissait également les habitants du village des prochaines réunions, souvent à la sortie de la mosquée. Abdillah avait de l'influence au village, ayant une quarantaine d'années et étant très pieux, qualité appréciée par les nombreux habitants pratiquants du village. Il était également le secrétaire de l'association Ylang Ylang de Hamouro, association organisant des événements culturels au sein du village. Cette association composée uniquement d'habitants de Hamouro a été créée en 2017, puis renommée en 2018. Plusieurs réunions se sont déroulées avec les membres de l'association. Elles ont permis à la cheffe de projet d'affiner sa compréhension de certains souhaits et craintes des villageois par rapport au projet d'ANC. C'est notamment grâce à leurs avis éclairés et leur enthousiasme que l'association *Nariké M'sada* est intervenue au sujet de la prévention des maladies sexuellement transmissibles (intervention détaillée en III.7)).

Lors de la réflexion concernant la gestion de la laverie solidaire, l'association Ylang Ylang était prédisposée à endosser ces responsabilités. Cependant, fin 2019, l'association peinait à mettre à jour ses statuts et à ouvrir un compte en banque, ne permettant pas une gestion financière (facture d'eau et d'électricité, salaire des hôte(sse)s de l'infrastructure.

- Tadj

Tadj est devenu relais communautaire de manière spontanée et est désormais assimilé comme référent du projet à Hamouro aux yeux des villageois. Membre de plusieurs associations comme la CRF, il a l'habitude de basculer du français au shimaoré avec aisance auprès de toutes les générations. Cette compétence fait de lui un relais très apprécié par de nombreux interlocuteurs, aussi bien institutionnels (ARS, mairie) qu'associatif (CRF, Mila Istawi), ou encore au sein même de Hamouro. Il a traduit les enquêtes terrains, a diffusé les messages de la cheffe de projet, a participé à l'animation de la journée mondiale du lavage des mains et a traduit en « direct » toutes les réunions se déroulant à Hamouro. Son jeune âge (25 ans) était un atout car il connaissait tous les jeunes du quartier et communiquait facilement avec eux, quelles que soient leurs origines. Outre son investissement pour le projet, il organisait des journées de ramassage de déchets sur la plage avec d'autres jeunes du quartier. C'est une personne ressource du projet sans laquelle la plupart des interventions à Hamouro n'auraient jamais vu le jour.

- Maïmouna et d'autres jeunes

Tout au long du projet, des jeunes habitants du village venaient poser des questions et proposaient de l'aide quand ils avaient du temps. Maïmouna était très présente au village et soutenait le projet, bien que réticente de prime abord. Le fait d'avoir un relais communautaire féminin a permis de diffuser des messages d'hygiène auprès de certaines femmes. Elle était d'ailleurs pressentie à l'animation de groupes de discussion mensuels autour de l'hygiène et de la préservation de la ressource en eau, activité intégrée à la stratégie de sensibilisation au village.

2) La gouvernance du projet : une collectivité territoriale porteuse

a. *Les avantages*

La mairie de Bandréle a signé la convention de ce projet en octobre 2017 et la première embauche a été effectuée en juin 2018. Cela faisait alors quatre ans que la nouvelle équipe municipale était en place. Le projet était rattaché aux services techniques, permettant d'avoir, avec un peu d'organisation préalable, des agents techniques à disposition pour les activités liées à la salubrité générale : ramassage des ordures, nettoyage et curage de caniveaux etc. De plus, le conducteur de travaux de la mairie, Mohamed Daroussi, rattaché aux services techniques, a effectué le suivi des travaux du bloc sanitaire et de la laverie solidaire, conjointement avec la cheffe de projet. Fort de son expérience à Mayotte dans le domaine de la construction et originaire de Bandréle, il a déjà eu l'occasion de travailler avec la majorité des entreprises de construction du territoire ainsi qu'avec les entreprises d'eau et d'électricité régionales (SMAE et EDM). C'était donc une personne ressource, aussi bien pour le choix des devis que durant les réunions de chantiers qui se déroulaient au moins la moitié du temps en shimaoré.

Outre les services techniques, les chefs de projet ont dû solliciter tous les services de la mairie :

- le service urbanisme, pour la recherche de foncier et l'élaboration des déclarations préalables pour les travaux

- le service politique de la ville a été sollicité lors de l'organisation de la journée du lavage des mains ainsi que la gestion des adultes relais s'occupant de la distribution d'eau lors du premier confinement
- le service comptabilité/finances a accompagné les chefs de projet pour la gestion financière globale (mandats, factures, subventions)
- enfin, le maire et le DGS étaient également disponibles pour les signatures ainsi que pour répondre aux questions générales du projet. Présents à tous les COPILs, le maire et le DGS les présidaient.

b. Les limites

Un projet pilote est mis en place à titre expérimental dans le but de tester la faisabilité à petite échelle d'un projet. Par essence, le délai de réalisation d'un projet pilote est court et le budget limité. Par conséquent un projet pilote devrait bénéficier de procédures facilitées et surtout écourtées, sujets complexes au sein de l'administration publique française. La rigidité des procédures et les délais de paiements n'encouragent pas, surtout pour de faibles montants, la réponse des entreprises aux appels d'offres par exemple, et même aux consultations restreintes. Le cadre qu'impose l'administration a été un poids dans ce projet, tant par essence même que par le fait que les chefs de projet qui se sont succédés étaient davantage des techniciens que des administratifs.

De plus, les projets menés lors d'un mandat se déroulent selon un programme, établi d'après une couleur politique. Par le portage du projet d'ANC à Hamouro, le maire indique explicitement sa volonté d'améliorer la salubrité publique au sein de ce village. Une partie des administrés en ont une autre lecture, comme la volonté d'encourager une population en situation irrégulière à rester, voire s'installer. Certains même disent être « dégoûtés » que l'argent de leurs impôts soit utilisé à ces fins. Leurs avis pèsent obligatoirement dans la balance des choix municipaux. Bien que la salubrité soit l'affaire de tous, le contexte tendu et conflictuel de Mayotte rend le portage de ces projets sensible et délicat. Comment assumer la perte de voies électorales concernant des sujets qui dépassent les compétences municipales telles que l'immigration ? A quel point le maire peut-il gérer les projets d'intérêts généraux à l'échelle d'une commune lorsque la moitié de la population est en situation irrégulière ? La PAF fait partie intégrante de la police nationale, elle-même suivant les directives de la préfecture, représentante de l'Etat. De son côté le maire est l'autorité compétente pour prendre et faire respecter les mesures nécessaires au maintien de l'ordre, de la sécurité, de la tranquillité et de la salubrité publics sur le territoire de la commune. Cette « politisation » des décisions peut apparaître antinomique avec une neutralité d'actions au cours des projets.

On peut aussi souligner qu'elle pose la réelle question de la gouvernance publique des projets, que l'on ne peut édulcorer dans une situation aussi sensible. Certaines approches politiques publiques privées passent pour ces raisons par des partenariats apparemment externes, notamment avec des ONG pouvant donner l'impression d'être indépendants du pouvoir en place. Cela nécessite alors, comme le souhaitait le 1^{er} chef de projet une indépendance de gestion et une non-intervention des pouvoirs publics locaux. Mais telle n'était pas l'hypothèse initiale de ce projet qui visait plutôt l'expérimentation d'une stratégie publique d'ANC, dans la perspective d'un transfert de compétence à une structure intercommunale et son déploiement à plus grande échelle. Dans ce contexte, une analyse des opportunités et des menaces aurait pu peut-être promouvoir un autre modèle de pilote d'intervention, sans pour autant exclure la place de la mairie mais en la rendant moins présente officiellement. Mais cela n'aurait pas gommé les choix finaux et politiquement marqués, impliquant l'affectation de terrains publics aux deux ouvrages d'infrastructures réalisés et leur cofinancement très sensible par la mairie.

c. Les projets de « développement » à Mayotte : qui sont les porteurs ?

A titre d'exemple, la CRF coordonne des activités de développement sur le territoire de Mayotte, par son intervention auprès des utilisateurs des BFM du grand Mamoudzou ou encore au sujet de la malnutrition.

Les équipes de la CRF travaillent en lien avec les collectivités (distribution bons alimentaires auprès du CCAS, intervention d'adulte relais embauchés par la commune) et ont des bénévoles et salariés dépendants de l'organisation non gouvernementale.

Contrairement à une collectivité territoriale, la politisation apparaît moins grande puisque les acteurs de la CRF ne dépendent pas directement du résultat d'un scrutin. Et ses liens avec la puissance publique ne sont pas lisibles par la population.

V. La suite du projet ANC Hamouro

1) Le suivi des infrastructures

a. Suivi du bloc sanitaire

Plusieurs points concernant la gestion du bloc sanitaire nécessitent une vigilance particulière.

i. L'état général du bloc sanitaire

L'équipe du Gescod à Mahajanga a établi un tableau de suivi des blocs sanitaires publics permettant d'évaluer l'état général du bloc sanitaire. Nous nous sommes inspirés de ce tableau pour l'évaluation de l'état général du bloc sanitaire de Hamouro, incluant une partie concernant l'état de l'intérieur du bloc sanitaire (distingué en 4 cabines) et l'autre partie concernant l'état extérieur du bloc (la fosse et le puits bactérien filtrant). Le tableau d'évaluation est disponible en annexe.

ii. La gestion du bloc sanitaire

C'est le point représentant le plus d'inquiétude du projet. Le bloc pourra potentiellement être dégradé par des personnes malintentionnées, voulant utiliser le bloc ou par des personnes n'étant pas en phase avec le projet. De plus le système de fermeture fonctionne pour l'heure par une simple clé, ce qui pourra causer des soucis quand les familles bénéficiaires investiront les cabines de toilettes. Comment éviter que d'autres personnes que les familles bénéficiaires utilisent le bloc ? Comment éviter que les familles bénéficiaires fassent payer à d'autres l'accès aux toilettes ?

Ces points sont en cours de réflexion. Bien que la mairie ait la responsabilité de la suite du projet en tant qu'institution porteuse, plusieurs problématiques au sein de la commune ont demandé de l'attention en cette période de crise sanitaire.

b. Suivi de la laverie solidaire

Les consommations d'eau, d'électricité et de lessive seront suivies à l'aide d'un tableau de bord. Ces paramètres seront corrélés avec la fréquentation de la laverie. Les horaires et les jours d'ouverture seront modulés en fonction de la fréquentation de la laverie afin de répondre au mieux à la demande des habitants du village (tableaux de bord en annexe).

De plus, la police de l'environnement de la CCSud pourra être mise à contribution quant à la sensibilisation puis la répression si besoin, des personnes lavant leur linge aux abords des caniveaux et des ravines.

c. Suivi des cuvettes/sièges SATO©

Le personnel de la laverie sera en charge de réaliser ponctuellement auprès des ménages une enquête de gestion et de satisfaction des équipements sanitaire SATO©. En effet, au travers de l'enquête de satisfaction, nous voulons savoir si l'équipement est facile d'utilisation, s'il dure dans le temps et si les bénéficiaires voient une amélioration de leurs conditions sanitaires (odeurs, mouches, maladies). L'enquête sera effectuée au bout de 4 mois d'utilisation et sera répétée au moins deux fois (fiche d'enquête détaillée en annexe).

2) La sensibilisation à l'hygiène

Suite à la détection des problématiques liées au domaine EHA à Hamouro, des messages et des activités pour sensibiliser les villageois ont été pensés mais n'ont pas encore été mis en place. Une des missions du personnel de la laverie est la réalisation des activités et la sensibilisation des villageois au sujet des messages d'hygiène liée au domaine EHA.

Lorsque le personnel de la laverie sera bien implanté au sein de l'infrastructure, des groupes de discussion de femmes pourront être créés. Les femmes sont la cible principale pour ces groupes de discussion car ce sont elles qui s'occupent majoritairement des tâches relatives à l'eau et l'hygiène au sein du foyer. Ces groupes seront l'occasion d'ajuster les messages au fur et à mesure des semaines.

Une distribution régulière de préservatifs est prévue au sein de la laverie.

3) SPANC à Hamouro ?

a. *Les SPANC à Mayotte*

D'après le portail sur l'ANC du gouvernement : « *pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette compétence de contrôle recouvre plusieurs missions :*

- *Pour les installations neuves ou à réhabiliter, le SPANC doit procéder à un examen préalable de la conception de l'installation. Il procède ensuite à la vérification de l'exécution.*
- *Délivrer au demandeur d'un permis de construire un document attestant de la conformité du projet d'installation d'assainissement non collectif au regard des prescriptions réglementaires.*
- *Pour les installations existantes, le service doit procéder à la vérification du fonctionnement et de l'entretien de toutes les installations d'assainissement non collectif avant le 31 décembre 2012 puis mettre en place un contrôle de ces installations selon une périodicité qui ne peut pas excéder 10 ans. »*

En 2020, seules 4 communes ont décidé de transférer la compétence ANC à l'intercommunalité ou la communauté d'agglomération. Pamandzi/Labattoir, les deux communes de Petite Terre et Dembéli/Mamoudzou, des communes de l'Est de Mayotte, regroupant près d'un tiers de la population totale de Mayotte. Au 1^{er} janvier 2020, le SPANC de la communauté de communes de Petite-Terre a été mis en place. Celui de la communauté d'agglomération Dembéli Mamoudzou sera bientôt mis en place.

b. *Un SPANC à Hamouro*

i. Quartier SIM et futurs quartiers

Au quartier SIM la majorité des maisons possèdent des équipements sanitaires ainsi qu'au minimum un système de prétraitement des eaux usées par fosse septique. Aucune parcelle de ce quartier n'appartient à l'Etat donc des travaux de construction ou de réhabilitation sont possibles par les propriétaires. De plus, un diagnostic des équipements est faisable au sein de ce quartier, dans les limites de l'exploitation de la parcelle (couverture des regards de visite de la fosse septique par une dalle béton). Une campagne de sensibilisation au sujet des risques liés aux eaux usées effectuée en amont du diagnostic serait pertinente étant donné le coût élevé (entre 100 et 150€ le diagnostic), ce qui peut freiner certaines personnes.

A l'ouest de la RN3 à Hamouro, un lotissement est en projet donc les permis de construire devront intégrer la proposition des systèmes d'ANC viables et respectant les préconisations du ministère de l'environnement et du développement durable.

ii. Quartier *Mtsangani et Manguier*

▪ SPANC pour les quartiers informels

La loi ne prévoit pas de prescriptions techniques pour l'ANC des quartiers informels, néanmoins ces logements représentent un enjeu de salubrité publique de taille, compte tenu du nombre de personnes vivant dans une maison en tôle, bois ou terre²¹. Cela signifie que près de 100 000 habitants à Mayotte vivent soit dans des logements disposant d'un équipement sanitaire de base (toilettes munis d'une fosse étanche ou non) soit ne disposant d'aucun équipement sanitaire²². Un des moyens possibles serait une tarification par tranche, comme pour l'eau, concernant l'assainissement afin que chacun participe à la problématique de rejets des eaux usées.

Il faudrait aménager les dispositions du SPANC pour qu'elles s'adaptent aux cas des logements des quartiers informels. Les diagnostics des équipements sanitaires représentent un coût considérable pour certains ménages sachant qu'une partie de ces ménages n'ont même pas d'eau courante chez eux. Une approche moins réglementaire et davantage de communication et sensibilisation pourraient leur faire prendre conscience, dans un premier temps, des risques sanitaires liés à leurs pratiques (risque oro-fécal etc). Suite à cette étape de conscientisation viendrait l'étape de la motivation à :

- Utiliser des solutions alternatives lorsqu'il y en a à disposition comme des lavoirs, des blocs sanitaires ou encore chez leurs voisins
- Acheter des équipements sanitaires à bas coûts

▪ Sanimarket

Cette dernière suggestion est possible au travers, par exemple, de la mise en place d'un *sanimarket* sur le territoire de Mayotte. Le *sanimarket* est la contraction de « sanitation » et de « market » autrement dit, le marketing de l'assainissement. Cela consiste à conduire les ménages à s'équiper en toilettes, sur le principe marketing que posséder des toilettes favorise l'hygiène, diminue le risque de maladies du péril fécal. Les ménages pourront s'équiper en toilettes par la proposition d'équipements adaptés à leurs besoins et à leur porte-monnaie.

A Madagascar par exemple, le Gret a créé l'entreprise *Diotontolo*. C'est une entreprise de vente de toilettes hygiéniques, ce qui englobe, une étude de marché, la définition de l'offre marketing ainsi que la vente de divers produits. Des opérateurs privés sont sélectionnés dans un secteur donné, pour gérer la vente de ces toilettes ainsi que la production des buses servant à stocker les boues. Ces opérateurs sont formés et suivis afin que leur entreprise soit autonome au bout d'un certain temps. La gestion des boues de vidanges peut faire partie intégrante de cette entreprise, par la formation de vidangeurs informels et leur accompagnement pour la création d'une entreprise pérenne. L'entreprise *Loowatt* (dont le fonctionnement est détaillé dans la partie III.3) i.) est une forme de *sanimarket* également.

Ces services proposant une offre de toilettes adaptées aux besoins d'une population, ne nécessitant pas une construction en dure pourrait convenir aussi bien aux ménages des quartiers informels, qu'aux ménages n'ayant pas assez de place pour la mise en place d'un ANC viable.

²¹ D'après l'INSEE 2017, les constructions fragiles constituent près de quatre logements sur dix

²² D'après l'enquête CAP menée en août 2019 à Hamouro, 35 % des répondants ne possèdent pas de toilettes chez eux

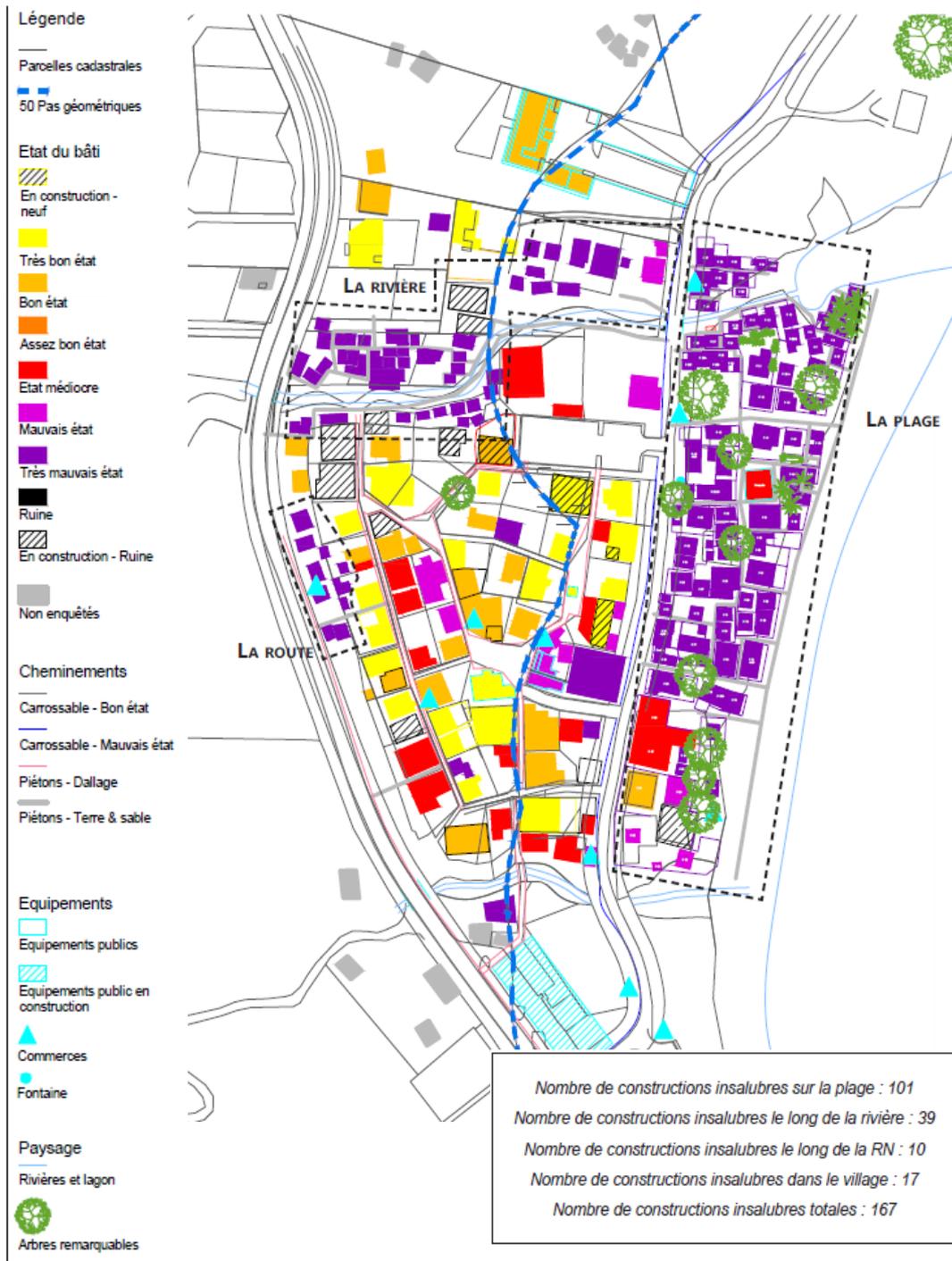
A Mahajanga, des entreprises ont été formées à la construction de fosses étanches donc adaptées au contexte et enjeux locaux. En parallèle l'ONG Enda, partenaire de Gescod, accompagne et encourage les ménages vers un processus d'épargne pour investir dans des sanitaires décentes. En parallèle, la municipalité a promulgué un Code municipal d'hygiène réglementant les pratiques. Les services municipaux disposent toutefois d'une marge de manœuvre dans l'application de sanctions.

c. RHI à Hamouro

Plusieurs opérations de RHI ont eu lieu à Mayotte cette dernière décennie.

La RHI de Hamouro concerne les logements insalubres et surtout ceux des quartiers *Mtsangani* et *Manguier*. La volonté est, à terme, de construire des logements pour les détenteurs de la nationalité française ou d'un titre de séjour de longue durée afin qu'ils vivent dans des conditions dignes.

Les bureaux d'études Harappa et Arch'Adapt ont effectué une étude pour la RHI de Hamouro en mars 2019, constituée d'une enquête de la salubrité du village ainsi que l'état des logements et des propositions de relogement.



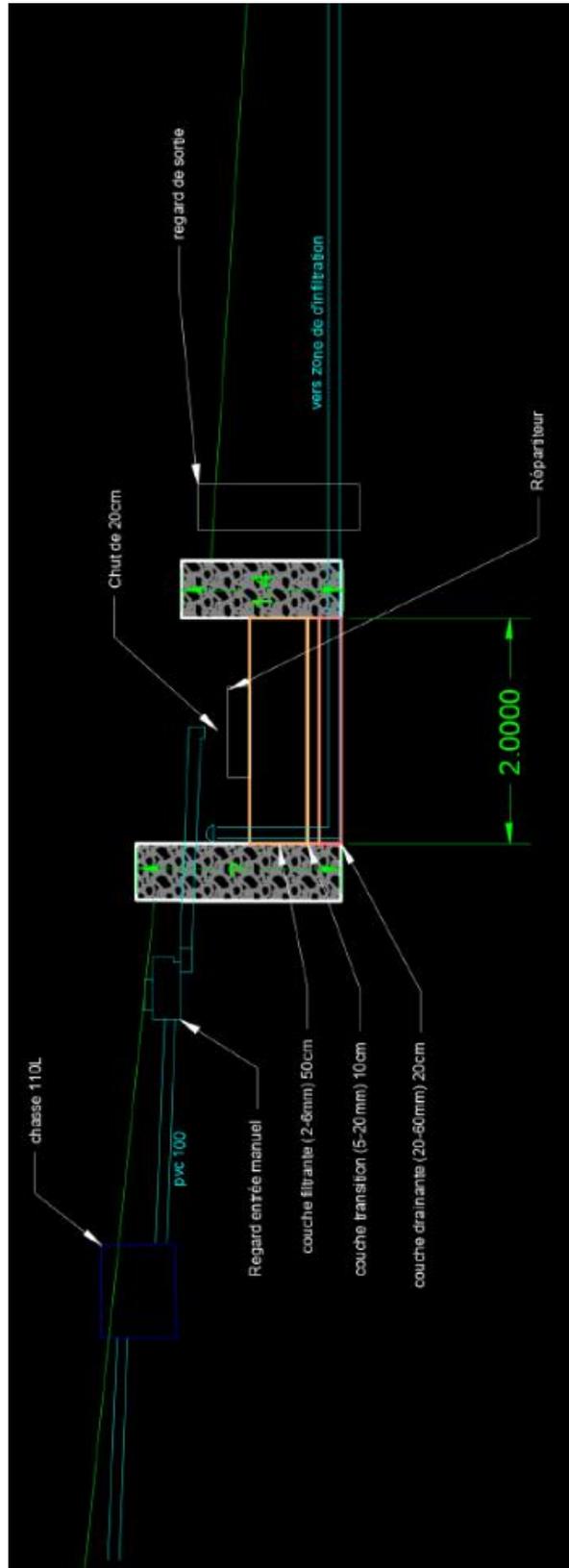
Carte de Hamouro détaillant l'état des habitats des différents quartiers

Une des conséquences de cette RHI est la destruction des *bangas* sur la plage de Hamouro.

La construction de 80 logements est envisagée pour l'instant. Un système d'assainissement semi-collectif est en réflexion pour la gestion des eaux usées de tous les nouveaux logements.

VI. Annexes

Annexe 1 : Plan d'*Aquatiris* du FPV pour l'ANC chez un particulier



Annexe 2 : Rapport sur la sensibilisation (méthodologie, analyse des résultats et stratégie de communication)

STRATEGIE TERRITORIALE CONCERTEE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
DU VILLAGE DE HAMOURO
PROJET PILOTE

République Française
Département de Mayotte



Commune de Bandré

RAPPORT DE MISE EN PLACE DE LA STRATEGIE DE
SENSIBILISATION ET PREVENTION
A L'HYGIENE

Novembre 2019

Juliette LEGROS

Table des matières

I.	Méthodologies de l'enquête	4
1)	Enquête Connaissances Attitudes Pratiques (CAP)	4
a.	Objectifs	4
b.	Format de l'enquête.....	4
c.	Construction du questionnaire.....	5
d.	Test du questionnaire en réunion publique.....	7
e.	Supports présentés lors de l'enquête	8
2)	Choix des enquêteurs	9
a.	Profils recherchés	9
b.	Profils retenus	10
3)	Déroulement des enquêtes : du 5 au 13 août 2019	11
a.	Deux jours de formation (5 et 6 août 2019).....	11
b.	Enquêtes terrain du 7 au 13 août 2019.....	11
4)	Mise en perspective de l'enquête	13
a.	Difficultés rencontrées par les enquêteurs.....	13
b.	Connaissances des rapports sociaux dans la communauté	13
c.	Retour sur les choix de l'enquête.....	13
5)	Conclusion	14
II.	Résultats d'analyse de l'enquête.....	15
1)	Informations préliminaires	15
a.	Echantillon.....	15
b.	Dates de l'enquête	15
c.	Cartographie des ménages enquêtés.....	15
2)	Analyse des données de l'enquêtes	16
a.	Préservation de la potabilité de l'eau	16
b.	Toilettes hygiéniques	18
c.	Transmission des microbes	20
d.	Lavage des mains.....	21
e.	Canaux de communication.....	22
3)	Problématisation	22
a.	Préservation de la potabilité de l'eau	22
b.	Toilettes hygiéniques	23
c.	Transmission des microbes et lavage des mains avec du savon.....	24
III.	Stratégie de sensibilisation.....	25

1) Informations préliminaires	25
a. Problématiques	25
b. Qu'est-ce qu'une stratégie de sensibilisation ?	25
2) Construction de la stratégie de sensibilisation au village de Hamouro	28
a. Niveaux d'intervention.....	28
b. Cibles	28
c. Messages	29
d. Ateliers et réunions	30
e. Participation transversale	32
f. Résumé général.....	32
IV. Annexes	33

I. Méthodologies de l'enquête

1) Enquête Connaissances Attitudes Pratiques (CAP)

a. Objectifs

L'objectif principal est d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques concernant la préservation de la potabilité de l'eau et l'hygiène des mains des habitants du village de Hamouro.

Les résultats attendus sont :

- Les détails des connaissances relatifs au programme EHA¹
- Mesurer la connaissance, les idées reçues et les craintes des habitants, relatives au projet ANC Hamouro
- Faire ressortir les recommandations et les difficultés éventuellement constatées au niveau de l'assainissement et de l'accès à l'eau

Les résultats de cette enquête nous permettront de construire une stratégie de sensibilisation et de prévention autour des sujets liés à l'hygiène à l'échelle du village.

b. Format de l'enquête

i. Structure de l'enquête

Nous avons décidé d'effectuer l'enquête sous forme de questionnaire plutôt que sous forme d'entretien. Cette forme standardisée permettra de compiler les réponses et d'en faire des statistiques, cruciales pour construire une campagne de sensibilisation pertinente.

Grâce au questionnaire nous pouvons établir une série de questions permettant de vérifier les hypothèses déterminées visuellement lors de visites ou lors de conversations avec les habitants. Les hypothèses sont explicitées en partie 3) de ce présent document. Des questions ouvertes et fermées sont établies. Dans les cas des réponses fermées à échantillon large, les enquêtés ont la possibilité de choisir plusieurs réponses.

Les questions ouvertes concernent une faible partie du questionnaire, étant plus compliquées à interpréter. Elles sont utilisées dans des cas spécifiques, par volonté de n'induire aucune réponse, risque probable par l'utilisation de questions fermées.

ii. Outil de collecte des données

Nous avons utilisé l'outil de collecte des données en ligne Kobo.

Il permet de créer en ligne un questionnaire et de valider sur smartphone les réponses des enquêtés en temps réel. L'un des avantages de cet outil est la détermination du point GPS au début de l'enquête, permettant de relier des réponses à un point géographique précis. Kobo effectue également la compilation des données sous format Excel et fait ressortir les statistiques brutes à partir des données.

iii. Moyen physique de collecte

Deux enquêteurs ont été choisis pour faire du porte à porte au sein du village. Cette méthode présente plusieurs avantages. Premièrement, les enquêtés étant seuls ou en famille chez eux ne sont pas influencés par les commentaires éventuels de personnes extérieures, si le cadre de l'enquête avait été un groupe. Ensuite, ils sont amenés à se confier plus facilement en étant dans un lieu intime. Enfin, bien que cela soit plus laborieux, il est plus évident d'avoir des informations complètes et détaillées en prenant du temps pour discuter avec chaque enquêtés.

¹ Eau Hygiène Assainissement

c. Construction du questionnaire

Le questionnaire est composé de 64 questions distinguées en quatre thèmes WASH :

- La préservation de la potabilité de l'eau
- Les toilettes hygiéniques
- La transmission des microbes
- Le lavage des mains

La dernière partie est centrée sur les canaux de communications susceptibles d'être utilisés pour transmettre les messages relatifs au programme WASH.

i. Préservation de la potabilité de l'eau

Les villageois à Hamouro s'approvisionnent en eau de deux manières différentes, par l'eau de réseau ou par la borne fontaine monétique (BFM) située au centre du village, au bord de l'ancienne route nationale (voir carte ci-après). Dans le deuxième cas les utilisateurs de la BFM doivent, tout d'abord transporter l'eau de la BFM à chez eux puis la stocker chez eux. C'est pourquoi le questionnaire est construit de manière à éclaircir ces informations pratiques (récipients, techniques, moyen de stockage).



Emplacement de la Borne Fontaine Monétique de Hamouro

ii. Toilettes hygiéniques

Comme soulevé dans le rapport de l'enquête CAP² menée au début du projet, un quart de la population enquêtée³ ne possède pas de toilettes. Pour la portion possédant des toilettes, le but est de savoir si ces dernières sont hygiéniques. Des toilettes sont considérées comme hygiéniques, lorsqu'elles respectent à la fois des conditions d'hygiène pour les utilisateurs (dalle lavable, obturation du trou de

² C.CAMBON, Enquête CAP , 2018

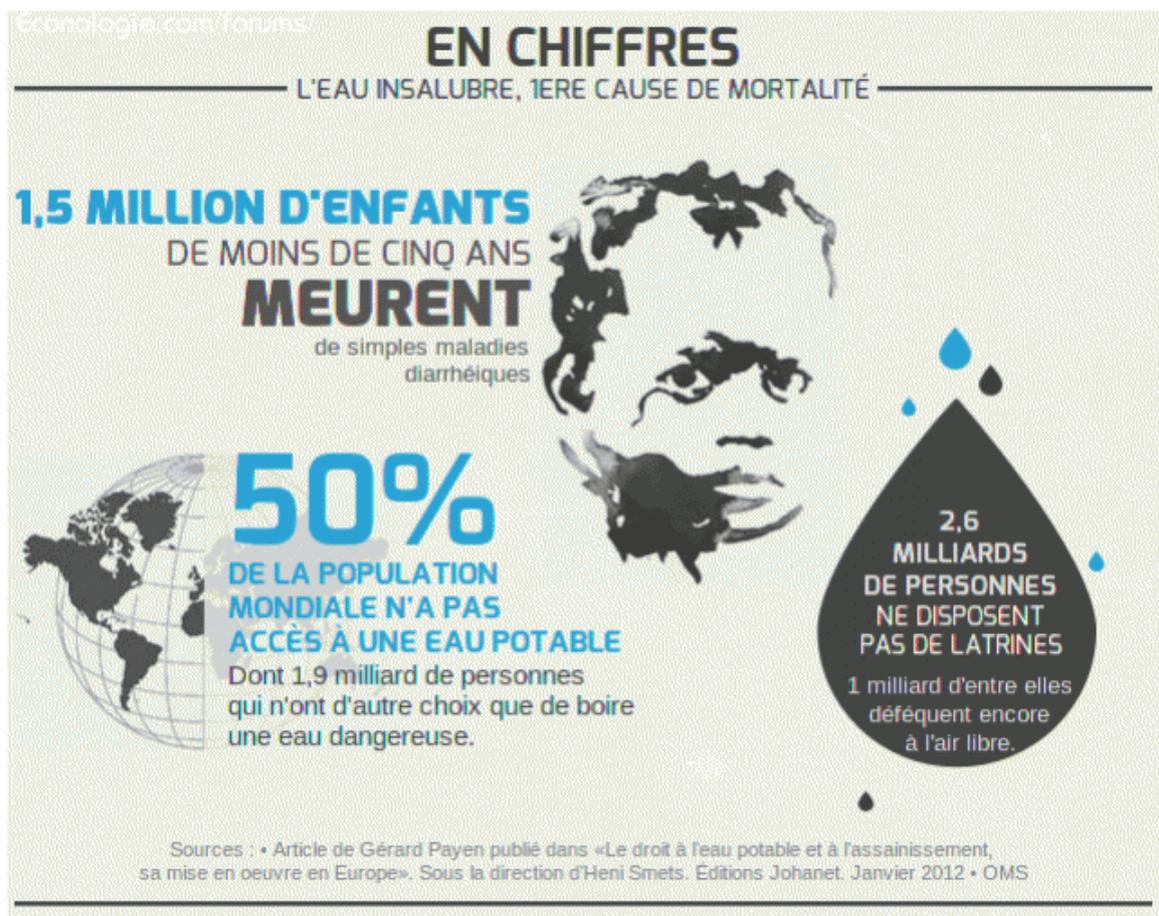
³ 86 ménages enquêtés

défécation/siphon) ainsi que les conditions de respect de l'environnement (fosse étanche, raccordement à un réseau d'assainissement...).

Par conséquent, le questionnaire permettra de savoir quels types de toilettes possèdent les habitants, afin de déterminer si elles sont hygiéniques et dans le cas des non possesseurs de toilettes, il s'agira d'en apprendre plus sur les pratiques alternatives.

iii. Transmission des microbes

Pour ce volet, nous nous sommes concentrés sur le symptôme de maladie hydrique le plus connu : la diarrhée. En effet, nous aurions pu parler de gastro-entérite, englobant les symptômes de crampes abdominales, selles liquides et abondantes et/ou vomissement, cependant en shimaoré le mot gastro-entérite n'existe pas. Les enquêteurs ont précisé que pour parler de gastro-entérite, ils paraphrasent en décrivant les symptômes. Or le but du questionnaire est d'obtenir les connaissances de la population relatives aux maladies hydriques, donc nous leur demandons explicitement les symptômes et les causes de la diarrhée. Ces dernières sont des questions ouvertes, par conséquent les enquêtés ne sont pas limités à des réponses préétablies mais pourront expliquer comme ils le souhaitent leur réponse. Si les réponses relatives aux causes mentionnent la mauvaise qualité de l'eau, nous pourrions considérer que l'enquêté a la juste connaissance.



iv. Lavage des mains

Ces données sont importantes pour déterminer la connaissance des moments de lavage des mains et les messages à transmettre pour encourager cette pratique.

v. Canaux de communication

Nous savons dorénavant et déjà que les femmes ayant des enfants en bas âge, se rendant régulièrement aux dispensaires ont des connaissances assez développées autour de l'hygiène du nourrisson. Cette partie

devrait alors nous donner des informations sur la manière la plus efficace de transmettre des messages à la population.

À Madagascar, pour sensibiliser un grand nombre de personnes de manière divertissante et challengeante, les experts en IECCC proposent l'organisation d'une fête. Cette dernière est l'occasion de créer des chansons, des danses sur les thèmes de l'hygiène mais également des concours afin de remporter des lots utiles à la sensibilisation (récipient de transport fermés, savon etc...).

Dans le cadre de la sensibilisation à Hamouro la mise en place d'une fête est légèrement plus complexe, sachant la mésestente entre les villageois des différents quartiers.

d. Test du questionnaire en réunion publique

Une réunion publique a été organisée le 19 juin 2019 afin de tester auprès des villageois le premier jet du questionnaire sur l'hygiène et la préservation de la potabilité de l'eau. Une trentaine de personnes étaient présentes. Nous avons tenté de rendre la réunion dynamique en posant les questions comme si cela avait été l'enquête définitive, en rebondissant sur les réactions des villageois et en prenant note de leurs réactions. Les réactions les plus virulentes étaient relatives aux questions « pourquoi ? » après les questions concernant le lavage des récipients de transports/stockage. Ils semblaient « vexés » et avaient le sentiment que l'on sous-entendait qu'ils n'étaient pas propres et qu'on leur demandait d'argumenter quelque chose effectué naturellement au quotidien.

Contrairement à nos attentes, la présentation de l'affiche du péril oral-fécal (voir annexe 2) ne les a pas choqués. Nous craignons que la vue de la nudité d'un des personnages mette mal-à-l'aise les villageois.

Lors de l'évocation d'une fête organisée pour promouvoir les messages d'hygiène, la responsable IECCC du Gret a demandé quel type de lots aimerait gagner les villageois. Plusieurs ont répondu vouloir gagner des seaux, des savons, des jerricans ou encore une recharge de la carte monétique pour la BFM. Il est notable que certains villageois sont en demande d'équipements permettant d'augmenter leur condition sanitaire.



Participants de la réunion publique du 19 juin 2019

Bien que cela n'ait pas été exprimé explicitement, une des inquiétudes des villageois résidait en l'aspect anonyme de l'enquête. C'est pourquoi, les enquêteurs ne demandaient ni le nom, ni l'adresse, ni l'origine des enquêtés. Seul un point GPS était enregistré par enquête, permettant de connaître l'étendue des enquêtes.

e. Supports présentés lors de l'enquête

Pour induire au minimum les réponses des enquêtés, les enquêteurs présentaient une batterie de photos à choisir à deux reprises lors du questionnaire.

Les premières photos représentent les différents récipients utilisés pour s'approvisionner à la BFM. Les suivantes représentent les différents types de toilettes. Étant donné l'aspect gênant des questions relatives aux toilettes, il était plus facile pour les enquêtés de montrer une photo plutôt que de verbaliser le type de toilettes qu'ils possédaient. La différence majeure entre ces types de toilettes est la possibilité de lavage de la dalle ou non.



Divers types de récipients utilisés pour l'approvisionnement en eau à la BFM



Divers types de toilettes et de dalles

2) Choix des enquêteurs

a. *Profils recherchés*

i. *Origine des enquêteurs*

Pour communiquer de manière égale avec la population et la cheffe de projet, la parfaite maîtrise du shimaoré et du français est essentielle. De plus, le questionnaire est rédigé en français et la majorité des personnes habitant le village s'exprime plus facilement en shimaoré.

Notre attention s'est portée particulièrement aux candidatures de personnes originaires de Hamouro ou y ayant habité dans le passé. Les sujets développés dans le questionnaire sont liés à l'hygiène générale, à la possession de toilettes, ce sont autant de sujets touchant directement l'intimité des enquêtés. Dans ce contexte, il paraît plus facile de se « confier » à des personnes connues qu'à des inconnus. De plus, l'aspect communautaire a l'avantage d'éviter -ou tout au moins de diminuer- les mensonges au sujet des pratiques quotidiennes des enquêtés. En effet, les enquêtés estiment que s'ils mentent, les enquêteurs le sauront, cette situation pouvant rapidement devenir gênante.

ii. *Âge des enquêteurs*

Nous avons privilégié des profils de jeunes adultes entre 18 et 25 ans. Tout d'abord pour optimiser les chances que les candidats soient disponibles deux semaines consécutives au mois d'août. De plus les enquêtes dépendent de la disponibilité des enquêtés (début de soirée après la journée de travail, week-end...) ce qui implique que les enquêteurs puissent se permettre des horaires flexibles.

L'âge a un intérêt particulier étant donné leur place dans la société et la connaissance des rapports sociaux. En tant que jeunes adultes, ils n'ont pas encore une identité familiale et professionnelle tout à fait forgée, permettant qu'ils ne soient pas jugés ni juges. Le fait d'être jeune implique socialement de la bienveillance, à la fois de la part des mères/pères, pouvant assimiler l'enquêteur à un de leurs enfants, et à la fois auprès des jeunes femmes/hommes considérant parler à un de leur frère/sœur. Si les enquêteurs avaient été plus âgés l'inverse aurait pu se produire. De la méfiance d'être comparé voire jugé

ressentie par les pères/mères et une position de respect qui empêcheraient aux jeunes de se confier totalement, par honte de ne pas faire correctement.

b. Profils retenus

Le profil d'une femme et celui d'un homme ont été retenus.

La femme, âgée de 21 ans a toujours vécu à Hamouro et vit toujours au quartier manguier. Elle suit un cursus de BTS d'assistante de direction. Elle est connue de tous les habitants du village et bénéficie de bonnes relations avec les jeunes de sa génération.

L'homme, âgé de 23 ans a aidé tous les étés de son enfance/adolescence dans l'épicerie de son oncle, située à proximité de la mosquée du centre de Hamouro. Actuellement il vit en métropole pour poursuivre ses études d'ingénieur dans le domaine de l'agroalimentaire. Il connaît une grande partie des familles du village hormis celles qui se sont installées à Hamouro il y a moins d'un an.

Chez ces deux jeunes adultes, l'envie de travailler pour améliorer les conditions sanitaires du village était présente de manière significative à travers leur discours. Lors de l'entretien, ces deux personnes ont prouvé avoir une conscience développée des différentes manières de vivre de leurs voisins, sans aucun jugement.

3) Déroulement des enquêtes : du 5 au 13 août 2019

a. Deux jours de formation (5 et 6 août 2019)

i. De la neutralité et de la bienveillance

Le rôle d'un enquêteur est de poser les questions de manière neutre, sans jugement et sans induire les réponses. Souvent, lors des enquêtes, les familles demandent conseils ou posent des questions en rebondissant sur celles des enquêteurs. C'est pourquoi les enquêteurs peuvent être tentés de donner quelques indications quant aux thèmes de la sensibilisation pour aiguiller les ménages. Or la campagne de sensibilisation sera construite à partir des enquêtes, détaillant les connaissances et les pratiques des ménages. Par conséquent, lors de la formation, les enquêteurs ont été averti que s'ils se trouvent dans la situation où l'enquêté pose des questions, la meilleure manière de réagir est d'expliquer qu'à partir des réponses données, une campagne de sensibilisation sera construite. Par conséquent, ils ne peuvent pas donner de conseils immédiatement.

Nombre de villageois à Hamouro vivent dans des conditions sanitaires précaires. L'enquêteur doit par conséquent ne pas montrer de signes de pitié, de dégoût ou d'ignorance. La bienveillance est le maître mot de ces enquêtes, d'autant plus qu'il s'agit de sujet liés à l'intime.

ii. Traduction du questionnaire et essais avec des volontaires

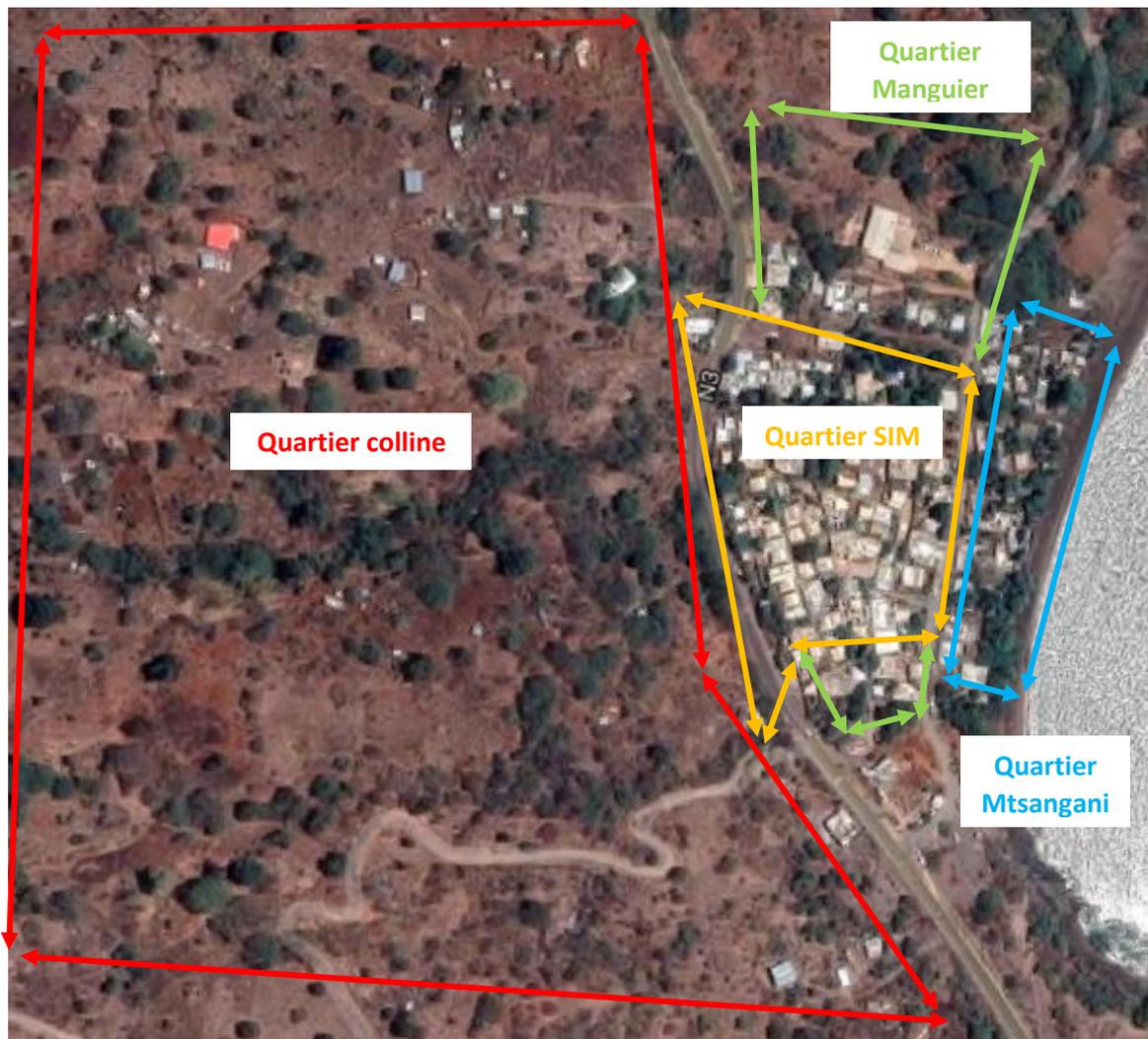
Durant une journée, les enquêteurs ont traduit chacun de leur côté le questionnaire en shimaoré. Ensuite, les enquêteurs ont pu s'exercer auprès de certains agents de la mairie, ayant pris le rôle d'habitants de Hamouro. Cette épreuve a permis, non seulement de s'entraîner à enquêter une personne, mais également de reformuler certaines questions lorsqu'ils constataient la réaction du volontaire. Ils ont été confrontés également à la gêne occasionnée par les questions relatives à l'hygiène et ils ont observés les réactions des volontaires.

b. Enquêtes terrain du 7 au 13 août 2019

i. Populations enquêtées

Contrairement à l'enquête CAP menée en août 2018, nous avons décidé d'inclure le quartier colline, en plus des quartiers SIM, Mtsangani et Manguier. La soumission du questionnaire à ce quartier est intéressante car ils sont les plus éloignés géographiquement de la BFM et aucun d'entre eux n'est raccordé au réseau d'eau potable.

Les enquêteurs ont frappé à toutes les portes des maisons habitées du village.



Les différents quartiers reflet d'un accès à l'eau inégale

ii. Rendement des enquêtes

Les enquêteurs ont totalisé 35h d'enquêtes sur le terrain, pendant 5 jours. Ils ont effectué une moyenne de 7h d'enquêtes par jour.

Ils ont mené plus de trois enquêtes par heure, c'est-à-dire une à deux enquêtes par heure par enquêteur. Ce chiffre est à relativiser, sachant que le quartier Mtsangani est très dense, par conséquent un plus grand nombre d'enquêtes peut être effectuées à la suite, tandis que le chemin pour accéder à la colline est plutôt long et escarpé, donc les enquêteurs ont pris du temps à se rendre auprès des ménages.

4) Mise en perspective de l'enquête

a. Difficultés rencontrées par les enquêteurs

i. Refus des enquêtés et critiques durant l'enquête

Les enquêteurs ont subi sept refus au total, représentant 5 % des ménages visités.

Selon ces personnes, la situation sanitaire du village ne changera pas suite à cette enquête, donc ils ne souhaitent pas « perdre du temps » à répondre au questionnaire.

Parmi ceux qui ont accepté de répondre à l'enquête, certains sont ouvertement contre le développement du projet d'assainissement non collectif dans le village. Par conséquent, ces enquêtés interrompaient à plusieurs reprises les enquêteurs, demandant l'intérêt des questions posées ainsi que l'utilité d'une enquête pour améliorer les conditions sanitaires du village. Une partie non négligeable des enquêtés du quartier SIM révélait ne pas voir le bénéfice personnel de la mise en place de ce projet.

ii. Situations familiales complexes

Les deux enquêteurs ont rapporté des situations familiales qu'ils ont eu du mal à gérer émotionnellement. Il est vrai que lors de la formation, nous n'avons pas abordé ces sujets et les enquêteurs auraient aimé être avertis en amont qu'ils pouvaient avoir à faire à des situations familiales délicates. Ils ont eu le sentiment qu'ils devaient les aider ou du moins faire remonter le(s) problème(s). Pour les trois situations qui ont été compliquées, l'enquête a été poursuivie malgré tout, non sans effort de détachement.

b. Connaissances des rapports sociaux dans la communauté

L'une des subtilités de cette enquête réside dans la correcte distance à adopter, des enquêteurs envers les enquêtés. Comme explicité dans la partie II, concernant le profil des enquêteurs, pour que les enquêtes soient réussies, il faut que les enquêtés soient enclins à accorder du temps pour l'enquête, de plus dans leur maison, autrement dit, leur espace personnel.

Bien heureusement, dans la culture mahoraise, il est courant de frapper chez les gens et de se faire offrir une infusion de plantes locales ou autres choses selon le contexte. L'hospitalité fait partie intégrante de la culture mahoraise. D'ailleurs, l'enquêtrice avait une technique particulière pour rentrer chez les habitants. Tout d'abord, comme tous à Mayotte, elle criait « odi », ce qui est l'équivalent de « il y a quelqu'un ? » en français. Ensuite elle disait qu'elle avait faim, la tradition « obligeant » les hôtes à offrir quelque chose à manger. C'est une manière enfantine et douce d'entrée dans le ménage, faisant tomber plus aisément les barrières. Bien entendu, elle se permettait cette manière d'entrer car elle est connue de tous au village.

c. Retour sur les choix de l'enquête

Il apparaît clairement que la dernière partie du questionnaire relative aux canaux de communication n'était pas appropriée au contexte mahorais. Peut-être aurait-il fallu que la question de transmission/communication des bonnes pratiques soit posée dans le contexte d'une réunion publique ou un groupe de travail composé d'habitants du village. La création d'un contenu (danses, chants, affiches) ne semble pas convenir aux mœurs locales. Mœurs qui pourtant sont habituelles à Madagascar.

L'utilisation d'un smartphone pour la collecte de données a décontenancé certains enquêtés. Cela rompt la communication en quelque sorte car les enquêteurs, ne connaissant pas l'enquête par cœur, était très souvent tournés vers le smartphone pour énoncer les questions et cocher les cases. L'entretien se déroulait comme avec une troisième « personne ».

De manière générale, le test du questionnaire sur un échantillon d'enquêtés aurait été utile pour affiner les questions et les reformuler si besoin.

5) Conclusion

Lors de la réflexion concernant la construction et la rédaction de cette enquête, soumis aux habitants au porte à porte par le biais d'un questionnaire, notre priorité a été de considérer l'échelle de l'enquête : un village de 1050 habitants. Cette échelle permet d'avoir des réponses à la fois qualitatives, étant donné le temps passé auprès de chaque villageois et à la fois quantitatives car représentant les réelles connaissances, attitudes et pratiques des habitants du village. La difficulté et l'intérêt de cette enquête furent également la prise en compte de l'écart d'accès à des infrastructures sanitaires entre les différents ménages. La construction de la stratégie de communication des bonnes pratiques relatives à l'hygiène devra prendre en considération plusieurs niveaux d'intervention auprès des différentes populations composant le village.

La méfiance de certains villageois envers le projet d'assainissement non collectif pourrait être un frein à la mise en place d'outils de sensibilisation et de prévention tels que des affiches, des réunions publiques, auxquelles nombre de villageois ne voudront peut-être pas participer.

Néanmoins, pour favoriser la diffusion de messages relatifs à quelque domaine que ce soit, un sentiment d'unité au sein du village semblerait être un des piliers de la campagne de sensibilisation et de prévention.

II. Résultats d'analyse de l'enquête

1) Informations préliminaires

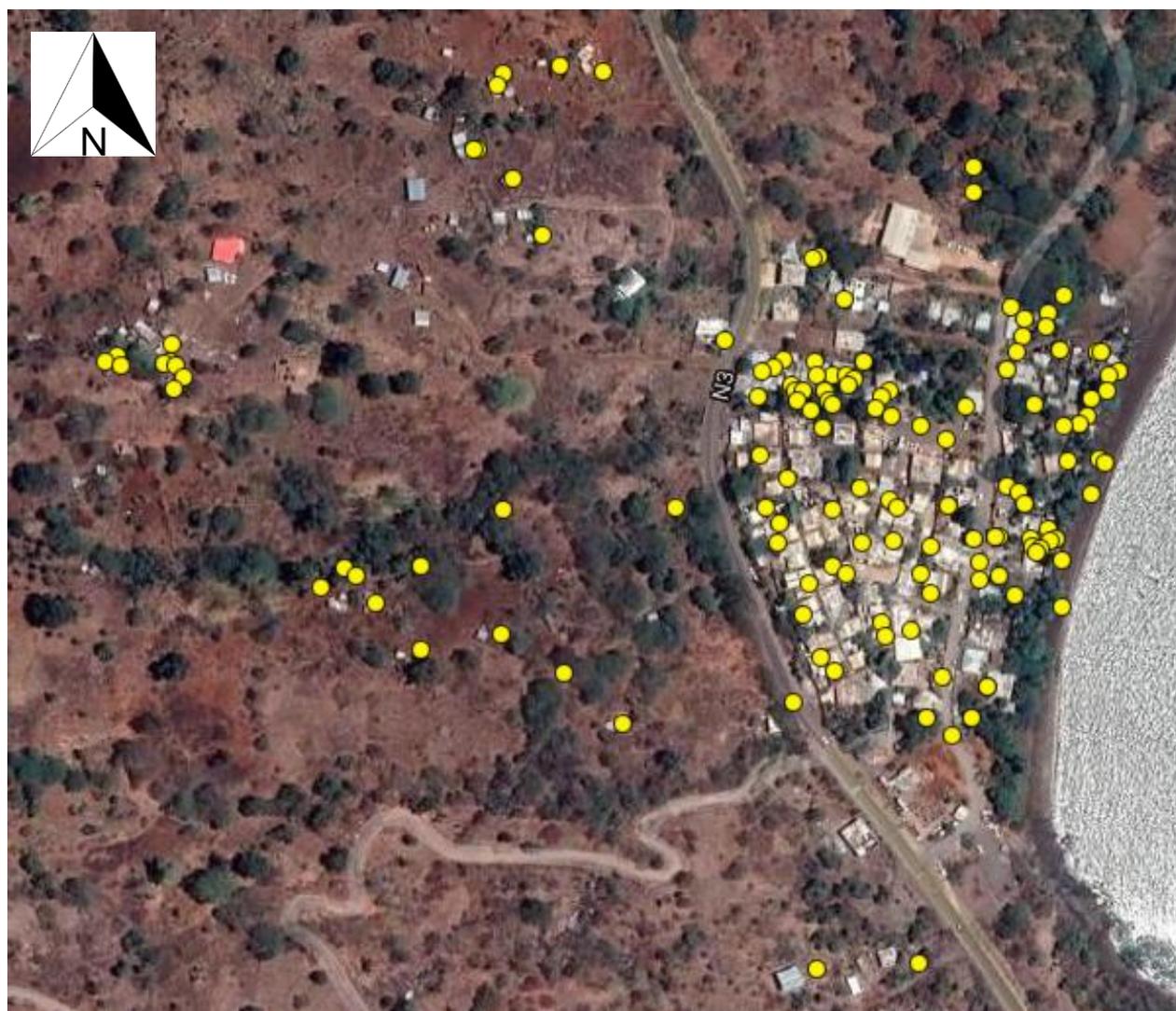
a. *Echantillon*

Un total de 132 ménages a été visité menant à 125 acceptations. A raison de six personnes en moyenne par ménage, cette étude représente les connaissances, attitudes et pratiques relatives à l'hygiène d'environ 750 individus, soit 70 % de la population totale du village (INSEE 2017 1050 habitants à Hamouro).

b. *Dates de l'enquête*

Les enquêteurs ont été formés les 5 et 6 août 2019. L'enquête sur terrain s'est déroulée du 7 au 13 août.

c. *Cartographie des ménages enquêtés*



Répartition géographique des foyers visités lors de l'enquête

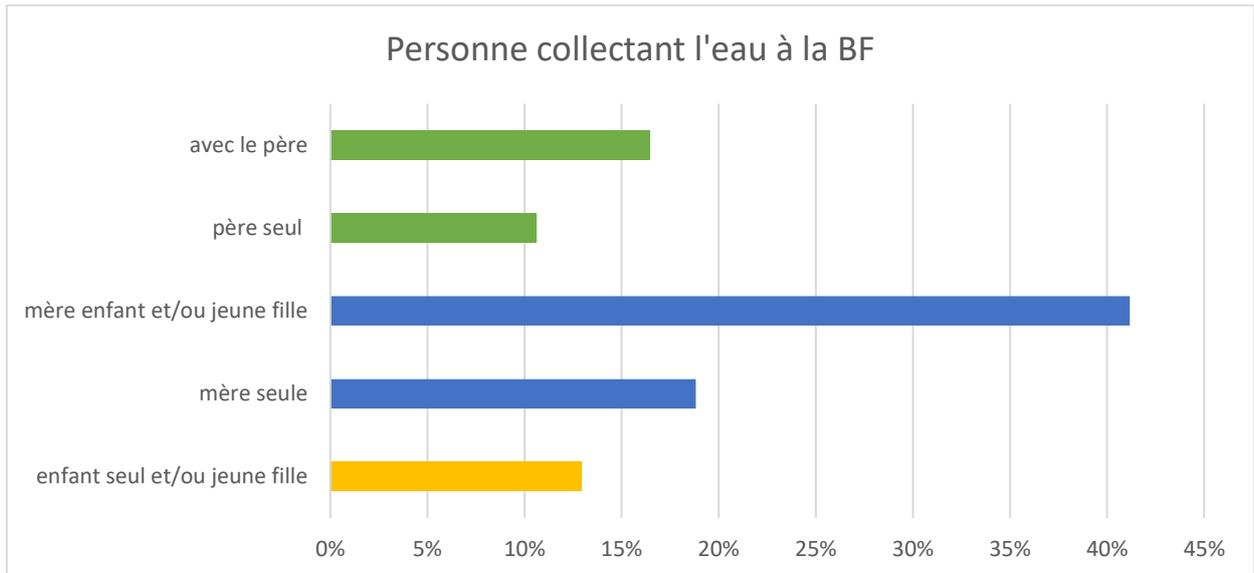
2) Analyse des données de l'enquête

a. *Préservation de la potabilité de l'eau*

i. *Utilisation de la borne fontaine monétique (BFM) et transport de l'eau collectée*

Près de 2/3 des ménages interrogés s'approvisionnent à la BFM.

Parmi cette portion de la population, ce sont majoritairement les mères et les enfants/jeunes filles qui vont chercher l'eau à la borne. Cela explique que 80 % des récipients sont portés sur la tête et qu'il s'agit en majorité de seaux, couverts ou non.



A la question « pourquoi utilisez-vous ce récipient de transport ? » un peu moins de la moitié des enquêtés ont répondu qu'ils n'avaient pas d'autres récipients à disposition.

ii. *Récipient utilisé et méthode de transport*

Deux intérêts à travers cette question :

- savoir si les récipients utilisés sont couvrables (seau avec couvercle) ou fermés (jerricans)
- en déduire s'il faut mettre les mains ou un récipient (type kapoka⁴) pour récupérer l'eau

Le jerricane est une bonne option pour préserver la potabilité de l'eau mais est difficilement nettoyable (notamment au niveau de l'intérieur de l'anse). Néanmoins un problème se pose concernant la provenance des jerricanes. Les plus couramment utilisés sont à la base des jerricanes contenant de l'huile alimentaire. Il n'y a pas de sources de vente de jerricane pour le transport de l'eau de la BFM à proprement parler.

Les seaux ayant un couvercle sont également une bonne option, mais ils sont souvent lourds, donc dans la pratique, les femmes le portent sur la tête, en mettant les mains sur le bord supérieur, contaminant l'eau potable.

Le seau sans couvercle (généralement de couleur verte) est une mauvaise pratique, aussi bien pour l'approvisionnement que pour le transport.

Moins d'un tiers des utilisateurs de la BFM utilisent uniquement un jerricane pour s'approvisionner en eau et 38 % des répondants utilisent entre autres un seau sans couvercle.

⁴ Godet en plastique avec une anse utilisé pour les ablutions entres autres

La majorité des utilisateurs (85%) de la BFM transportent le récipient sur la tête.

Globalement les pratiques à la BFM ne sont pas correctes tant du point de vue du nettoyage que du récipient de collecte, que d'un point de vue de transport.

iii. Stockage de l'eau dans le logement

60 % des répondants stockent l'eau dans divers récipients. 27 % stockent l'eau dans le même récipient que celui utilisé pour l'approvisionnement. Un tiers d'entre eux stockent l'eau dans des « poubelles » (haut bac en plastique de forme cylindrique).

La quasi-totalité couvre le récipient de stockage et un tiers n'utilise qu'un seul récipient pour le stockage, quelle que soit l'utilisation de l'eau (consommation, nettoyage etc).

iv. Lavage des récipients de transport et de stockage

▪ Récipients de transport

La quasi-totalité des enquêtés (96 %) nettoie le récipient de transport avant de l'utiliser. La majorité (87 %) nettoie le récipient à la maison, avant de l'apporter à la borne. Cela signifie que les récipients n'arrivent pas totalement propre à la borne. Tous nettoient le récipient avec du savon.

▪ Récipients de stockage

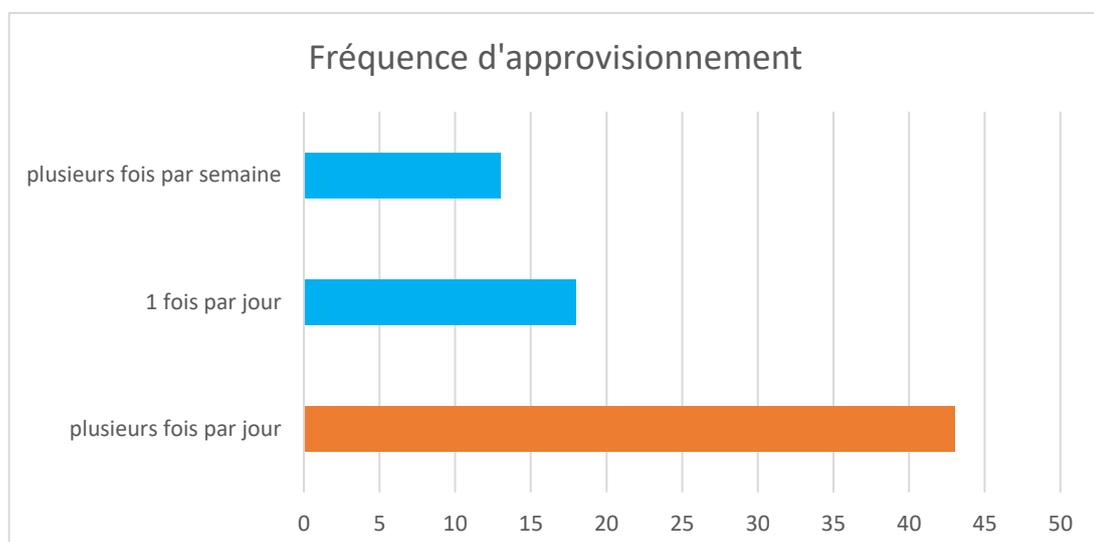
Tous les enquêtés stockant l'eau à la maison précisent avoir lavé le récipient de stockage avant utilisation et 92 % utilisent du savon pour le faire.

Les poubelles contenant un grand volume de stockage et les récipients utilisés aussi bien pour le transport que pour le stockage, sont bien moins fréquemment nettoyés. En effet lorsque les récipients de stockage d'eau sont les mêmes que ceux utilisés pour le transport, ils sont nettoyés une fois par jour au minimum. Cela s'explique car l'approvisionnement en eau est quotidien pour les utilisateurs de la BFM.

▪ Raison du lavage avec du savon des récipients

Une grande partie des répondants indiquent laver les récipients de transport et de stockage pour éliminer les microbes. Cela signifie qu'ils ont conscience de la contamination bien que non visible, par conséquent les axes de sensibilisations ne seront pas dirigés sur l'information.

v. Fréquence d'approvisionnement à la BFM



Près de la moitié des utilisateurs de la BFM vont s'approvisionner plusieurs fois par jour et cela peut s'expliquer notamment par le volume qui est transportable à chaque trajet. Cette pratique multiplie également les risques de contamination de l'eau : multiplication des mains dans le récipient pour le transporter, mauvais nettoyage du récipient etc.

Dans le cas des personnes se rendant plusieurs fois par semaine à la BFM, le risque est que le stockage ne soit pas effectué dans les bonnes conditions, rendant l'eau impropre à la consommation.

vi. Perception de la potabilité de l'eau

Tous ceux qui stockent l'eau l'utilisent directement, sans procéder à une étape de filtration ou de chloration. A travers cette question, l'utilisation de l'eau n'était pas précisée : pour la consommation, le lavage corporel, le nettoyage de la maison ou la confection de plats.

Tous les répondants considèrent que l'eau de la BFM est potable/propre, donc pas de besoin de traiter l'eau avant la consommation. Cela démontre qu'ils n'ont pas le réflexe d'associer la potabilité de l'eau aux moyens de préservation, comme la qualité de lavage ou la manière de transporter le récipient par exemple.

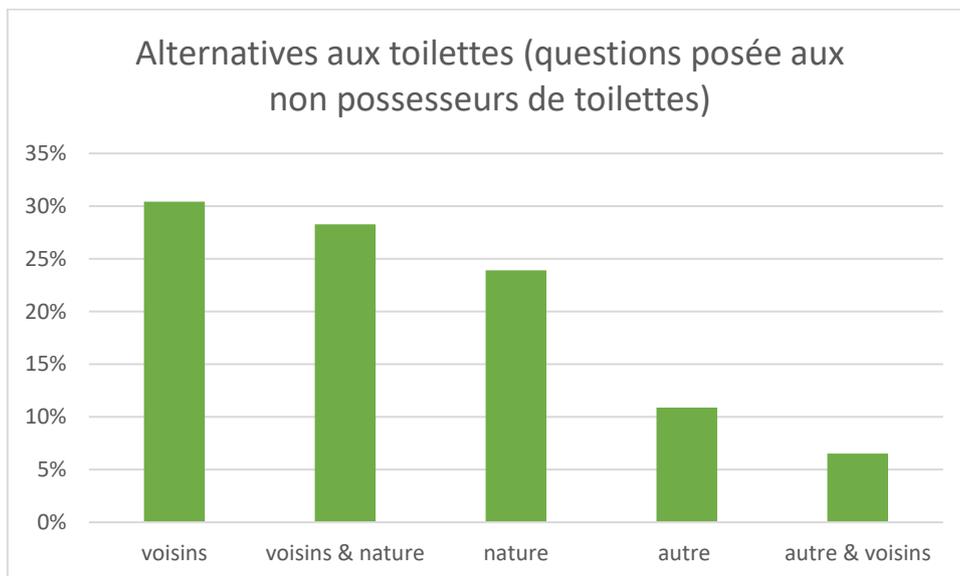
b. Toilettes hygiéniques

i. Non possession des toilettes dans le ménage

Parmi les enquêtés, 35% ne possèdent pas de toilettes dans leur logement.

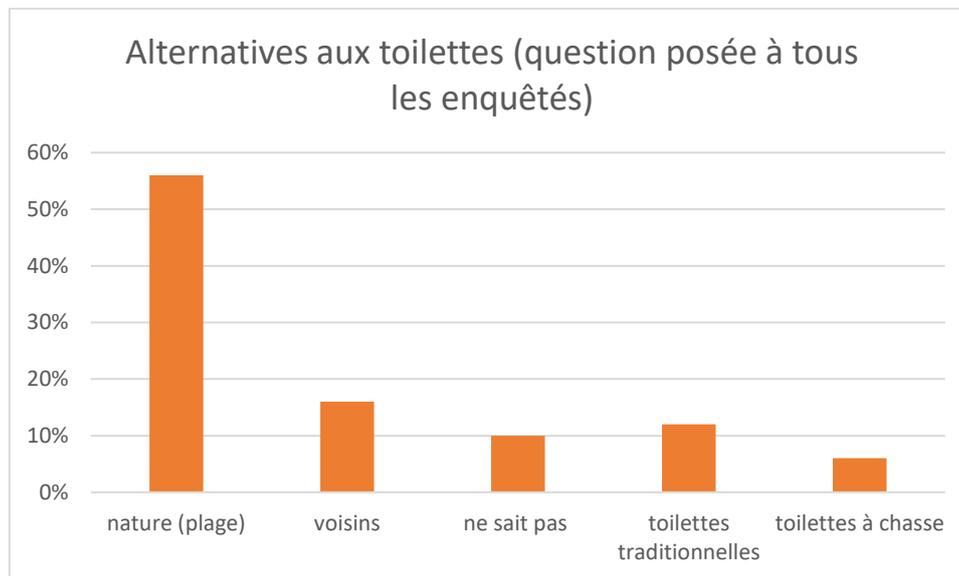
- Alternatives à la possession de toilettes

La question posée aux enquêtés était « quelle est votre alternative aux toilettes à la maison ? » pour ceux ayant déclarés ne pas posséder de toilettes du tout dans le logement. Parmi les alternatives, la moitié des répondants mentionne la nature comme alternative, entre autres pratiques, et un quart se rendent strictement dans la nature pour faire leurs besoins.



Une seconde question relative aux pratiques alternatives aux toilettes a été posée à chaque enquêté, possesseur de toilettes ou non. A la question « connaissez-vous d'autres alternatives aux toilettes que les gens pratiquent ? », les enquêtés répondaient de manière libre, contrairement à la question précédente. Plus de la moitié mentionne la plage, endroit majeur de la pratique de la défécation à l'air libre (DAL), certains plus évásifs énoncent simplement la nature ou utilisent le terme DAL.

Les questions ont été posées en deux temps car il est probable qu'un pourcentage non négligeable des enquêtés n'osait révéler leur pratique régulière de la DAL. La deuxième question, ne les impliquant pas directement (terme vague « les gens » utilisé volontairement), permet d'avoir une réponse plus neutre sur cette pratique. Par conséquent 56 % des répondants connaissent, pratiquent ou ont vu pratiquer la DAL à la plage, au bord de la ravine ou dans les broussailles.



Il est intéressant de noter que 18 % estiment qu'une des alternatives à la non possession de toilettes est l'installation de toilettes soit traditionnelles ou de toilettes plus équipées comme des toilettes turques ou des sièges anglais (avec ou sans chasse). Une interprétation possible de cette réponse est que certains enquêtés ne voient pas la DAL comme seule alternative, qui est pourtant souvent énoncée comme une fatalité par un grand nombre de personnes. C'est un levier de sensibilisation à souligner.

ii. Possession des toilettes dans le ménage

▪ Type de toilettes

La moitié des enquêtés possèdent des toilettes de type sièges anglais. Comme soulevé lors de l'enquête CAP effectuée en août 2018, le siège anglais est plus une question de confort car il y a des cas où le siphon a été démonté, ne rendant pas la chasse des matières fécales possibles. En d'autres termes, la possession d'un siège anglais n'est pas synonyme d'une toilette hygiénique.

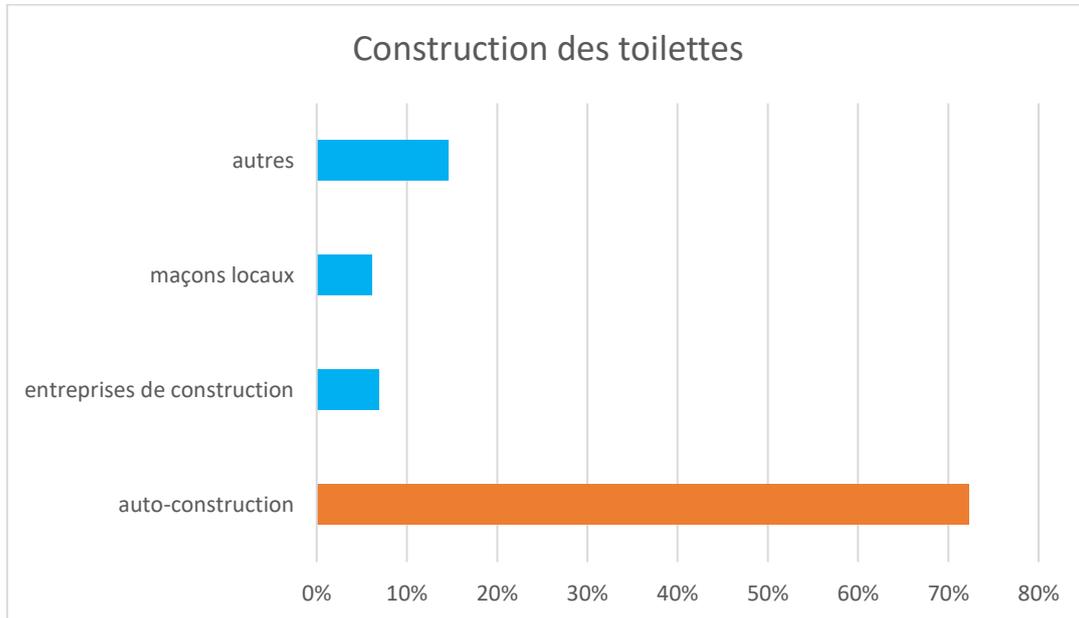
▪ Nettoyage des toilettes

Chez les possesseurs de toilettes, 19 % annoncent ne pas nettoyer la dalle ou le siège de leurs toilettes. Ce résultat est à relativiser car 100 % des personnes ne nettoyant pas leurs toilettes possèdent des toilettes traditionnelles dont la dalle est très difficilement lavable (matériaux poreux comme des parpaings). Cependant 34 % des enquêtés indiquant nettoyer leur toilette possède des toilettes traditionnelles. Il reste à déterminer s'ils répondent affirmativement par pudeur et/ou gêne ou s'ils nettoient réellement leur dalle, rarement lisse dans le cas de toilettes traditionnelles.

La totalité des personnes détenant des toilettes à sièges anglais disent laver leurs toilettes. La présence de mauvaises odeurs ou autres désagréments directement perceptibles, tels que les mouches, encourage grandement les possesseurs de toilettes à les nettoyer.

iii. Mise en place des toilettes dans le ménage

Cette question permet de comprendre vers qui les ménages se tournent lorsqu'ils veulent mettre en place des équipements sanitaires chez eux.



La majorité des enquêtés ferait des travaux eux même, aidés de leurs proches. Cette pratique comporte un risque : ne pas respecter les préconisations des SPANC⁵ en France. Bien que la commune n'ait pas encore enclenché la mise en place de ce service public, les préconisations prennent en considération, aussi bien les aspects de santé humaine qu'environnementaux. Il est possible que les toilettes que certains répondants construisent eux même ne soient finalement pas hygiéniques.

c. Transmission des microbes

Les questions de cette partie sont dirigées essentiellement sur les connaissances relatives à la diarrhée : causes, symptômes et conséquences si elle n'est pas soignée à temps.

i. Connaissance des symptômes de la diarrhée

A cause de la différence de langue utilisée à la construction du questionnaire et lors du passage dans les ménages, si les enquêtés indiquent ne pas connaître le mot diarrhée, nous leur demandons s'ils avaient déjà eu quelqu'un dans leur entourage ayant eu les symptômes tels que des maux de ventre, des selles liquides plusieurs fois par jour, des vomissements et la fièvre. Cela nous a permis de continuer à poser des questions au cœur de la problématique : la(es) cause(s) de ces symptômes.

Cette précaution n'a pas été utile car tous les enquêtés ont connaissance de ce terme.

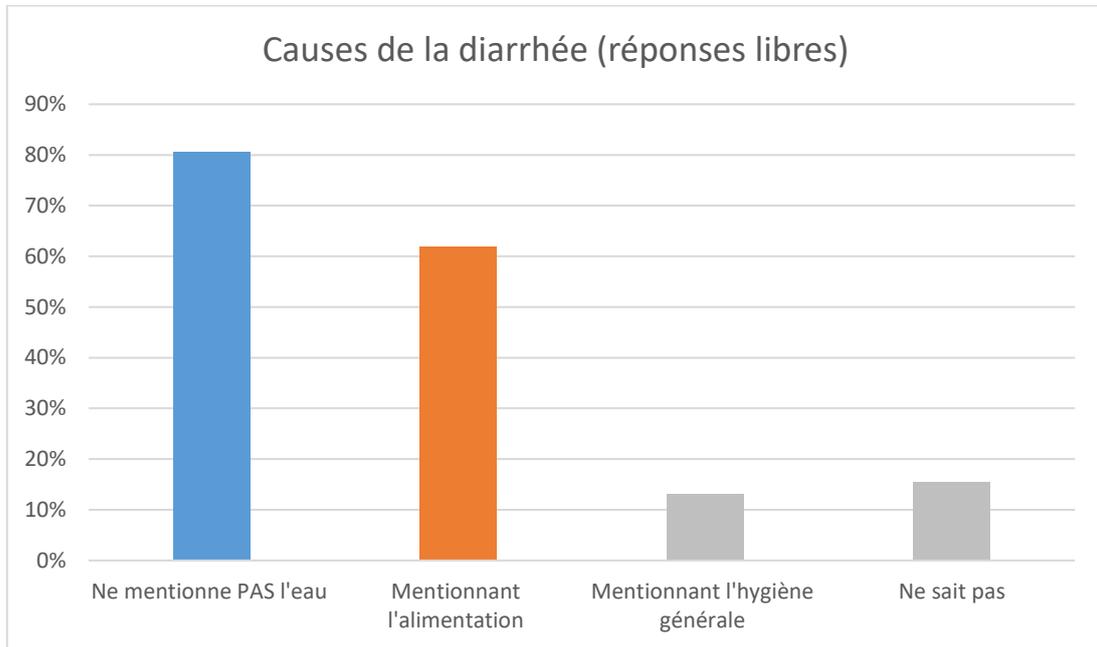
Un tiers des enquêtés listent tous les symptômes de la diarrhée. La majorité (84 %) mentionnent *a minima* les selles liquides plusieurs fois par jour.

ii. Causes de la diarrhée

Cette question était non guidée, les enquêtés répondaient librement.

⁵ Service Public d'Assainissement Non Collectif

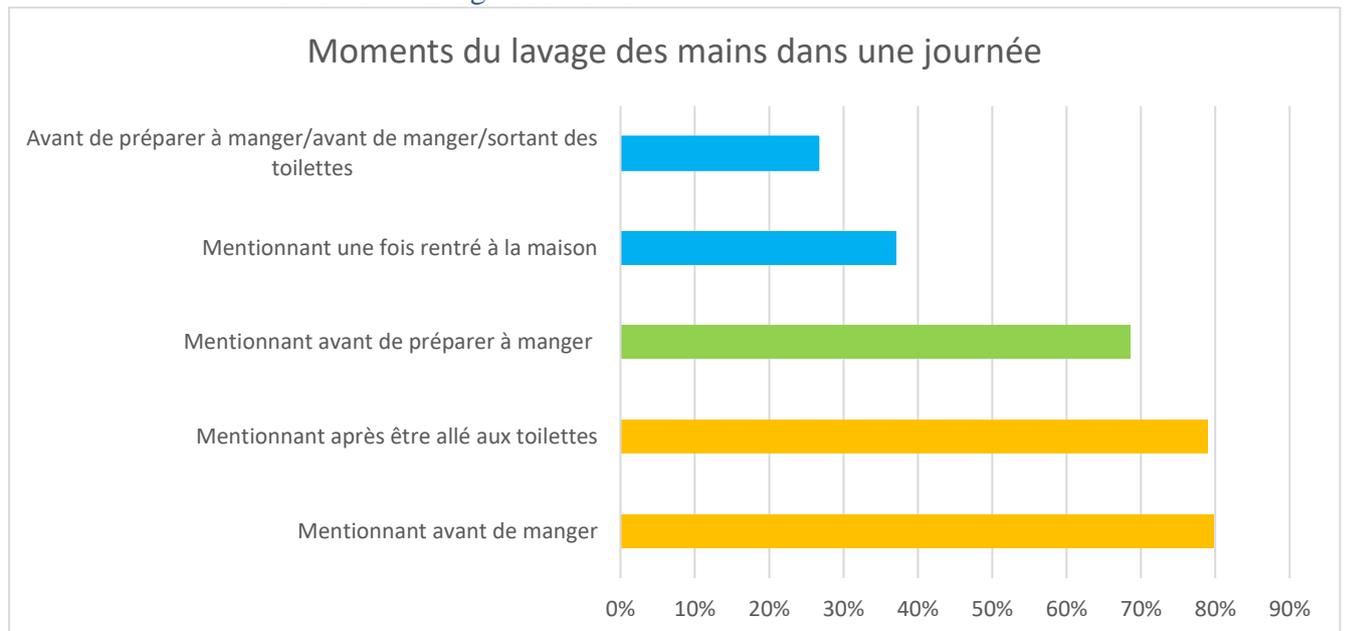
Quatre grandes catégories sont ressorties des diverses réponses : l'alimentation, la non potabilité de l'eau, l'hygiène générale et ne sait pas. Un certain nombre d'enquêtés ont répondu plusieurs catégories, raison pour laquelle le total des réponses est supérieur à 100 %.



Presque deux tiers des répondants mentionnent l'alimentation comme cause des diarrhées et seulement 20 % mentionnent la qualité de l'eau.

d. *Lavage des mains*

i. Moments du lavage des mains



Les enquêtés ont une bonne connaissance des moments cruciaux du lavage des mains, étant donné que 80 % se lavent les mains avant de manger et après être allé aux toilettes, et près de 70 % avant de préparer à manger. Plus d'un quart de la population se lavent les mains aux trois moments les plus importants : avant de manger, avant de préparer à manger et en sortant des toilettes.

Il faut alors s'interroger sur la manière dont ils se lavent les mains, notamment s'ils utilisent du savon et quelle eau ils utilisent (conditions de transport/stockage dans le cas des utilisateurs de la BFM). L'enquête étant un questionnaire et non des observations terrains, nous ne pouvons garantir que la connaissance implique nécessairement la pratique concrète.

ii. *Manière de se laver les mains*

La majorité des enquêtés (90 %) se lave les mains avec du savon. Pour les campagnes de sensibilisation, il ne s'agira pas de les informer sur la manière de se laver les mains, mais de les motiver à le faire de manière systématique.

e. *Canaux de communication*

Peu de données sont exploitables dans cette partie.

Une chose a néanmoins été soulignée : les habitants n'ont pas de peine à trouver des informations justes et validées car un grand nombre d'entre eux se rendent au dispensaire et/ou en pharmacie.

3) Problématisation

Ce chapitre met en lumière les diverses problématiques résultantes de l'enquête CAP d'août 2019. Néanmoins, ce chapitre n'a pas vocation à exposer la stratégie de sensibilisation et de communication pour l'amélioration des conditions sanitaires construites à partir des problématiques. Cette partie sera détaillée dans la partie III de ce rapport.

a. *Préservation de la potabilité de l'eau*

i. *Non fermeture du récipient de transport*

Le fait que le récipient de transport ne soit pas couvrable ou non fermable présente plusieurs risques expositions aux bactéries et microbes. Tout d'abord sur le chemin entre la BFM et la concession. Certains doivent marcher un voire deux kilomètres avec le récipient rempli d'eau, ce qui accroît le risque de contamination. De plus, la non couverture du récipient favorise la mise en place des mains sur le bord, pour porter plus facilement le récipient, induisant la transmission des microbes des mains vers l'eau potable. Plusieurs enfants et jeunes se chargent d'aller chercher l'eau à la BFM et très régulièrement ils s'amusent avec le seau vide, en la plaçant sur la tête par exemple.



Exemples de mauvaises pratiques concernant la préservation de la potabilité de l'eau

ii. Utilisation d'un kapoka non lavé pour prélever l'eau de consommation

Même si le récipient de stockage est parfaitement lavé, la récupération de l'eau avec un outil non lavé diminue la potabilité de l'eau. De plus, le kapoka peut être utilisé à plusieurs fins comme à la cuisine ou aux toilettes.

iii. Les mauvaises pratiques du stockage de l'eau

Voici les différentes pratiques présentant des risques de transmission de maladies hydriques :

- Lorsque le récipient de transport de l'eau n'est pas correctement lavé et qu'il est directement utilisé comme récipient de stockage
- Lorsque le récipient de de stockage n'est pas correctement lavé
- Si le récipient de stockage n'est ni couvert, ni fermé

iv. L'eau est directement consommée

Cette problématique découle des mauvaises pratiques de transport et de stockage sauf que les actions correctives ne sont pas les mêmes que lors des mauvaises pratiques.

L'eau collectée peut être stockée maximum 48h dans un récipient préalablement lavé.

b. Toilettes hygiéniques

i. Pratique de la DAL

Déjà révélée dans le rapport CAP de 2018, et connue de tous au village de Hamouro, cette pratique présente de lourds risques sanitaires, notamment le péril oral-fécal. En effet, les vecteurs de contaminations sont au nombre de six, the «sixt F» en anglais : « Faeces, Fields, Fingers, Food, Fluids and Flies », donc en français : les matières fécales, les cultures, les doigts, la nourriture, les liquides et les mouches. La pratique de DAL présente 5 de ces vecteurs.

En amont de cette enquête, cette problématique centrale a été détectée, menant à l'étude de la mise en place d'un bloc sanitaire au sein du village. Par conséquent, l'enquête a confirmé l'intérêt de la

construction de cette infrastructure mais a surtout permis d'établir une stratégie de communication permettant une bonne utilisation des blocs sanitaires par les bénéficiaires.

ii. **Dalles des toilettes non lavables**

Un nombre non négligeable de villageois ont ce type d'équipements sanitaires, ne permettant pas la réduction significative du péril oral-fécal. Cependant, la complexité de cette problématique est la capacité financière à mettre en place une infrastructure lavable au sein de leur maison.

c. *Transmission des microbes et lavage des mains avec du savon*

i. **Lien entre microbes et maladies**

Cette problématique est le résultat des données concernant les causes de la diarrhée, maladie hydrique la plus connue et répandue. Lorsque 80% des enquêtés ne mentionnent pas l'eau comme cause et que les deux tiers mentionnent uniquement la qualité de l'alimentation, nous interprétons que les villageois ne font pas le lien entre eau impropre à la consommation et maladies.

ii. **Lavage des mains avec du savon non systématique**

Bien que la totalité des enquêtés savent qu'il faut se laver les mains avec du savon, une grande partie n'énumère pas tous les moments où il faut le faire. De plus, il serait pertinent d'insister auprès des femmes enceintes et les mères de nourrisson sur le lavage des mains avant d'allaiter et avant/après avoir changé l'enfant.

III. Stratégie de sensibilisation

1) Informations préliminaires

Cette troisième partie consiste en la description de la stratégie de sensibilisation aux bonnes pratiques d'hygiène issue de l'enquête de connaissances, attitudes et pratiques (CAP) réalisée en août 2019 dont les résultats sont décrits dans la partie II.

a. Problématiques

Le dernier item de la partie II : *Résultats et analyses des données*, relate les problématiques révélées lors de l'analyse des données de l'enquête CAP.

THEMATIQUES	PROBLEMATIQUES
PRESERVATION DE LA POTABILITE DE L'EAU	Non couverture du récipient de transport Utilisation d'un « kapoka » non lavé pour prélever l'eau de consommation
TOILETTES HYGIENIQUES	Les mauvaises pratiques de stockage de l'eau L'eau est directement consommée
TRANSMISSION DES MICROBES ET LMS⁷	Pratique de la DAL ⁶ Dalles des toilettes non lavables Lien entre microbes et maladies LMS non systématique

Problématiques divisées en 3 thèmes

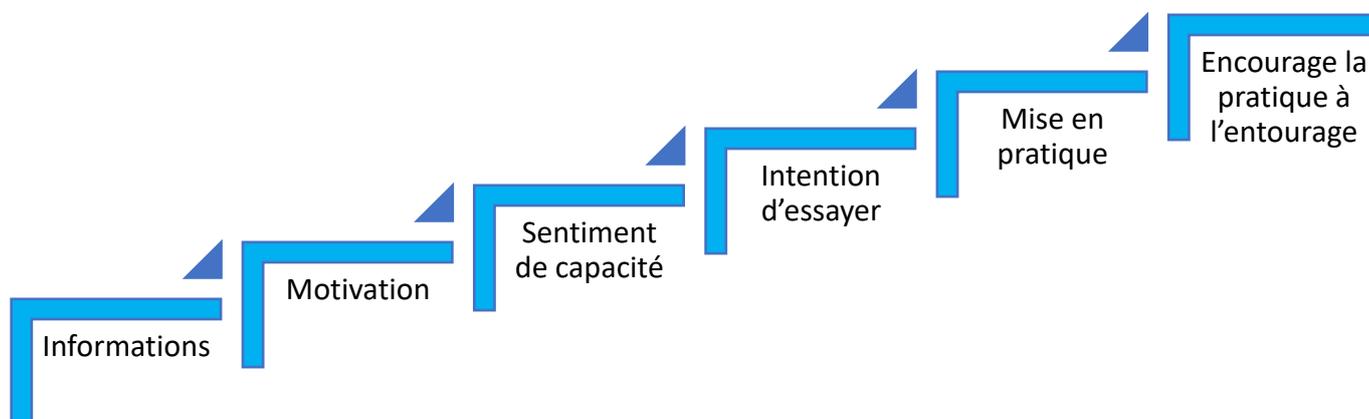
b. Qu'est-ce qu'une stratégie de sensibilisation ?

Plusieurs étapes sont à prendre en compte pour construire une stratégie de sensibilisation pertinente et ayant de l'impact auprès des habitants.

Il faut définir le niveau d'intervention pour le changement de comportement, les cibles actrices des mauvaises pratiques, auxquelles il faudra adresser des messages personnalisés et créer des ateliers pour qu'elles investissent les bonnes pratiques ou du moins qu'elles prennent conscience des bonnes pratiques à adopter.

i. Niveaux d'intervention

Pour intervenir auprès des villageois effectuant les mauvaises pratiques, il est possible d'intervenir à plusieurs niveaux, selon les connaissances erronées ou inexistantes et les pratiques à risque.



⁶ Défécation à l'air libre

⁷ Lavage des mains avec du savon

Escalier des étapes du changement de comportement



Le premier niveau d'intervention consiste en de l'information pure, lorsque les individus n'ont pas les connaissances, ou des connaissances erronées, d'une pratique. La motivation consiste à donner des arguments (souvent liés à un intérêt personnel) permettant de motiver l'individu à mettre en place la bonne pratique. La motivation peut ne pas être suffisante, elle nécessite dans certains cas de développer chez l'individu son sentiment de capacité personnel. Le résultat attendu est qu'il se sente en mesure (physiquement, financièrement, mentalement, individuellement/collectivement...) de mettre en place les bonnes pratiques. Ce niveau d'intervention peut être mis en œuvre dans deux cas de figure :

- lorsque l'individu ne se sent pas suffisamment en capacité d'effectuer la bonne pratique
- lorsque l'individu croit être capable et croit connaître la bonne pratique sauf qu'elle n'est pas correcte

Dans le dernier cas, le but de la stratégie de sensibilisation est de changer les croyances de l'individu ; cela s'accompagne donc d'informations.

Une fois ces étapes franchies, l'individu sera conforté dans la mise en pratique, ou l'intention de mettre en pratique les bons gestes. Enfin, lorsque l'individu est intimement persuadé que la pratique est la bonne chose à effectuer et qu'il a mis en œuvre cette pratique régulièrement, il pourra la diffuser autour de lui. Cette dernière étape découle naturellement de l'étape précédente. En effet, l'individu étant arrivé à la

pratique est convaincu de la pertinence et de la bienfaisance de ces gestes nouvellement appris et sera enclin à les transmettre à son environnement proche.

ii. Cibles

- Cœur de cible

L'individu ou le groupe d'individus ayant la mauvaise pratique/connaissance qui par conséquent est directement touché par les conséquences néfastes qui en découle.

- Cible primaire

Elle représente la cible qui dispose du pouvoir d'instaurer les changements de comportement envisagés par la campagne. C'est par conséquent la personne ou le groupe de personnes auquel adresser les messages de sensibilisation pour qu'ils aient un impact sur le cœur de cible. Il est possible de faire intervenir la cible secondaire pour mobiliser et influencer la cible primaire.

iii. Messages de sensibilisation

Cette catégorie est la plus connue et visible du grand public dans les campagnes de sensibilisation/prévention. Divers supports sont utilisés pour la diffusion des messages, comme des affiches, des spots publicitaires, des journaux. Le message de sensibilisation permet d'interpeller l'auditeur/le spectateur, souvent à l'aide d'une image, de couleurs attrayantes et souvent de jeux de mots.



Exemple d'affiches de sensibilisation pour le lavage des mains avec du savon

Dans le cas de la campagne au village de Hamouro particulièrement, les messages auront un impact beaucoup plus étendu par la création des messages en shimaroé ou en shibushi.

iv. Ateliers de sensibilisation

Les ateliers permettent de diffuser de manière transversale des messages d'une campagne de sensibilisation auprès des cibles. Effectivement, les ateliers peuvent prendre la forme d'une intervention auprès d'une classe, un groupe de villageois, lors d'un évènement sportif/culturel, ou d'une réalisation impliquant une création (chants, danses, construction...). Lors de ces ateliers, des messages spécifiques sont diffusés de manière dynamique, en faisant participer les cibles.

2) Construction de la stratégie de sensibilisation au village de Hamouro

a. Niveaux d'intervention

i. Information

Une des informations importantes à transmettre concerne le stockage de l'eau. Les habitants doivent être informés que la pratique de consommer l'eau de stockage sans traitement peut comporter des risques, notamment quand elle est stockée depuis plus de 48 heures.

Des informations sont à apporter également concernant la transmission des microbes. Cette problématique se retrouve régulièrement auprès des habitants de divers villages. Une des explications serait que la pollution microbienne et bactérienne ne se voyant pas à l'œil nu, ils n'ont pas le réflexe de se laver les mains, et d'éviter de consommer une eau impropre.

ii. Motivation

L'utilisation d'un outil de récupération de l'eau (tel que le *kapoka*) qui ait été correctement lavé passera par le déclenchement de la motivation de pratiquer auprès de ces personnes. Tout comme pour le stockage de l'eau dans un récipient fermable et lavable.

iii. Sentiment de capacité

Les problématiques restantes pourront être résolues en intervenant au niveau du sentiment de capacité des cibles, néanmoins il existe deux catégories de problématiques.

▪ Capacité matérielle

Le problème d'hygiène lié à la non fermeture du récipient de transport d'eau peut être simplement résolu par l'achat d'un jerrycan ou d'un seau fermable. Cependant, pour que les utilisateurs mettent en place cette bonne pratique, il faudrait mettre à disposition ces récipients adaptés ou qu'ils aient les moyens de s'en procurer.

De la même manière, la pratique de la DAL n'est pas un choix des villageois, souvent gênés par cette pratique, et même pour certains, conscients du risque sanitaire découlant de cette pratique.

C'est pourquoi, pour ces deux problématiques, il faut proposer, non seulement de l'information relativement aux risques encourus par ces pratiques mais également des propositions alternatives aux pratiques. Il s'agira par exemple d'offrir la possibilité aux ménages de se fournir en récipients fermables et de disposer de sanitaires pour limiter -voire éliminer- la pratique de la DAL.

▪ Sentiment de capacité erroné

L'utilisation d'une dalle de toilettes non lavable constitue une alternative à la pratique de la DAL, cependant elle n'est pas viable. Par conséquent, pour les possesseurs de ce type de toilettes, les vecteurs de contaminations microbiennes ne sont pas arrêtés (mouches entre la fosse et le lieu de défécation, possibilités de toucher les matières fécales ...).

b. Cibles

Les utilisateurs de la borne fontaine sont les seuls impliqués par la problématique de non couverture du récipient de transport. Les cœurs de cible sont les enfants et les adultes car, bien que certains membres de la famille aillent plus fréquemment chercher l'eau à la borne que d'autres, ils sont tous concernés. Les cibles primaires auxquelles s'adresser pour changer cette mauvaise pratique sont les mères/les jeunes femmes/enfants car ils représentent la majorité des utilisateurs de la borne fontaine.

Tout le village est concerné par les problématiques suivantes :

- Utilisation d'un « kapoka » non lavé pour prélever l'eau de consommation
- Mauvaises pratiques de stockage de l'eau
- Lien entre microbes et maladies
- Lavage non systématique des mains avec du savon

De la même manière que pour les problématiques précédentes, les cœurs de cibles sont aussi bien les enfants que les adultes. Sachant que ce sont les femmes qui préparent à manger le plus souvent et qui donnent de l'eau aux enfants, elles seront la cible primaire concernant le lavage du kapoka pour prélever de l'eau de consommation.

Le cœur de cible de la problématique concernant la consommation directe de l'eau stockée est constitué par les nourrissons et enfants en bas âge. Effectivement, un corps d'un adolescent ou d'un adulte parviendra plus aisément à résister aux parasites présents dans l'eau. Par conséquent les mamans d'enfants en bas âge sont la cible primaire de cette problématique.

De manière générale, les femmes sont les cibles primaires car les pratiques relatives à l'hygiène à la maison sont effectuées par les femmes (préparer à manger, laver la maison, nourrir/donner de l'eau aux enfants, faire la toilette des enfants etc...). Les pères jouent également un rôle important étant donné qu'à partir d'un certain âge les enfants agissent par mimétisme.

c. Messages

PROBLEMATIQUES	MESSAGES EN FRANCAIS	A qui s'adresse le message ?
Non couverture du récipient de transport	<i>Un récipient bien fermé est la garantie d'une eau potable bien préservée</i>	Utilisateurs de la BFM
Utilisation d'un « kapoka » non lavé pour prélever l'eau de consommation	<i>0 % de diarrhée passe par 100 % des récipients bien lavés</i>	Tout le village
Les mauvaises pratiques de stockage de l'eau	<i>Un bon bouchon, c'est moins de contaminations</i>	Tout le village
L'eau est directement consommée	<i>Réduisez la diarrhée, faites bouillir l'eau !</i>	Mères d'enfants en bas âge
Pratique de la DAL	<i>Ces toilettes c'est chez vous, prenez en soin !</i>	Bénéficiaires du bloc sanitaire communautaire
Dalles des toilettes non lavables	<i>Sur une dalle lisse, la saleté glisse !</i>	Possesseurs de dalles
Lien entre microbes et maladies	X	Tout le village
LMS non systématique	<i>0 % de diarrhée passe par 100 % de mains propres</i>	Tout le village

Le travail de traduction des messages en shimaoré sera très important, permettant d'impacter réellement et durablement les habitants du village.

d. Ateliers et réunions

i. Création d'une dalle lisse

▪ Objectif principal et objectifs secondaires

Considérant l'aspect pilote du projet, il n'est pas possible à cette échelle de proposer une alternative à la DAL ou à la possession de toilettes non hygiénique à chacun des villageois. Néanmoins, l'auto-construction est un des moyens pour qu'une grande partie de la population ait des toilettes lavables. En effet, la mise en place d'une dalle lisse en barbotine⁸ permet d'établir un environnement sans porosité donc facilement lavable autour de l'orifice de la fosse, ou autour du siège anglais.

Cette activité pourrait inclure en outre la pose d'une cuvette SATO, dont la feuille descriptive se trouve en annexe.

L'objectif principal de cet atelier est l'amélioration des équipements sanitaires des ménages possédant des toilettes turques.

Les objectifs secondaires sont :

- Mettre en place, pour la première fois à Mayotte, les cuvettes de la marque SATO
- Diffuser les messages d'hygiène lors des ateliers
- Créer de la cohésion au sein du village de Hamouro

▪ Cible concernée et animateurs

La cible de cet atelier est constituée par les hommes dont le ménage est équipé d'une toilette à la dalle non lisse. En premier lieu, il sera essentiel de repérer les ménages qui détiennent ce type d'équipement, et expliquer l'intérêt sanitaire de la création d'un autre type de dalle.

Pour motiver les villageois à participer à l'atelier, les matériaux (graviers, sables) ainsi que le ciment seront vendus à des prix avantageux et disponibles immédiatement au village.

Un artisan ayant la technique de fabrication d'une dalle lisse animera ces ateliers. Il sera accompagné d'un médiateur masculin ayant été formé à cette tâche, et pourra accompagner les familles dans la création de la dalle chez eux.

ii. Réunions de groupes de femmes

▪ Objectif principal et objectifs secondaires

Le peuple mahorais fonctionne sur le système de sociabilité communautaire⁹, les femmes se réunissant régulièrement et comptant les unes sur les autres pour les activités quotidiennes comme le lavage des vêtements à la main, la préparation des repas, la couture, la culture aux champs etc. C'est dans cette optique que les réunions de groupes de femmes seront organisées.

L'objectif principal de ces réunions est l'information auprès des femmes du village, aux sujets des bonnes pratiques d'hygiène, notamment pour les nourrissons et enfants en bas âge.

Les objectifs secondaires sont :

⁸ Mélange de ciment et d'eau

⁹ Sophie Blanchy. MATRILOCALITE ET SYSTEME D'AGE A MAYOTTE. : NOTES POUR UNE ETUDE COMPARATIVE DE L'ORGANISATION SOCIALE DANS L'ARCHIPEL DES COMORES. Taarifa, Revue des Archives départementales de Mayotte, 2012, pp.9-21

- Créer un temps où les femmes se sentent libre d’aborder ces sujets sans se faire juger et sans se comparer
 - Créer de la cohésion au sein du village
- Cible concernée et animateurs

La cible primaire est constituée par les femmes du village, considérant qu’elles sont les plus impliquées dans les tâches relatives à l’hygiène en général.

Lors de ces réunions, plusieurs messages seront transmis, permettant aux femmes de discuter entre elles de la mise en place des bonnes pratiques et de les diffuser auprès de leurs proches.

Les personnes qui animeront ces réunions seront :

- Une médiatrice connue de tout le village
- Des femmes de « tête » dans chaque groupe, qui donneront l’impulsion au sein du village

iii. Réunions des bénéficiaires du bloc sanitaire

- Objectif principal et objectifs secondaires

Malheureusement le bloc sanitaire ne pourra couvrir les besoins en infrastructure de la totalité des villageois forcés de pratiquer la DAL. En s’inspirant de la gestion des blocs sanitaires à Mahajanga, mis en place par nos partenaires du GESCOD¹⁰, le bloc sanitaire de Hamouro sera géré de manière communautaire. Cela signifie que des membres de la communauté, du village de Hamouro, bénéficiaires du bloc, gèreront eux même le bloc, aussi bien au niveau de l’entretien qu’au niveau social. Ils seront bien entendu accompagnés durant les 6 premiers mois.

L’objectif principal de ces réunions est la pérennisation et l’autonomisation (ou *empowerment*¹¹) de la gestion du bloc sanitaire de manière communautaire.

Les objectifs secondaires sont :

- Tester la première gestion communautaire d’une infrastructure publique à Mayotte
- Créer du lien entre les familles
- Transmettre les bonnes pratiques liées au lavage des mains avec du savon

Avant l’investissement du bloc sanitaire par les familles volontaires, il est impératif de les sensibiliser aux sujets de plusieurs notions. Pour se faire une charte d’utilisation sera créée en collaboration avec les bénéficiaires et la cheffe de projet.

- Cible concernée et animateurs

La cible est les familles bénéficiaires. Les animateurs seront la cheffe de projet et les médiateurs du village.

¹⁰ Grand Est Solidarité Coopération, ONG assistant techniquement la mairie de Bandréle sur le projet ANC Hamouro

¹¹ Terme *empowerment* très fréquemment utilisé dans les milieux de recherche de d’intervention anglophones, depuis la fin des années 70 qui signifie littéralement « renforcer ou acquérir du pouvoir », dans des champs divers comme le service social, la psychologie sociale, la santé publique, l’alphabétisation des adultes ou le développement communautaire.

e. Participation transversale

Au village, la majorité des hommes se rendent à la mosquée plusieurs fois par jour. Il serait pertinent de demander la participation du foundi¹² voire de l'imam pour les premières réunions et ateliers, permettant de donner plus de poids aux messages.

En ce qui concerne les femmes, il sera nécessaire de déterminer les personnes ressources, leaders naturelles au sein du village.

f. Résumé général

Problématiques	Cibles primaires	Comportement à promouvoir	Message
Non couverture du récipient de transport	Femmes utilisatrices de la BFM	Utiliser un jerricane ou autre récipient fermable	<i>Un récipient bien fermé est la garantie d'une eau potable bien préservée</i>
Utilisation d'un « kapoka » non lavé pour prélever l'eau de consommation	Toutes les femmes du village	Laver les récipients en contact avec l'eau de consommation	<i>0 % de diarrhée passe par 100 % des récipients bien lavés</i>
Les mauvaises pratiques de stockage de l'eau	Toutes les femmes du village	Stocker dans des récipients lavés régulièrement	<i>Un bon bouchon c'est moins de contaminations</i>
L'eau est directement consommée	Femmes avec jeunes enfants	Faire bouillir l'eau de stockage avant de la consommer	<i>Réduisez la diarrhée, faites bouillir l'eau !</i>
Pratique de la DAL	Bénéficiaires du bloc sanitaire	Cesser la pratique et entretenir correctement le bloc sanitaire	<i>Ces toilettes c'est chez vous, prenez en soin !</i>
Dalles des toilettes non lavables	Hommes du village possédant toilettes turques	Construire une dalle lisse	<i>Sur une dalle bien lisse, la saleté glisse !</i>
Lien entre microbes et maladies	Tout le village		
LMS non systématique	Tout le village	LMS régulier	

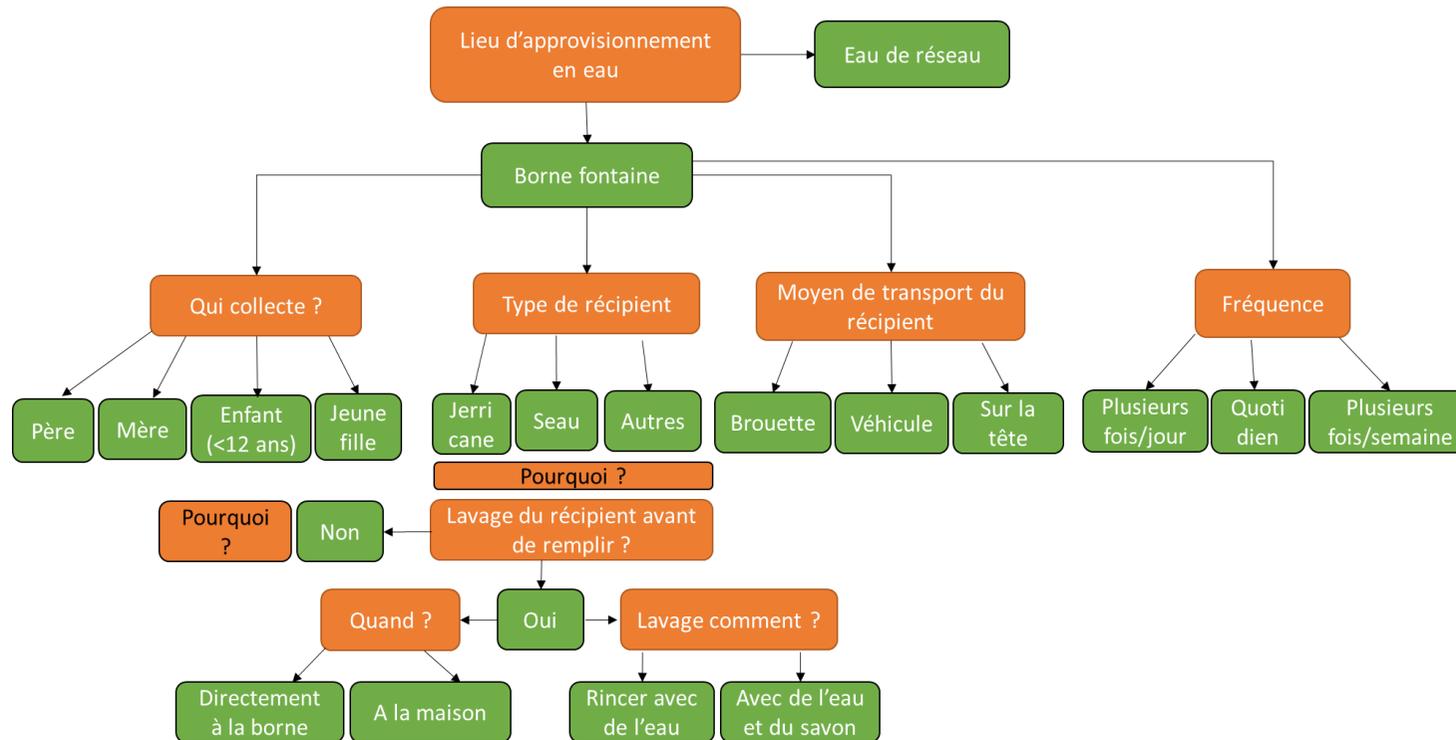
¹² Personne qui enseigne le coran

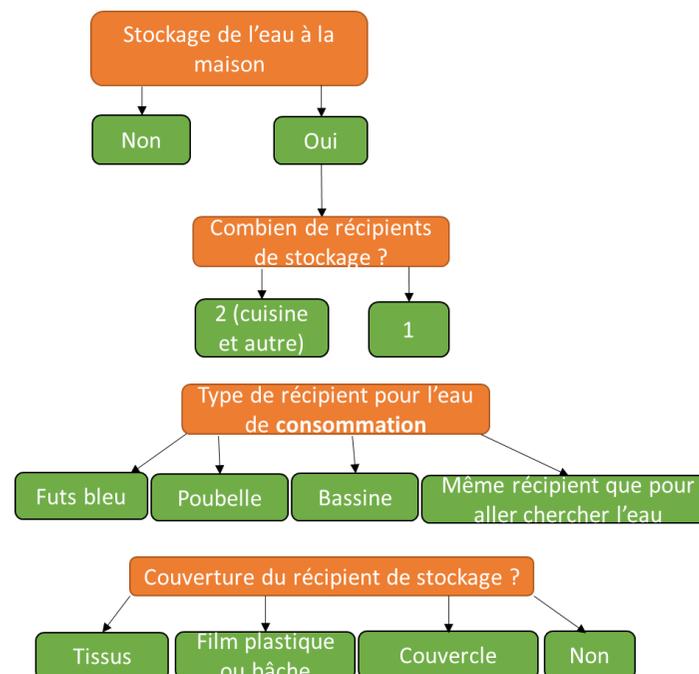
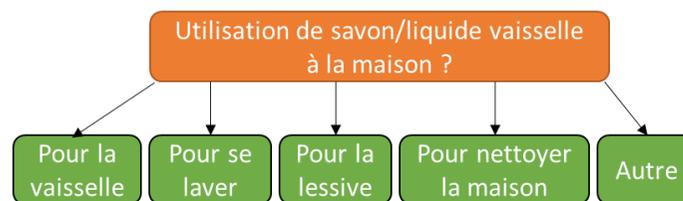
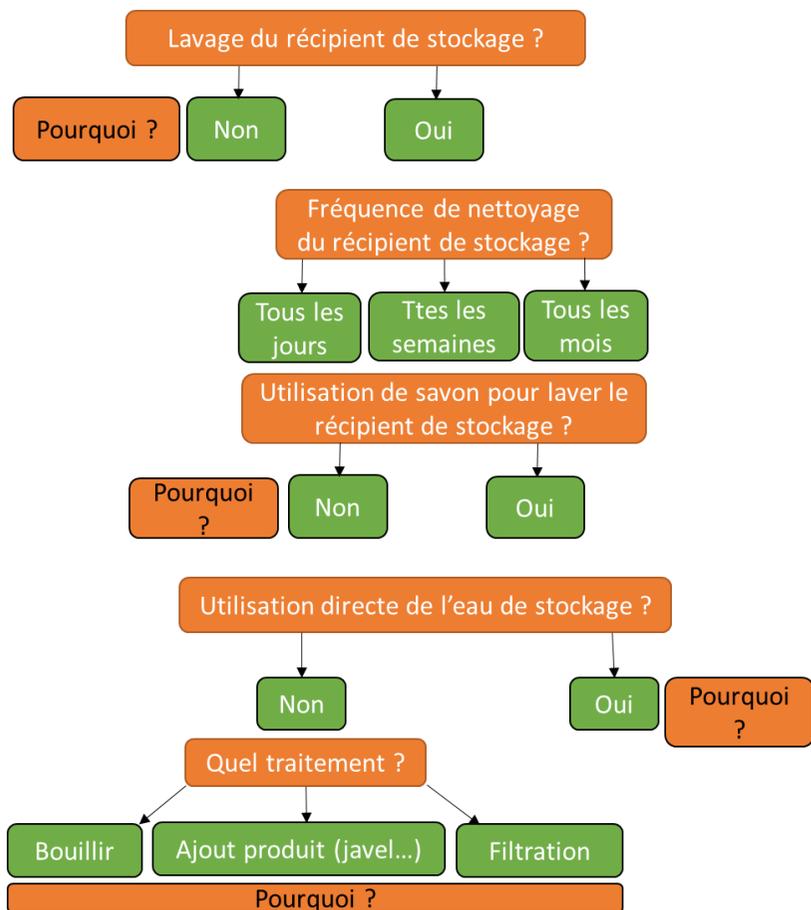
IV. Annexes

ANNEXE I

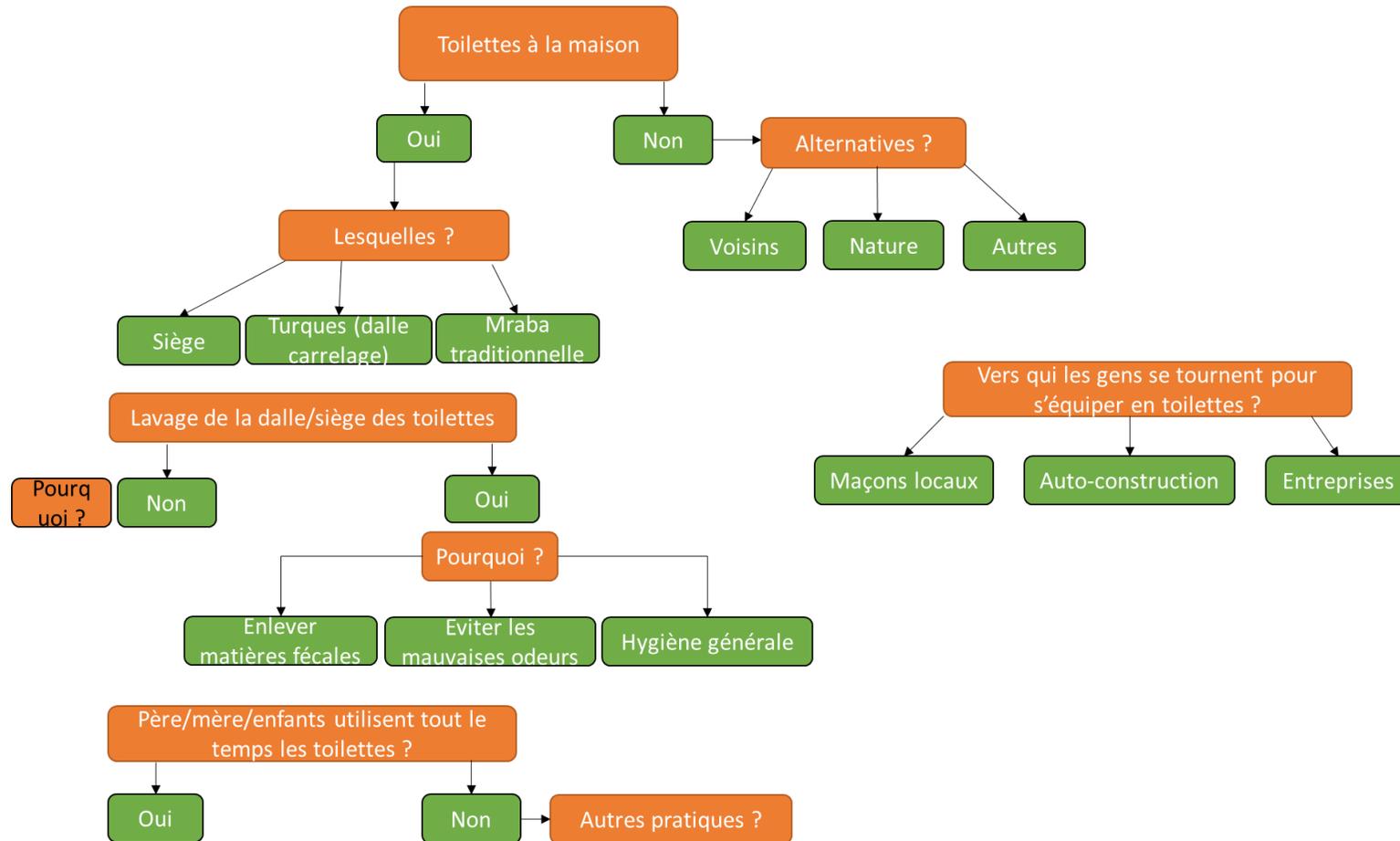
ARBRE LOGIQUE DE CONSTRUCTION DU QUESTIONNAIRE

a) Préservation de la potabilité de l'eau

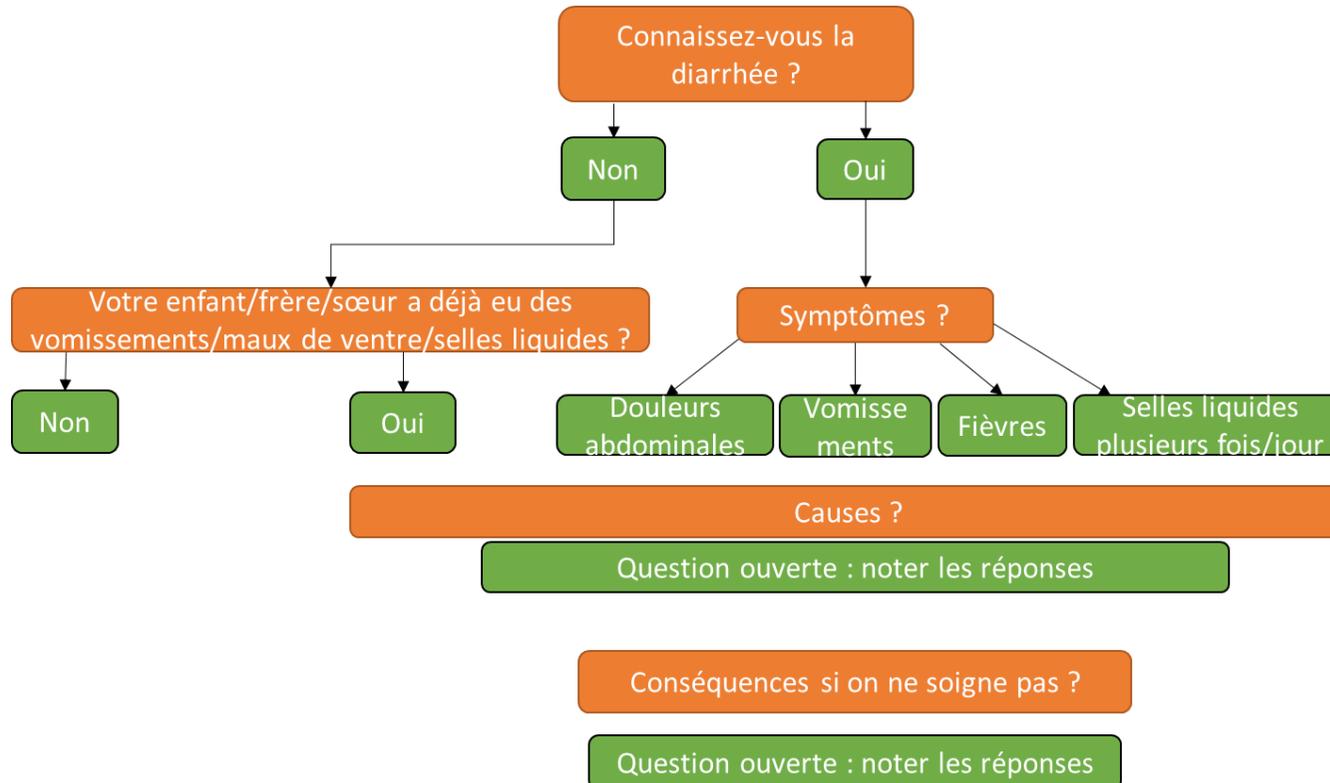




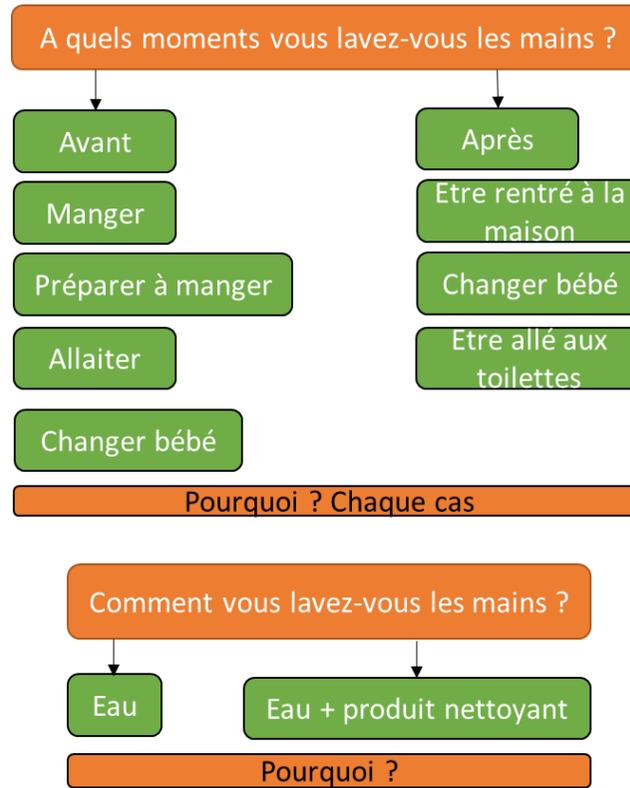
b) Toilettes hygiéniques



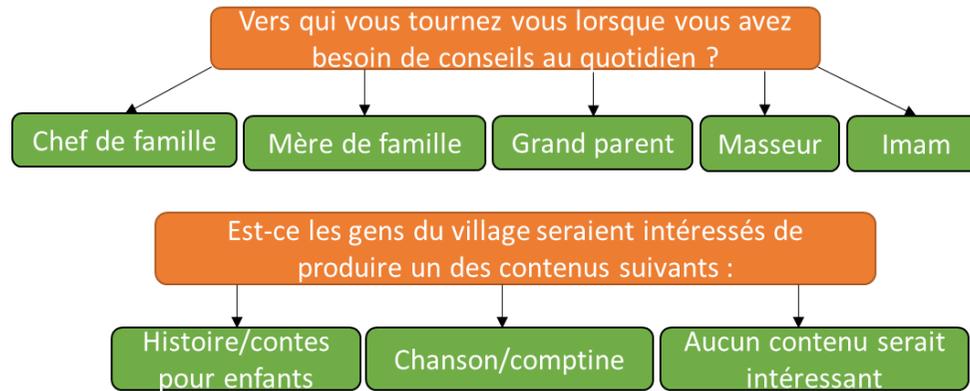
c) Transmission des microbes



d) Lavage des mains



e) Canaux de communication



Smell free

SATO Toilet
The smart choice for a better toilet experience



Small free



Easy clean



No flies

PART OF **LIXIL**



SATO
Smart, fresh toilets



How the SATO Toilet works

1. Closes quickly and automatically to eliminate odour
2. Seals tightly to block smells from the pit
3. Rinses with less than 500ml of water to-clean surface

SATO Toilet benefits

- Closes quickly and automatically to eliminate odour
- Seals tightly to block smells from the pit
- Rinses with less than 500ml of water to-clean surface
- Easy to install
- Safe for children

SATO

SATO
One Centennial Avenue,
Riverton, New Jersey 08854
Email: SATO@lixilamerica.com
www.SATOUSA.com

PART OF **LIXIL**

Distributor:
SilAfrica Kenya Limited
Plot No. 209/6757, Migwari Road,
Off Enterprise Road, Nairobi, Kenya
Tel: +254-722 330 478
Email: info@silfrica.com
www.silfrica.com

Installation guide

Concrete floor

1. Trace pan shape
2. Enlarge drop hole
25mm hole saw
Trace line
3. Check pan fits hole
400mm
250mm
4. Add concrete
5. Spread to 25mm-40mm thick
6. Press pan in concrete
7. Remove excess

Distributor:
SilAfrica Kenya Limited
Plot No. 209/6757, Migwari Road,
Off Enterprise Road, Nairobi, Kenya
Tel: +254-722 330 478
Email: info@silfrica.com
www.silfrica.com

SATO
Smart, fresh toilets

SATO
One Centennial Avenue,
Riverton, New Jersey 08854
Email: SATO@lixilamerica.com
www.SATOUSA.com

PART OF **LIXIL**

Annexe 3 : Rapport sur la journée mondiale du lavage des mains avec du savon

STRATEGIE TERRITORIALE CONCERTEE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
DU VILLAGE DE HAMOURO
PROJET PILOTE

République Française
Département de Mayotte



Commune de Bandréle

NOTE SUR LA JOURNEE MONDIALE DU LAVAGE
DES MAINS

Ecole primaire de Hamouro – 11/10/2019

Table des matières

I.	Introduction.....	3
1)	Objectifs	3
2)	Organisation de la journée	3
II.	Activités	3
1)	Activité statique d'analyse : bâche sur l'hygiène générale	3
a.	Description de la bâche	4
b.	Déroulement de l'activité.....	4
2)	Activité statique d'analyse : bâches sur le cycle de l'eau.....	5
a.	Description des bâches.....	5
b.	Déroulement de l'activité.....	5
3)	Activité dynamique d'analyse : le jeu sur les étapes du lavage des mains	6
a.	Description des « cartes »	6
b.	Déroulement de l'activité :.....	6
4)	Activité dynamique d'analyse : le jeu des activités quotidiennes.....	7
a.	Description de l'activité.....	7
b.	Déroulement de l'activité.....	8
5)	Activité dynamique : création de banderoles avec des messages d'hygiène	8
a.	Description de l'activité.....	8
b.	Déroulement de l'activité.....	8

I. Introduction

1) Objectifs

L'objectif principal de cette journée était de transmettre les bonnes pratiques du lavage des mains aux élèves de l'école primaire de Hamouro.

Les autres objectifs étaient :

- De faire prendre conscience aux élèves l'importance de l'hygiène corporelle pour être en bonne santé
- De faire prendre conscience aux élèves l'importance de la propreté de l'environnement pour être en bonne santé
- De faire prendre conscience aux élèves qu'ils sont acteurs au quotidien de la propreté du village

Divers ateliers ont été pensés pour que les élèves apprennent de manière ludiques les gestes du lavage des mains, mais également la provenance et la préservation de la ressource en eau, les moments clés du lavage des mains ainsi que les bonnes pratiques de l'hygiène globale (corporelle, alimentaire, environnementale, bucco-dentaire).

2) Organisation de la journée

La journée mondiale du lavage des mains organisée à l'école primaire de Hamouro s'est déroulée le 11 octobre 2019. Deux parties similaires, ont eu lieu, pour les élèves de la rotation du matin et ceux de la rotation de l'après-midi.

Les demies journées ont duré au total 3h et 2h30, de 9h30 à 12h30 le matin et de 14h30 à 17h l'après-midi.

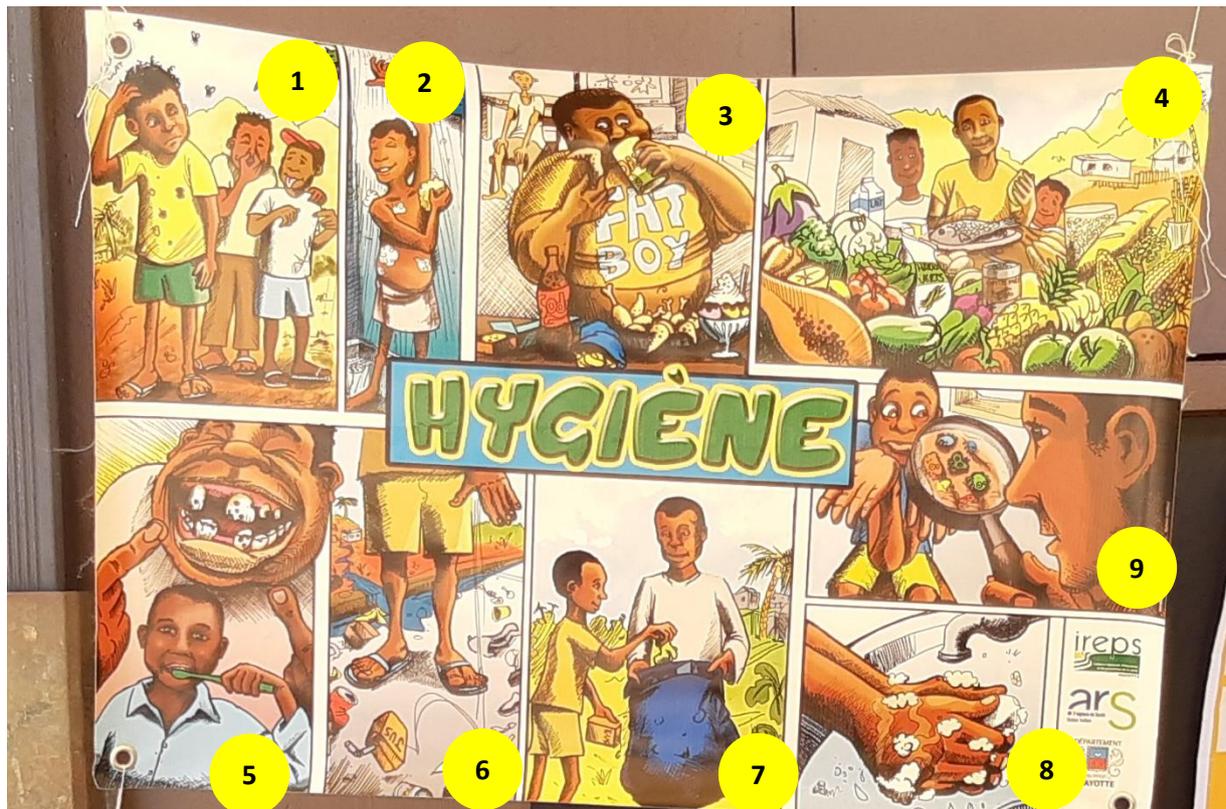
Les élèves étaient au nombre de 100 le matin et 70 l'après-midi.

Des groupes de niveau hétérogène ont été constitués pour éviter un groupe composé d'enfants de cours préparatoire et cours élémentaire uniquement, maîtrisant moins bien le français que les plus grands. De plus les activités ont été réfléchies pour ne pas dépasser 30 minutes, afin d'avoir l'attention de tous les élèves.

II. Activités

1) Activité statique d'analyse : bâche sur l'hygiène générale

a. Description de la bâche



Cette bâche empruntée à l'IREPS décrit plusieurs aspects de l'hygiène :

- L'hygiène corporelle (1 et 2)
- L'hygiène alimentaire (3 et 4)
- L'hygiène bucco-dentaire (5)
- L'hygiène environnementale (6 et 7)
- L'hygiène des mains (8 et 9)

b. Déroulement de l'activité

L'animateur(trice) fait participer les enfants en leur demandant de décrire chaque vignette et de détailler si les pratiques sont bonnes. L'animateur(trice) doit insister sur les conséquences négatives dues aux mauvaises pratiques et doit indiquer les fréquences de chaque bonne pratique, notamment pour le lavage des dents, le lavage corporel et le lavage des mains.

Cette activité se déroule en 20-25 minutes, à raison de 4-5 min par groupe de vignette.

2) Activité statique d'analyse : bâches sur le cycle de l'eau

a. *Description des bâches*

Ces bâches proviennent de la SMAE, elles sont au nombre de 11, cependant pour la journée mondiale du lavage des mains auprès d'un jeune public d'enfants de primaire, 4 bâches ont été présentées.



La bâche n°2 présente le cycle de l'eau. Elle détaille également l'enchaînement de la saison des pluies et de la saison sèche spécificités des zones tropicales comme Mayotte.

La bâche n°9 décrit les quelques activités humaines polluant l'environnement. Un gros plan est fait concernant les déchets (notamment en ravine) et l'utilisation de produits détergents comme pour laver le linge et les voitures.

La bâche n°11 détaille les bons gestes à adopter pour préserver la ressource.

La bâche n°10 concerne la pollution de l'eau liée aux activités humaines. Cette bâche décrit plus précisément les activités de modifications du paysage (déboisement, brulis, coupe d'arbres) qui ont pour conséquences l'envasement du lagon/rivières et des inondations.

b. *Déroulement de l'activité*

L'animateur(trice) fait participer les enfants en décrivant les bâche de gauche à droite (bâche 2 puis 9 puis 11 puis 10). Tout au long de cette présentation, l'animateur(trice) doit insister sur la couleur de l'eau (grise après le lavage des vêtements ou de la voiture, marron après les pluies etc) permettant de faire le lien entre la couleur et la pollution de la ressource, premier indicateur visuel, accessible pour les enfants.

Cette activité se déroule en 20-25 minutes.

3) Activité dynamique d'analyse : le jeu sur les étapes du lavage des mains

a. *Description des « cartes »*

Le lavage des mains s'effectue en 8 étapes comme détaillé ci-dessous :

Etape n°1 : se mouiller les mains



Etape n°2 : mettre du savon dans la paume de la main



Etape n°3 : se frotter les paumes des mains l'une contre l'autre



Etape n°4 : se frotter entre les doigts



Etape n°5 : se frotter le centre de la paume avec les ongles de l'autre main



Etape n°6 : se rincer les mains à l'eau claire et propre



Etape n°7 : s'essuyer les mains avec une serviette propre



Etape n°8 : se ferme le robinet à l'aide de la serviette



b. *Déroulement de l'activité :*

Les cartes sont posées dans le désordre sur une table et les enfants, par groupe de 4/5 doivent les positionner dans l'ordre. L'animateur(trice) rectifie le résultat des enfants. Il/elle doit préciser également qu'un lavage des mains correct doit toujours se faire avec de l'eau, du savon et qu'il faut se frotter les mains pendant 30 secondes. Cette activité dure 5 minutes par groupe d'élèves.



Photo de l'activité du jeu sur les étapes du lavage des mains avec des élèves de Hamouro

4) Activité dynamique d'analyse : le jeu des activités quotidiennes

a. Description de l'activité

Ce jeu est composé d'une roue sur laquelle 12 activités de la vie quotidienne sont illustrées sous forme de dessins et de trois boîtes en carton sur lesquelles une cible a été dessinée et dont le centre a été découpé.

Un carton comporte la mention « se laver les mains avant », un deuxième « se laver les mains après » et un troisième « pas besoin de me laver les mains ».

Le but du jeu est de tourner la roue, de décrire l'image de la vie quotidienne indiquée par la flèche et de lancer une balle en mousse dans la(les) bonnes cibles correspondant au moment du lavage des mains.



Photo du jeu « activités quotidiennes »

b. Déroulement de l'activité

L'animateur(trice) choisi un(e) élève dans l'assistance, et tourne la roue avec lui(elle). L'enfant doit décrire le dessin de la vie quotidienne et l'animateur(trice) lui demande à quel moment il faut se laver les mains quand on effectue cette activité. Bien entendu, deux réponses peuvent être possibles car il y a des activités où il faut se laver les mains avant et après.

Ce jeu permet d'avoir finalement tous les élèves qui participent en même temps car, même si un seul à la fois peut tirer dans la cible, tous les élèves participent en proposant la bonne solution.

Cette activité se déroule en 20-25 minutes, en passant 3 minutes par image.

5) Activité dynamique : création de banderoles avec des messages d'hygiène

a. Description de l'activité

Les enfants trempent leurs mains dans la peinture et écrivent par groupe de 10 environ un des messages suivants sur une banderole en papier :

- *Je me lave les mains en sortant des toilettes*
- *Je me lave les mains avant de manger*
- *Je me lave les mains en rentrant à la maison*
- *Je me lave toujours les mains avec du savon*

Une fois le message écrit à l'aide des doigts, les élèves mettent leurs empreintes sur une feuille, avec leur prénom, comme souvenir de cette journée.

b. Déroulement de l'activité

L'un des buts de cette activité est de notamment, faire écrire aux élèves des messages relatifs à l'hygiène des mains, pour qu'ils les retiennent au fur et à mesure. L'animateur(trice) aide les élèves à la rédaction et discute avec eux de l'importance de se laver les mains à ce moment de la journée.

Des « tippy tap » devaient être utilisés puis distribués à chaque élève mais nous n'avons pas eu le temps de réaliser cette dernière activité.

Cette activité se déroule en 30 minutes.

Annexe 4 : Tableaux de bord

Suivi du bloc sanitaire

Tableau de suivi - Etat du bloc sanitaire		
Date de la visite :		
Les notes sont données de 0 à 5 ; 0 = état déplorable ; 5 = très bon état		
<i>Intérieur</i>		
Sujet	Note	Observations
Cabine 1		
Etat de la peinture (murs et porte)		
Propreté du carrelage au sol		
Propreté du carrelage des murs		
Etat général du sol (fissures, chocs...)		
Etat général des murs (fissures, chocs...)		
Propreté de la toilette		
Etat général de la toilette (dégradations, chasse fonctionnelle, cuvette présente, odeur...)		
Propreté du lavabo		
Etat général du lavabo (robinet fonctionnel, dégradations...)		
Etat des orifices d'aération dans le mur (5=libres ; 0=obstrués ?)		
Etat porte et serrure		
Cabine 2		
Etat de la peinture (murs et porte)		
Propreté du carrelage au sol		
Propreté du carrelage des murs		
Etat général du sol (fissures, chocs...)		
Etat général des murs (fissures, chocs...)		
Propreté de la toilette		
Etat général de la toilette (dégradations, chasse fonctionnelle, cuvette présente, odeur...)		
Propreté du lavabo		
Etat général du lavabo (robinet fonctionnel, dégradations...)		
Etat des orifices d'aération dans le mur (5=libres ; 0=obstrués ?)		
Etat porte et serrure		
Cabine 3		
Etat de la peinture (murs et porte)		
Propreté du carrelage au sol		
Propreté du carrelage des murs		
Etat général du sol (fissures, chocs...)		
Etat général des murs (fissures, chocs...)		
Propreté de la toilette		
Etat général de la toilette (dégradations, chasse fonctionnelle, cuvette présente, odeur...)		
Propreté du lavabo		
Etat général du lavabo (robinet fonctionnel, dégradations...)		
Etat des orifices d'aération dans le mur (5=libres ; 0=obstrués ?)		
Etat porte et serrure		
Cabine 4 - PMR		
Etat de la peinture (murs et porte)		
Propreté du carrelage au sol		
Propreté du carrelage des murs		
Etat général du sol (fissures, chocs...)		
Etat général des murs (fissures, chocs...)		
Propreté de la toilette		
Etat général de la toilette (dégradations, chasse fonctionnelle, cuvette présente, odeur...)		
Propreté du lavabo		
Etat général du lavabo (robinet fonctionnel, dégradations...)		
Etat des orifices d'aération dans le mur (5=libres ; 0=obstrués ?)		
Etat porte et serrure		
<i>Extérieur</i>		
Etat de la fosse (odeur ?)		
Etat de la dalle béton		
Etat des poignées de portes		
Etat du tuyau du puisard (long du mur extérieur)		
TOTAL		(/240)

Suivi de la laverie

Tableau de bord - Consommations laverie					
Relevé de compteurs hebdomadaire (tous les mardis)					
Semaine	Date	Compteur eau (m3)	Compteur électrique (kWh)	Produit lessive (nombre de bidon)	Ecart réel et théorique
1					0
2					0
3					0
4					0
5					0
6					0
7					0
8					0
9					0
10					0
11					0
12					0
13					0
14					0
15					0
16					0
17					0
18					0
19					0
20					0
21					0
22					0
23					0
24					0
25					0
26					0
27					0
28					0
29					0
30					0
31					0
32					0
33					0
34					0
35					0
36					0
37					0
38					0
39					0
40					0
41					0
42					0
43					0
44					0
45					0
46					0
47					0
48					
49					
50					

Tableau de bord - Fréquentation de la laverie - Janvier 2021							
Nombre de cycle de machine à noter quotidiennement							
Semaine	Date	Brandt 7 kg	Samsung 7 kg	Samsung 9 kg	Candy 13 kg	Estimation conso eau (L)	m3
23	05/01/2021					0	
	06/01/2021					0	
	07/01/2021					0	
	08/01/2021					0	
	09/01/2021					0	
TOTAL nbre de cycles S23		0	0	0	0	0	0
24	12/01/2021					0	
	13/01/2021					0	
	14/01/2021					0	
	15/01/2021					0	
	16/01/2021					0	
TOTAL nbre de cycles S24		0	0	0	0	0	0
25	19/01/2021					0	
	20/01/2021					0	
	21/01/2021					0	
	22/01/2021					0	
	23/01/2021					0	
TOTAL nbre de cycles S25		0	0	0	0	0	0
26	26/01/2021					0	
	27/01/2021					0	
	28/01/2021					0	
	29/01/2021					0	
	30/01/2021					0	
TOTAL nbre de cycles S26		0	0	0	0	0	0

Un exemple d'un tableau de suivi d'une fréquentation mensuelle.

Annexe 5 : Enquête satisfaction cuvettes et sièges SATO©

Suivi cuvettes/sièges SATO©

Date : __/__/__	Nom/prénom du bénéficiaire :	
Quartier :	Nombre de personnes utilisant la latrine :	
<i>1) Diagnostic visuel</i> 0 = très mauvais état ; 3 = état passable ; 5 = très bon état		
Sujet	Note	Observations
Etat général de la cuvette/siège (fissures, intégralité de l'objet)		
Etat général de la dalle autour (fissures, bosses, intégrale...)		
Etat de la bascule au fond de la cuvette/siège (présente, entière,		
Etat de propreté de la cuvette/siège		
Etat de propreté de la bascule		
Etat de propreté de la dalle autour		
Odeur fosse (peu odorant, moyennement odorant, très odorant)		
<i>2) Enquête d'utilisation et de satisfaction - Questions à poser aux bénéficiaires</i>		
Avez-vous remarqué des différences avec vos précédentes latrines ?	
La cuvette/le siège est-il facilement nettoyable ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Pourquoi ?	
La dalle est-elle facilement nettoyable ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Pourquoi ?	
A quelle fréquence lavez-vous la cuvette/le siège et la dalle ?	<input type="checkbox"/> Une fois par jour <input type="checkbox"/> Plusieurs fois par semaine <input type="checkbox"/> Une fois par semaine	
Comment lavez-vous la cuvette/le siège et la dalle ?	<input type="checkbox"/> Avec de l'eau <input type="checkbox"/> Avec de l'eau et du savon <input type="checkbox"/> Avec de l'eau + savon + brosse	
Avez-vous moins de mouches auprès des toilettes ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	
Etes-vous satisfaits de cette nouvelle latrine ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sait pas	

Annexe 6 : Rapport d'enquête CAP de C.CAMBON

Projet pilote assainissement non collectif à Hamouro

Enquête Connaissances Attitudes Pratiques

Résultats

Christophe CAMBON

30 novembre 2018

Table des matières

I.	DONNEES GENERALES	5
1.	Introduction	5
2.	Objectifs de l'enquête	5
3.	Méthodologie de l'enquête.....	5
3.1	Recrutement.....	5
3.2	Formation des enquêtrices	5
4.	Présentation du village	6
4.1	Population	6
4.2	Typologie des quartiers.....	6
5.	Effectif total	9
6.	Taille d'un échantillon – puissance statistique.....	10
7.	Typologie des personnes interrogées	10
II.	DONNÉES STATISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES.....	11
1.	Quartier de résidence des personnes interrogées.....	11
2.	Âge des personnes interrogées	12
3.	Nombre d'habitants de la parcelle.....	12
4.	Niveau d'étude répondant - chef de ménage – niveau max parcelle.....	13
5.	Profession du chef de ménage.....	16
6.	Indices de richesse.....	17
6.1	Moyen de locomotion du chef de ménage	17
6.2	Possession d'un compteur EDM.....	17
6.3	Statut d'occupation de la maison	18
6.4	Possession d'un compteur SMAE.....	18
6.5	Partage de la connexion SMAE	19
7.	Conclusions	19
7.1	Généralités	19
7.2	Traitement des données	19
III.	TYPOLOGIE D'HABITAT.....	20
1.	Murs de la maison	21
2.	Toit de la maison	21
3.	Plancher de la maison.....	22
4.	Conclusions	22
IV.	DONNÉES STATISTIQUES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU.....	22
1.	Source d'approvisionnement en saison sèche	23
2.	Source d'approvisionnement en saison des pluies	23
3.	Traitement de l'eau - perception de la fiabilité de la ressource	24
3.1	Traitement des eaux pour boisson et cuisine en saison sèche.....	24
3.2	Traitement des eaux pour boisson et cuisine en saison des pluies.....	25
3.3	Interprétation.....	25
3.4	Eau spécifique donné aux jeunes enfants	25
3.5	Satisfaction de l'eau distribuée	26
3.6	Récipients de transport	28

3.7	Stockage de l'eau	28
3.8	Traitement de l'eau stockée	29
4.	Conclusions	29
V.	DONNÉES STATISTIQUES GENERALISTES D'ASSAINISSEMENT	30
1.	Priorité dans la concession	30
2.	Priorité dans le village.....	31
2.1	Maladies liées à la défécation à l'air libre	33
2.2	Réduction de la DAL avec des toilettes publiques	35
3.	Responsabilité de la propreté dans le village	35
4.	Conclusions	36
VI.	DONNÉES STATISTIQUES DE GESTION DES DÉCHETS	37
1.	Gestion du service d'enlèvement des ordures	37
1.1	Fréquence de passage	37
1.2	Satisfaction du service d'enlèvement des ordures	38
2.	Gestion des déchets par la population.....	40
3.	Traitement particulier pour un type de déchet	41
4.	Déchets particulièrement problématique.....	41
5.	Conclusions	42
VII.	DONNÉES STATISTIQUES SUR LES TOILETTES.....	42
1.	Possession de toilettes	42
1.1	Type de toilettes.....	42
1.2	Présence d'un couvercle sur la dalle (observation visuelle)	44
1.3	Présence de produit de nettoyage ou de javel (observation visuelle)	44
1.4	Présence de savon à proximité des toilettes (observation visuelle)	45
1.5	Satisfaction des toilettes possédées.....	45
1.6	Difficultés pour certaines personnes à se rendre aux toilettes	46
1.7	Lieu de rejet des excréments des jeunes enfants.....	47
1.8	Lieu de défécation pour les non possesseurs de toilettes	48
1.9	Solution alternative pour les non possesseurs de toilette	48
2.	Conclusions	49
VIII.	DONNÉES STATISTIQUES SUR LA GESTION DES EAUX GRISES.....	50
1.	Lieu de rejet des eaux grises	50
2.	Problématique des eaux grises stagnantes.....	50
2.1	Raisons de la gêne	50
2.2	Améliorations de la gestion des eaux grises	51
3.	Conclusions	52
IX.	DONNÉES STATISTIQUE SUR LE LAVAGE DES MAINS.....	52
1.	Moments de lavage des mains.....	52
2.	Existence d'un lieu dédié au lavage des mains	53
2.1	Observation visuelle de présence de savon.....	53
3.	Conclusions	54
X.	STATISTIQUES DE SANTÉ.....	54
1.	Eau source de maladies ?	54

2.	De quelle manière ?.....	54
3.	Enfants affectés par la diarrhée les deux dernières semaines.....	54
3.1	Cause de la diarrhée.....	55
3.2	Recherche de conseils ou un traitement contre la diarrhée.....	56
4.	Conclusions.....	57
XI.	CONCLUSION GÉNÉRALE	57
1.	De la religion.....	57
2.	De la culture	57
3.	De la sensibilisation	59
4.	Public cible.....	59
XII.	ANNEXES : TABLEAUX DIVERS AVANT RECODAGE	60
1.	Traitement différencié de déchets	60
2.	Déchets les plus problématiques	61
3.	Lieu de rejet des eaux grises	62
4.	Motifs de gêne des eaux grises.....	63
5.	Amélioration de la gestion des eaux grises	64
6.	Moments de lavage des mains.....	65
7.	De quelle manière l'eau peut-elle rendre malade ?.....	66

I. DONNEES GENERALES

1. Introduction

L'enquête CAP (pour connaissances, attitudes et pratiques) est une méthode donnant un état ponctuel de la situation sanitaire d'une communauté. Elle peut être utilisée pour évaluer les besoins, par exemple dans la définition des messages de promotion de l'hygiène, mais également de valider l'impact d'un programme (en comparant les enquêtes réalisées en début et en fin de programme). Son avantage - et sa limite - est l'obtention de résultats quantitatifs qui seront analysés statistiquement. Il est donc nécessaire de compléter ces données par des entretiens participatifs pour recueillir des données qualitatives indispensables pour une bonne compréhension de mécanismes de pensées complexes.

Par exemple, avoir la connaissance de la dangerosité d'une conduite rapide n'entraîne pas forcément une pratique adaptée. Le filtre de l'esprit, l'attitude par rapport à cette connaissance déterminera la pratique - potentiellement dangereuse en cas de certitude d'avoir une bonne maîtrise, une voiture fiable, de la chance, voire les trois réunis.

2. Objectifs de l'enquête

Les informations principales recherchées ont été les suivantes :

- sources d'approvisionnement et gestion de l'eau ;
- priorités de la population en assainissement ;
- gestion des déchets ;
- données sur les toilettes ;
- gestion des eaux grises ;
- hygiène et lavage des mains ;
- santé.

3. Méthodologie de l'enquête

3.1 Recrutement

Quinze candidatures ont été reçues suite à l'annonce, toutes féminines et sept personnes ont été convoquées pour un entretien coanimé avec le chargé de recrutement de la commune qui a mené la partie RH. Ensuite, le souci du chef de projet a été d'apprécier les capacités d'analyse et de synthèse au travers de questions sur le projet et la nature de leur travail à mener, mais surtout leur personnalité sous les filtres de la franchise, de l'impartialité, et de la motivation. Aucun commentaire n'a été nécessaire avec le chargé de recrutement pour le choix de deux candidates, qui de surcroît sont des enfants d'Hamouro, connues de tout le monde, ce dernier point n'étant pas à la base un critère décisionnel dans le choix du recrutement.

3.2 Formation des enquêtrices

La formation s'est échelonnée selon le calendrier suivant :

- mercredi 1^{er} août : formation projet en suivant la trame de la présentation du premier comité de pilotage (COPI), puis sur l'assainissement et la santé, d'abord généraliste puis spécifique au projet ;
- le 2 et le 3 : traduction du questionnaire en shimaore ;

- lundi 6 : journée non consacrée à la formation, avec un déploiement des enquêtrices dans tout le village pour annoncer la présentation du projet le soir même dans le village ;
- mardi 7 : vérification de la traduction auprès de trois collègues de travail de la mairie. Les questions leur étaient adressées en shimaore, et ils devaient restituer en français leur compréhension de la question. Formation sur les techniques d'enquête ;
- mercredi 8 : essai sur le terrain, avec appropriation de l'outil de recueil des données (smartphone), et vérification de la bonne programmation du logiciel. Leur consigne était de choisir des personnes connues pour faciliter ce premier test qui donnait une nature particulière à l'enquête, pouvant être interrompue pour discuter de certains points à améliorer ou à changer ;
- jeudi 9 - jeudi 30 : durée de l'enquête, avec partage du temps du chef de projet dans l'accompagnement successif des deux enquêtrices.

Un soin particulier aura été apporté à la traduction, la langue étant sans doute le support et le fondement de représentations partagées, fondées sur une certaine forme d'héritage culturel ; même si ces stocks de représentations partagées évoluent et se modifient, ne couvrent pas de façon égale tous les types de référents, ne sont pas homogènes, ne sont pas nécessairement intégrés dans des « visions du monde » ou générés par des « valeurs fondamentales » et communes¹.

4. Présentation du village

4.1 Population

Les résultats des recensements INSEE présentent respectivement une population de 704 habitants en 2012 et 1 050 habitants en 2017, avec un taux de variation annuel moyen de 8,3%, valeur forte en comparaison avec l'ensemble du département (3,8%) ou la commune de Bandrélé (5,5%).

Ainsi, la population en 2018 peut-être estimée à 1 137 habitants.

4.2 Typologie des quartiers

Le village a été séparé en trois zones distinctes (cf. figure 1), principalement pour des raisons techniques : le cœur de village (incluant les habitations au bord de la route nationale), la plage, et enfin les ravines.

- toutes les habitations à l'est de la rue principale constituent le quartier plage ;
- toutes les habitations au nord de la place principale (parking) constituent le quartier ravine ;
- le reste des habitations appartient au « cœur du village », à l'exclusion de celles jouxtant la ravine traversant le village à proximité du marché, considérées comme appartenant au quartier ravine.

¹ JP. Olivier de Sardan, Anthropologie et développement, Paris, 1995, éditions Karthala, p71.



Figure 1: vue google earth d'Hamouro – distribution des quartiers



Figure 2: cartographie des 86 ménages enquêtés

5. Effectif total

128 foyers ont été visités, conduisant à 86 observations² (cf figure 2) sources de données pour cette enquête.

Le refus initial du projet par la population, le besoin de communication nécessaire pour le présenter explique la longueur inhabituelle des entretiens, et le rendement de 5 enquêtes par enquêtrices et par jour. De plus, trois journées ont été consacrées à la visite des collines bassins versants du village où il a été décidé de ne pas mener l'enquête, mais de simplement discuter avec ces populations occupant illégalement des terrains privés.

Le tableau suivant présente les ménages visités, et les raisons conduisant à l'impossibilité de mener l'enquête.

foyers visités	effectif
absence de la personne	32
personne ne répond aux critères	2
refus de la personne	8
(vide)	
Total général	42

Tableau 1: cas de non soumission du questionnaire

foyers visités	effectif
absence de la personne	32
cœur de village	15
plage	11
ravines	6
personne ne répond aux critères	2
plage	2
refus de la personne	8
cœur de village	2
plage	1
ravines	5
(vide)	
(vide)	
Total général	42

Tableau 2: non soumission par quartier

C'est dans le cœur du village et dans le quartier plage que les foyers vides ont été les plus nombreux, vraisemblablement car les personnes étaient au travail.

Sur les 8 refus de participer à l'enquête, 7 l'ont été avant la présentation publique du projet à la population par le chef de projet.

² Observation fait référence à la taille totale de l'échantillon, à ne pas confondre avec le nombre de citations qui sont les réponses à une question, et qui peuvent dépasser largement les observations pour une question fermée à choix multiples.

La moyenne pondérée du nombre d'occupants par parcelle est égale à 6 (5,64) selon les données de l'enquête. En prenant une hypothèse très haute de population, soit 1200 habitants pour 2018³, le nombre de parcelles serait égal à 200. Quant à la population concernée par l'enquête, elle est égale à 530 habitants⁴. C'est donc au minimum 43% des parcelles et 44% de la population qui a été traité par cette enquête. Ces chiffres, bien qu'approchant, ne sauraient être le reflet exact de la réalité ; Hamouro évoluant de manière très rapide au gré des départs et des arrivées de personnes quelquefois seulement de passage, et avec la prolifération de construction à des fins locatives, en particulier dans les parcelles du cœur du village.

En effet les données partielles du Répertoire d'Immeubles Localisés 2017 de l'INSEE présentées sur le dossier de réponse à l'appel à projets RHI 2018 de la commune de Bandrélé indiquent (page 5) 103 habitations pour le quartier Mtsangani et 44 pour le quartier Manguier ce qui avec les 50 habitations du quartier SIM donnerait un nombre total de 197 habitations, auxquelles il faut rajouter une cinquantaine d'habitations pour constituer le quartier « cœur de village » arbitrairement défini pour les besoins de l'enquête [cœur de village = ensemble du village – (Manguier + Mtsangani)].

On voit donc la difficulté d'un comptage précis du nombre total de parcelles, chacune incluant une ou plusieurs habitations, ce qui donne une plus grande légitimité aux chiffres comparant l'effectif concerné par l'enquête (530 personnes), avec ceux du dernier recensement de 2017.

La notion de parcelle fait référence à une surface, même non physiquement délimitée, acceptée par le voisinage comme lieu de vie d'une famille partageant une même infrastructure d'assainissement. Dans le cas de familles partageant un même espace de vie disposant chacune de leur installation d'assainissement, chacune des familles a été interrogée séparément. L'appellation « cour », plus adapté a été utilisée pendant l'enquête en référence à l'espace domestique traditionnel (dagoni), composé de différentes habitations articulées de façon précise autour d'une cour⁵.

6. Taille d'un échantillon – puissance statistique

Deux paramètres sont essentiels pour définir la puissance statistique d'une enquête, soit sa représentativité par rapport à l'ensemble de la population concernée par l'enquête. La marge d'erreur signifie que si la même question avait été posé à la population entière, avec certitude la proportion de réponse serait la même que pour l'enquête, à la marge d'erreur près. Par exemple si on obtient 50% de réponse dans l'enquête, avec une marge d'erreur de 5% le résultat pour la population entière serait compris entre 45% et 55%. Le niveau de confiance reflète le degré de certitude de la marge d'erreur, qui garantit par exemple que 95% de la population entière si elle était interrogée serait dans l'intervalle défini par la marge d'erreur.

Pour des enquêtes CAP, ACF (Action Contre la Faim) préconise une marge d'erreur de 10% considérée comme suffisante⁶.

Avec un effectif total de 86 enquêtés pour une taille de population égale à environ 250 ménages, la puissance statistique de l'enquête est satisfaisante pour le type d'informations recherchées, avec un niveau de confiance de 95% et une marge d'erreur de 7,5%

7. Typologie des personnes interrogées

Il a été prioritairement recherché la mère de famille, à défaut le chef de famille. Si aucun des deux n'était présent, le questionnaire pouvait être soumis à la personne la plus âgée présente, sous réserve

³ En effet Hamouro n'obéit pas à une croissance démographique type en raison de mouvements migratoires importants, ce qui peut d'ailleurs aussi fortement minorer les projections de l'INSEE.

⁴ Σ (observation×habitants parcelle)

⁵ Sophie Blanchy-Daurel, la vie quotidienne à Mayotte, l'harmattan, 1990, p34.

⁶ Eau-Assainissement-Hygiène pour les populations à risque, ACF, Paris, 2006, p515.

de réunir ces deux conditions : être un des habitants permanent de la concession, et avoir plus de 15 ans. Il n'était pas forcément utile de demander son âge, mais plutôt d'évaluer son degré de maturité.

Le tableau suivant présente la typologie des personnes interrogées.

personne interrogée	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> autre personne répondant aux critères	20	23%
femme	17	
homme	3	
<input type="checkbox"/> chef de ménage	9	11%
femme	1	
homme	8	
<input type="checkbox"/> mère de famille	57	66%
femme	57	
Total général	86	100%

Tableau 3: type de personnes interrogées

sexe du répondant	effectif	fréquence
femme	75	87%
homme	11	13%
Total général	86	100%

Tableau 4: sexe des répondants

Le plus souvent ce sont les femmes ou les jeunes filles qui s'occupent du foyer, pour cette raison la priorité était donnée à rencontrer les mères de famille, et les enfants du foyer de sexe féminin, objectif atteint par l'enquête.

II. DONNÉES STATISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES

1. Quartier de résidence des personnes interrogées

Quartier	Effectif	Fréquence
cœur de village	28	32%
plage	42	49%
ravines	16	19%
Total général	86	100%

Tableau 5: quartier des répondants

Ces résultats, si on les compare avec les données du dossier de candidature RHI et des observations visuelles de vues satellites, ne sont pas tout à fait représentatifs de la réalité. Le quartier plage est surreprésenté par rapport au quartier cœur du village, chacun devrait avoir des fréquences d'enquête sensiblement égales - aux alentours de 40%.

QUARTIER	MANGUIER	MTSANGANI	CŒUR DE VILLAGE
NB HABITATIONS	44	103	102
RATIO RÉEL	18	41	41
RATIO ENQUÊTE	19	49	32

Tableau 6: delta représentativité réelle / enquête des quartiers

Le quartier cœur de village est celui où semble-t-il le plus grand nombre de travailleurs et de jeunes scolarisés quittent le village pendant la journée ; contrairement aux habitants du quartier plage où les travailleurs restent à proximité (commerçants - pêcheurs - agriculteurs) et ont pu être rencontrés pendant les horaires de travail des enquêtrices.

2. Âge des personnes interrogées

Avec des valeurs comprises entre 12 et 79 ans, l'égalité des valeurs de la moyenne et de la médiane (31 ans) montre une distribution assez homogène non influencée par les valeurs extrêmes. Seulement 6 personnes interrogées étaient en dessous des 15 ans de référence, bien que le degré de maturité puisse être très variable selon les parcours de vie. Ce degré de maturité était à la libre appréciation des enquêtrices.

Les tableaux suivants présentent la répartition par tranches d'âge, par sexe et par quartier des enquêtés.

21%

Age ≤ 20		Total
<input checked="" type="checkbox"/> femme		16
cœur de village	7	
plage	7	
ravines	2	
<input checked="" type="checkbox"/> homme		2
ravines	2	
Total		18

Tableau 7: moins de 20 ans

60%

20 > Age ≤ 40		Total
<input checked="" type="checkbox"/> femme		47
cœur de village	11	
plage	25	
ravines	11	
<input checked="" type="checkbox"/> homme		5
plage	5	
Total		52

Tableau 8: entre 20 et 40 ans

19%

Age > 40		Total
<input checked="" type="checkbox"/> femme		12
cœur de village	7	
plage	5	
<input checked="" type="checkbox"/> homme		4
cœur de village	3	
ravines	1	
Total		16

Tableau 9: plus de 40 ans

3. Nombre d'habitants de la parcelle

Le tableau suivant montre la disparité - de 1 à 15 - du nombre d'habitants des parcelles visitées. La moyenne pondérée du nombre d'occupants est égale à 6 (5,64). Le plus grand nombre d'observations indiquent un nombre d'habitants par parcelle égal à 6 et à 7 personnes.

habitants de la parcelle	effectif
1	1
2	3
3	11
4	12
5	7
6	13
7	14
8	9
9	10
10	3
11	1
13	1
15	1
Total général	86

Tableau 10: habitants par parcelle

4. Niveau d'étude répondant - chef de ménage – niveau max parcelle

niveau d'étude de l'enquêté	effectif	fréquence
apprentissage professionnel	1	1%
collège	20	23%
jamais scolarisé	29	34%
lycée	10	12%
primaire	16	19%
université	10	12%
Total général	86	100%

Tableau 11: niveau d'étude de l'enquêté

Les résultats sont éloquentes - alors que 79% des répondants ont plus de 20 ans - 76% des personnes n'ont pas dépassé le niveau collège, et 34% n'ont jamais été scolarisés.

Concernant le chef de ménage, en dehors du plus grand taux de réponses indiquant une méconnaissance de sa scolarité, la proportion de non scolarisé est aussi la plus importante, montrant finalement une situation relativement égale entre hommes et femmes.

Niveau d'étude du chef de ménage	effectif	fréquence
apprentissage professionnel	1	1%
autres; préciser	4	5%
collège	10	12%
jamais scolarisé	22	25%
lycée	6	7%
ne sais pas	26	30%
primaire	10	12%
université	7	8%
Total général	86	100%

Tableau 12: niveau d'étude du chef de ménage

niveau d'étude de l'enquêté	effectif
apprentissage professionnel	1
plage	1
collège	20
cœur de village	7
plage	7
ravines	6
jamais scolarisé	29
cœur de village	8
plage	17
ravines	4
lycée	10
cœur de village	2
plage	6
ravines	2
primaire	16
cœur de village	4
plage	9
ravines	3
université	10
cœur de village	7
plage	2
ravines	1
Total général	86

Tableau 13: niveau d'étude de l'enquêté / quartier

niveau d'étude maximum des habitants de la parcelle	effectif
autres; préciser	1
collège	27
jamais scolarisé	2
lycée	19
ne sais pas	4
primaire	11
université	22
Total général	86

Tableau 14: niveau d'étude répondant / quartier

niveau d'étude maximum des habitants de la parcelle	effectif
autres; préciser	1
cœur de village	1
collège	27
cœur de village	3
plage	18
ravines	6
jamais scolarisé	2
cœur de village	1
ravines	1
lycée	19
cœur de village	8
plage	10
ravines	1
ne sais pas	4
plage	3
ravines	1
primaire	11
cœur de village	2
plage	5
ravines	4
université	22
cœur de village	13
plage	6
ravines	3
Total général	86

Tableau 15: niveau max d'étude dans famille / quartier

Toutes proportions gardées au regard des ratios de répondants par quartier, les résultats sont relativement homogènes sauf pour les valeurs extrêmes : les universitaires sont plus présents dans le quartier cœur du village, et les répondants non scolarisés dans le quartier plage.

Il en est de même pour le niveau d'étude maximum des habitants de la parcelle, avec par contre un très faible taux de non scolarisation des enfants quelles que soient leurs origines et leurs statuts au regard de la loi (cf tableau 14).

5. Profession du chef de ménage

profession du chef de ménage	Effectif	Fréquence
agriculteur	6	7%
artisan - ouvrier	11	13%
commerçant	7	8%
éleveur	1	1%
fonctionnaire	10	12%
médecin	1	1%
ne sais pas	3	4%
pêcheur	7	8%
retraité	1	1%
sans travail	19	22%
taxi	1	1%
travail occasionnel sans spécialisation	19	22%
Total général	86	100%

Tableau 16: profession du chef de ménage

profession du chef de ménage	effectif
agriculteur	6
cœur de village	1
plage	3
ravines	2
artisan - ouvrier	11
cœur de village	4
plage	4
ravines	3
commerçant	7
cœur de village	3
plage	2
ravines	2
éleveur	1
plage	1
fonctionnaire	10
cœur de village	7
plage	3
médecin	1
cœur de village	1
ne sais pas	3
cœur de village	2
plage	1
pêcheur	7
cœur de village	1
plage	6
retraité	1
plage	1
sans travail	19
cœur de village	4
plage	9
ravines	6
taxi	1
cœur de village	1
travail occasionnel sans spécialisation	19
cœur de village	4
plage	12
ravines	3
Total général	86

Tableau 17: profession du chef de ménage / quartier

Les données montrent un grand nombre (44%) d'inactifs ou de travailleurs précaires, particulièrement représentés dans les quartiers plage et ravines. A l'inverse, la seule profession libérale et le plus grand nombre de fonctionnaires habitent dans le cœur du village.

6. Indices de richesse

6.1 Moyen de locomotion du chef de ménage

moyen de locomotion du chef de ménage	effectif	fréquence
A pied - taxi	77	90%
cœur de village	20	
plage	42	
ravines	15	
voiture	8	9%
cœur de village	7	
ravines	1	
voiture scooter	1	1%
cœur de village	1	
Total général	86	100%

Tableau 18: moyen de locomotion du chef de ménage / quartier

90% de l'effectif total n'a pas de véhicule, et toutes les voitures (sauf une) et l'unique scooter du village appartiennent à des habitants du cœur du village.

6.2 Possession d'un compteur EDM

possession d'un compteur EDM	effectif	fréquence
non	58	67%
cœur de village	6	
plage	38	
ravines	14	
oui	28	33%
cœur de village	22	
plage	4	
ravines	2	
Total général	86	100%

Tableau 19: possession d'un compteur EDM / quartier

Sur les 28 possesseurs de compteur EDM (33% des observations), 22 habitent le cœur du village. Il est à noter que tous les habitants du cœur du village ne possèdent pas un compteur EDM.

Une opération a été menée par EDM le 25 avril 2018 pour sécuriser les habitations alimentées sans respect des conditions élémentaires de sécurité⁷. Les amendes encourues par les récidivistes ont semble-t-il suffisamment marquées les esprits pour que ces données reflètent le taux de raccordement légal dans le village.

6.3 Statut d'occupation de la maison

Statut d'occupation de la maison		effectif
<input type="checkbox"/> locataire		6
cœur de village		3
plage		1
ravines		2
<input type="checkbox"/> logé gratuitement		27
cœur de village		4
plage		13
ravines		10
<input type="checkbox"/> propriétaire de la maison		53
cœur de village		21
plage		28
ravines		4
Total général		86

Tableau 20: statut d'occupation de la maison / quartier

Les habitants du quartier plage ayant construit leurs maisons ont la perception d'en être propriétaire.

6.4 Possession d'un compteur SMAE

possession d'un compteur SMAE	Effectif / quartier			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
non	1	3		4
oui	20	4	6	30
(vide)				
Total général	21	7	6	34

Tableau 21: possession d'un compteur SMAE par quartier

35% de l'effectif total possède un compteur SMAE. Cette question a été posée après avoir demandé la source d'approvisionnement en eau pour la boisson et la cuisine en saison sèche, sans autre ressources alternatives disponibles (eaux de pluie, eaux des ravines, puits). L'existence de connexions partagées explique les réponses négatives de possession d'un compteur pour des personnes déclarant s'approvisionner via le réseau SMAE (à comparer avec tableau 26).

Il est à noter que concernant les habitants de la plage, 3 personnes possèdent à la fois un compteur EDM et un compteur SMAE.

⁷ <http://www.linokwezi.fr/operation-de-securisation-des-installations-electriques-a-hamouro/>

6.5 Partage de la connexion SMAE

Est-ce que d'autres personnes utilisent cette connexion?	Effectif / quartier			Total général	fréquence
	cœur de village	plage	ravines		
ne sais pas			1	1	
non	15	4	2	21	70%
oui (vide)	5		3	8	27%
Total général	20	4	6	30	100%

Tableau 22: partage de la connexion SMAE

Seulement 27% des répondants possédant un compteur SMAE déclarent partager leur connexion. Il est possible que l'augmentation significative du prix de la facture en soit la cause. En effet, le paiement par tranche pénalise les plus vulnérables lorsque plusieurs familles sont connectées au même compteur d'eau, dans un contexte où la facture d'eau atteint en moyenne 17% du revenu du foyer⁸.

7. Conclusions

Les données socio-économiques sont importantes car permettant de croiser les réponses spécifiques Eau Hygiène Assainissement et de vérifier si des différences notables apparaissent selon le sexe ou l'âge du répondant, sa catégorie socio-professionnelle, etc.

7.1 Généralités

Hamouro est le village de Mayotte présentant le plus grand taux d'habitations de fortune (71%), avec autant de ménages précaires sur les volets économique, foncier et administratif. Le village est concerné par une population étrangère importante (64%), dont une part importante est en situation irrégulière⁹. Hamouro a été le dernier village de Mayotte à être équipé d'un établissement scolaire (fin 2008)¹⁰.

7.2 Traitement des données

Genre

Comme expliquée précédemment, il a été recherché les mères de famille ou des jeunes filles pour répondre à des questions relevant de problématiques domestiques. Avec 87% d'enquêtées, l'analyse des réponses sous le filtre du genre du répondant n'aurait pas de signification statistique. La vérification de sensibilités différentes devra être éventuellement mise en évidence avec des données qualitatives issues d'entretiens semi-directifs.

Origine

Pour ne pas alerter une population majoritairement étrangère, et ne pas alimenter leur inquiétude d'un projet dont la finalité ne serait qu'un prétexte à décaser les populations vivant dans des conditions précaires et participant de fait à l'insalubrité du village, l'origine des répondants n'a pas été demandée. De la même manière, la vérification de sensibilités différentes devra être éventuellement mise en évidence avec les données qualitatives issues d'entretiens semi-directifs.

⁸ A.Sturma, thèse « Les défis de l'assainissement à Mayotte : dynamiques de changement social et effets pervers de l'action publique, 2013, p237.

⁹ Plan Communal de Lutte contre l'Habitat Indigne de la commune de Bandrélé.

¹⁰ Plan Local d'Urbanisme - Rapport de présentation - diagnostic territorial, 2011, p65.

Âge des personnes interrogées

La distribution par âge des répondants n'est pas comparable à celle mise en évidence par le dernier recensement 2017, et ne saurait être un filtre pertinent pour croiser statistiquement les réponses et en tirer des tendances, sauf calculs statistiques lourds non justifiés. La différence la plus notable apparaît dans la tranche 20-40 ans, représentant 60% des répondants contre seulement 28% de la population de Mayotte. En outre, les répondants étaient les personnes disponibles au passage des enquêtrices, et des données exhaustives concernant les ménages concernés par l'enquête n'ayant pas été relevées, il n'est pas possible de savoir si la pyramide des âges de la population de Hamouro est égale à celle de Mayotte.

Suite à des entretiens et des focus group, il sera important de travailler sur des messages de sensibilisation et des activités spécifiques avec les enfants et les adolescents.

Niveau d'études ; catégorie socio-professionnelle ; indices de richesse

Les données recueillies sont intéressantes, et peuvent être représentatives de l'univers de l'enquête¹¹ à plusieurs égards : typologie de quartier et d'habitat, infrastructures et équipements domestiques, accès à l'information et ouverture au monde que ce soit par la scolarisation, l'ouverture à l'extérieur par la profession, ou les équipements personnels ou familiaux (télévision, livres, ordinateur) dépendant des moyens financiers ou tout simplement de l'accès à l'électricité.

Le filtrage par quartier est celui montrant le plus les disparités dans tous les champs socio-économiques couverts par l'enquête, et il sera plus facile de croiser les résultats avec l'unique variable « quartier » qu'avec plusieurs variables indiquant le niveau de richesses et toutes les conséquences associées.

En outre, l'occupation des quartiers est fortement corrélée à la nationalité ou à l'origine des habitants, les quartiers plages et ravines étant majoritairement habités par des étrangers¹², principalement des comoriens, les malgaches choisissant d'autres villages où leur établissement est plus significatif, et de longue date.

Selon les dernières données INSEE, la répartition des étrangers non natifs de Mayotte est la suivante : 67% natifs d'Anjouan ; 27% natifs de Grande Comore et Mohéli ; 6% d'autres provenances¹³.

III. TYPOLOGIE D'HABITAT

Les données suivantes sont basées sur de simples observations visuelles préalables au déroulement du questionnaire.

¹¹ L'univers concerne la population et/ou la zone géographique pour laquelle des inférences ou déductions peuvent être faites à partir des données de l'enquête.

¹² Souvent perçus comme tel à Mayotte indépendamment de la régularité de leur situation, voire de leur naturalisation.

¹³ INSEE Analyses Mayotte N°12, migrations natalité et solidarité familiale, mars 2017.

1. Murs de la maison

murs de la maison	effectif	fréquence
☐ autres; préciser	1	
cœur de village	1	
☐ brique	9	10%
cœur de village	9	
☐ parpaing (béton)	14	16%
cœur de village	11	
plage	2	
ravines	1	
☐ tôle	62	72%
cœur de village	7	
plage	40	
ravines	15	
Total général	86	100%

Tableau 23: matériau des murs de la maison

L'observation « autres ; préciser » fait référence à un mélange de tôle et de brique. Les maisons en briques sont celles du lotissement SIM.

Seulement 26% des habitations ont des murs en dur, principalement dans le cœur du village.

2. Toit de la maison

toit de la maison	effectif	fréquence
☐ béton	14	16%
cœur de village	10	
plage	2	
ravines	2	
☐ tôle	70	82%
cœur de village	16	
plage	40	
ravines	14	
☐ tôle béton	2	2%
cœur de village	2	
Total général	86	100%

Tableau 24: matériau du toit de la maison

82% des habitations ont des toits en tôle, même si cette caractéristique n'est pas forcément le reflet d'un habitat précaire. 16% des habitations ont un toit en béton, principalement dans le cœur du village. Cette donnée est plus intéressante, car indiquant une source de revenu supérieure pour une telle réalisation, et potentiellement une volonté d'extension de la maison avec l'ajout d'un étage.

3. Plancher de la maison

sol de la maison	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> il y a un plancher	47	55%
cœur de village	27	
plage	17	
ravines	3	
<input type="checkbox"/> nu (terre, sable, etc)	38	44%
cœur de village	1	
plage	24	
ravines	13	
<input type="checkbox"/> pas d'observation possible	1	1%
plage	1	
Total général	86	100%

Tableau 25: existence d'un plancher

44% des habitants vivent à même le sol, dans les quartiers ravines et plage sauf une habitation recensée dans le cœur du village.

4. Conclusions

Ces observations confirment la grande majorité d'habitations indignes¹⁴ dans le village d'Hamouro, concentrées principalement dans les quartiers plage et manguier.

Par ailleurs, les autres données recueillies et présentées plus loin dans ce document montrent qu'une grande proportion d'habitations est dépourvue du confort de base¹⁵.

IV. DONNÉES STATISTIQUES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

¹⁴ L'article 1 de la loi ALUR et 4 de la loi Besson définit ainsi l'habitat indigne : « Constituent un habitat indigne les locaux ou installations utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage, ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé. »

¹⁵ Un logement est considéré sans confort de base s'il ne dispose pas à l'intérieur d'au moins un équipement suivant : eau courante, électricité, WC, douche ou bain (source PCLHI Bandrélé).

1. Source d'approvisionnement en saison sèche

source d'approvisionnement (saison sèche) en eau pour la boisson et la cuisine?				
	effectif par quartiers			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
Borne fontaine	7	35	10	52
Réseau SMAE	21	7	6	34
Total général	28	42	16	86

Tableau 26: source d'approvisionnement (saison sèche) en eau pour la cuisine et la boisson

60% des répondants s'approvisionnent à la BF (borne fontaine), en particulier les habitants de la plage et des ravines. Tous les habitants du cœur du village n'ont pas un compteur SMAE.

Pour les autres usages de l'eau (lavages divers) en saison sèche, les résultats sont les mêmes hormis deux personnes signalant un déplacement jusqu'à une rivière permanente (à Mro Mouhou) pour faire la lessive. Cet usage unique d'eau en saison sèche ne saurait être extrapolé à l'ensemble du département car Hamouro se distingue par l'absence de cours d'eau au débit permanent.

2. Source d'approvisionnement en saison des pluies

source d'approvisionnement en eau (saison des pluies) pour la boisson et la cuisine				
	effectifs par quartiers			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
Borne fontaine	5	31	4	40
Borne fontaine Eaux de pluie	2	4	6	12
Réseau SMAE	19	7	5	31
Réseau SMAE Eaux de pluie	2			2
Réseau SMAE Ravine			1	1
Total général	28	42	16	86

Tableau 27: source d'approvisionnement (saison des pluies) en eau pour la boisson et la cuisine

16% des enquêtés utilisent de l'eau de pluie pour la boisson et la cuisine. La ressource « ravine » indique la source permanente¹⁶ et non pas l'eau de surface.

¹⁶ Source permanente dans le quartier ravine, même si son débit est très faible en fin de saison sèche.

Source d'approvisionnement en eau (saison des pluies) pour: lessive, vaisselle, douche corporelle?					
	Quartiers				Total général
	cœur de village	plage	ravines		
borne fontaine		2	11	4	17
borne fontaine eaux de pluie		2	3	4	9
borne fontaine ravine				1	1
eaux de pluie		3	23	1	27
réseau SMAE		17	5	5	27
réseau SMAE eaux de pluie		4			4
réseau SMAE ravine				1	1
Total général		28	42	16	86

Tableau 28: source d'approvisionnement (saison des pluies) en eau pour les lavages divers

49% de l'effectif utilisent des ressources alternatives (eaux de pluie, eaux de ravine) pour des usages de lavage domestique. 31% utilisent strictement une ressource alternative (eau de pluie), principalement dans le quartier plage.

3. Traitement de l'eau - perception de la fiabilité de la ressource

3.1 Traitement des eaux pour boisson et cuisine en saison sèche

Traitement des ressources en saison sèche pour les usages de boisson et de cuisine					
	Effectifs par quartiers				Total général
	cœur de village	plage	ravines		
<input type="checkbox"/> non	26	41	14		81
Borne fontaine	7	35	9		51
Réseau SMAE	19	6	5		30
<input type="checkbox"/> oui	2	1	2		5
Borne fontaine			1		1
Réseau SMAE	2	1	1		4
Total général	28	42	16		86

Tableau 29: traitement de l'eau en saison sèche

6% de l'effectif traite l'eau distribuée (par ébullition).

3.2 Traitement des eaux pour boisson et cuisine en saison des pluies

Traitement des ressources en saison des pluies pour les usages de boisson et de cuisine				
	Effectif par quartiers			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
<input type="checkbox"/> non	26	42	14	82
Borne fontaine	5	31	4	40
Borne fontaine Eaux de pluie	2	4	5	11
Réseau SMAE	17	7	4	28
Réseau SMAE Eaux de pluie	2			2
Réseau SMAE Ravine			1	1
<input type="checkbox"/> oui	2		2	4
Borne fontaine Eaux de pluie			1	1
Réseau SMAE	2		1	3
Total général	28	42	16	86

Tableau 30: traitement de l'eau en saison des pluies

5% de l'effectif traite l'eau en saison des pluies, une seule personne seulement traitant les eaux pluviales recueillies.

3.3 Interprétation

Parmi l'effectif total, 5 personnes traitent l'eau en saison sèche contre 4 en saison des pluies. 3 répondants font partie de ces personnes pouvant traiter l'eau en toutes saisons, toutes possédant un compteur SMAE, même si l'eau de la BF provient de la même source.

Suite à des coupures, l'eau distribuée est suffisamment turbide pour être un frein à la consommation. Il y a aussi à Mayotte des personnes ne buvant jamais d'eau du réseau, certains l'évitant seulement pendant la saison des pluies¹⁷. De toute évidence, et que ce soit justifié ou pas, l'eau de la SMAE n'inspire pas confiance à une certaine fraction de la population, et ceux qui en ont les moyens ne consomment que de l'eau en bouteille.

Traiter l'eau par ébullition nécessite de l'énergie, et cet effectif de 3 personnes traitant l'eau en toutes saisons et possédant un compteur SMAE a un niveau de vie et des équipements ménagers permettant un traitement inaccessible ou plus compliqué pour des personnes sans accès à l'électricité ou au gaz.

Ces traitements ne sont pas permanents mais seulement quand l'eau est turbide, et le faible taux de personnes déclarant traiter l'eau peut être aussi un oubli de signalement quand la question a été posée.

3.4 Eau spécifique donné aux jeunes enfants

La question d'un don d'eau spécifique aux jeunes enfants a été posée aux enquêtés déclarant un enfant de moins de 5 ans dans la concession (soit 70% de l'effectif total). Parmi ces ménages concernés, 40% d'entre eux déclarent donner de l'eau en bouteille aux jeunes enfants et aux nourrissons.

¹⁷ Observation et commentaire du rédacteur résidant à Mayotte, résultat de discussion avec ses relations et connaissances.

enfants de moins de 5 ans	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	26	30%
cœur de village	10	
plage	9	
ravines	7	
<input type="checkbox"/> oui	60	70%
cœur de village	18	
plage	33	
ravines	9	
Total général	86	100%

Tableau 31: enfant de moins de 5 ans habitant la parcelle

don d'une eau spécifique aux jeunes enfants	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	36	60%
cœur de village	8	
plage	22	
<input type="checkbox"/> oui	24	40%
cœur de village	10	
plage	11	
ravines	3	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
Total général	60	100%

Tableau 32: don d'une eau spécifique aux très jeunes enfants

En toute logique, vu le nombre plus élevé d'enfants de moins de 5 ans dans le quartier plage, et pour une même sensibilité à la qualité de l'eau le nombre de répondants du quartier plage déclarant donner de l'eau spécifique aux très jeunes enfants devraient être plus nombreux. Il est probable que le manque de moyens financiers explique cet écart.

3.5 Satisfaction de l'eau distribuée

SMAE

Satisfaction SMAE	effectif/quartier			Total général	fréquence
	cœur de village	plage	ravines		
<input type="checkbox"/> non	5	1	1	7	21%
mauvaise qualité	2	1		3	
prix	1		1	2	
prix mauvaise qualité	2			2	
<input type="checkbox"/> oui	16	6	5	27	79%
Total général	21	7	6	34	100%

Tableau 33: satisfaction du service de la SMAE

Sur les 7 personnes insatisfaites de la SMAE, 5 mentionnent un problème de qualité de l'eau distribuée. La majorité des possesseurs d'un compteur SMAE sont satisfaits du service.

Borne Fontaine

Satisfaction de la borne fontaine	Effectifs	fréquence
<input type="checkbox"/> non	28	54%
à cause des pannes	2	
à cause des pannes pas d'autre choix	1	
à cause des pannes temps d'attente trop d'effort	5	
à cause des pannes temps d'attente trop d'effort pas d'autre choix	1	
à cause des pannes temps d'attente trop d'effort temps d'attente	2	
à cause des pannes temps d'attente trop loin de chez moi trop d'effort	2	
à cause des pannes trop d'effort	5	
à cause des pannes trop loin de chez moi trop d'effort	3	
doute sur la qualité	1	
trop d'effort	1	
trop loin de chez moi trop d'effort	5	
<input type="checkbox"/> oui	24	46%
<input type="checkbox"/> pas d'autre choix	4	
<input type="checkbox"/> prix peu cher	2	
<input type="checkbox"/> prix peu cher chance d'avoir de l'eau	1	
<input type="checkbox"/> prix peu cher pas d'autre choix	1	
<input type="checkbox"/> qualité de l'eau	16	
Total général	52	100%

Tableau 34: perception du service de la BF

Les opinions sont à peu près équitablement partagées entre satisfaits et insatisfaits du service de la BF. A noter que parmi les motifs de satisfaction la qualité de l'eau est majoritaire.

Pour les motifs d'insatisfaction un recodage des données a été nécessaire. En effet l'outil de recueil et de traitement des données (Kobo) ne propose pas une lecture très lisible des différentes citations dans le cas de questions à choix multiples de réponse. Par la suite, les tableaux présentant les résultats de questions fermées à choix multiples seront directement visibles en annexe de ce document.

Le tableau ci-dessous (après recodage) montre une nette prédominance des problèmes de pannes, et de distance à parcourir pour s'approvisionner comme motifs d'insatisfaction du service de la BF.

Motif insatisfaction BF	Nombre de panne	Nombre de attente	Nombre de effort	Nombre de pas d'autre choix	Nombre de qualité	total
effectif	21	10	24	1	1	57
fréquence	37	18	42	1,5	1,5	100%

Tableau 35: motif insatisfaction de la BF (citations)

3.6 Récipients de transport

Le tableau suivant présente le nombre de citations (après recodage des données) pour cette question fermée à choix multiples.

Nombre de seau ouvert	Nombre de seau fermé	Nombre de bidon avec bouchon	total
16	33	20	69
23%	48%	29%	100%

Tableau 36: récipient de transport de l'eau (citations)

77% des citations mentionnent un transport sécurisé avec un récipient fermé. Le grand nombre de citation d'utilisation de seau fermé n'est pas en accord avec les observations directes faites durant les journées terrain passées dans le village.

3.7 Stockage de l'eau

approvisionnement quotidien BF	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	19	35%
cœur de village	2	
plage	11	
ravines	6	
<input type="checkbox"/> oui	35	65%
cœur de village	6	
plage	24	
ravines	5	
Total général	54	100%

Tableau 37: approvisionnement quotidien de l'eau

35% des utilisateurs de la BF ne s'approvisionnent pas tous les jours et stockent de l'eau à domicile. Le grand nombre d'habitants de la plage (pourtant proches de la BF) stockant de l'eau corrobore la peur d'une pénurie suite à une panne.

Récipients de stockage

Nombre de fût couvercle	Nombre de fût ouvert	Nombre de même récipients que transport	total
17	1	3	21
81%	5%	14%	100%

Tableau 38: récipients de stockage de l'eau (citations)

81% des citations mentionnent un stockage sécurisé par l'utilisation d'un contenant hermétique.

3.8 Traitement de l'eau stockée

Traitement de l'eau stockée	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	16	84%
cœur de village	1	
plage	10	
ravines	5	
<input type="checkbox"/> oui	3	16%
cœur de village	1	
plage	1	
ravines	1	
Total général	19	100%

Tableau 39: traitement de l'eau stockée

Seulement 16% des personnes déclarant stocker de l'eau traitent celle-ci, par chloration.

4. Conclusions

Avec seulement 40% de possesseurs de compteur SMAE ou utilisant une connexion partagée, la BF est d'utilité publique.

Bien que l'eau distribuée dans les habitations et celle de la BF soit la même, les consommateurs de la BF sont plus exigeants en termes de service rendu, même si les motifs d'insatisfaction ne sont pas les mêmes que pour les possesseurs de compteur, pour qui le souci de qualité est prédominant.

En effet, les difficultés vécues au quotidien déterminent notre vulnérabilité et la hiérarchisation des problèmes ressentis. Il est normal qu'un accès aléatoire à la ressource eau rende moins exigeant sur la qualité de cette dernière, et les pannes fréquentes de la BF - indépendantes des pannes d'alimentation de la SMAE - sont plus préoccupantes pour les usagers de la BF. Ceci est démontré car la majorité de personnes traitant l'eau ont un compteur SMAE, et cet accès quasi permanent à la ressource eau rend les plus sensibles à la qualité de l'eau. De plus, posséder un compteur SMAE témoigne d'un meilleur niveau de vie et d'un accès à l'électricité ou au gaz permettant plus facilement un traitement par ébullition.

Il est néanmoins possible que lors de l'enquête les personnes interrogées n'aient pas eu le réflexe de mentionner ces défauts de qualité occasionnels mais récurrents – et donc le traitement de l'eau associé -, dont les origines seraient à vérifier auprès de la SMAE (problème de production ou de distribution).

La turbidité est l'unique raison de doute exprimée sur la qualité de l'eau, entraînant un traitement par ébullition. 16% des répondants stockant de l'eau déclare la traiter indépendamment de sa provenance, eau de pluie ou celle de la BF que certaines personnes stockent pour éviter un déplacement quotidien, ou en raison des pannes répétitives. Dans ce cas la méthode de traitement est la chloration, sans toutefois avoir connaissance du dosage garantissant l'efficacité du traitement.

Malgré une sensibilité évidente à la nécessité de consommer une eau de qualité, démontrée par le souci de donner de l'eau en bouteille aux nourrissons et aux jeunes enfants (pour 40% des

répondants¹⁸), cette perception de la qualité de l'eau est strictement organoleptique, sinon une plus grande attention serait accordée à l'eau stockée, présentant des risques importants de contamination indépendamment de son aspect visuel (propreté du contenant de stockage, de la surface de ruissellement, prolifération de microorganismes liée à la stagnation). Cette sensibilité est toutefois à pondérer en l'absence de solutions alternatives qui pourraient montrer une utilisation de ressources de moindre qualité que celle de la BF, même si la saison des pluies montre un changement dans les modalités d'approvisionnement, avec un usage concurrentiel des eaux pluviales pour des usages de boisson et de cuisine (cf tableau 27).

V. DONNÉES STATISTIQUES GENERALISTES D'ASSAINISSEMENT

1. Priorité dans la concession

Il s'agissait d'une question fermée à choix unique où le répondant devait choisir une seule modalité parmi une liste de réponses proposées.

Priorité assainissement dans la concession		
	Rang de priorité	fréquence
déchets ménagers	4	12%
eaux de pluie	1	30%
eaux grises	3	20%
eaux usées	5	9%
excréments	6	5%
pas de problème	2	24%
Total général		100%

Tableau 40: priorité assainissement dans la concession

24% des personnes interrogées déclarent ne pas avoir de problème particulier, ce qui peut être expliqué par une certaine pudeur à exposer des problèmes particuliers dans leur cadre de vie.

Les eaux pluviales sont la plus grande préoccupation avec 30% des réponses, suivies par les eaux grises avec 20% des réponses.

Le tableau suivant synthétise les priorités dans la parcelle exprimées par quartier.

quartier	problématique prioritaire dans la parcelle (% effectif total)					pas de problème
	déchets	eaux grises	eaux pluviales	eaux usées	excréments	
Plage	4,65	4,65	23,26	2,33	2,33	11,63
Ravine	2,33	5,81	4,65	0,00	2,33	3,49
Cœur de village	4,65	9,30	2,33	6,97	0,00	9,3
Total	11,63	19,76	30,24	9,3	4,66	24,42

Tableau 41: synthèse des priorités dans la parcelle exprimées / quartier

¹⁸ Malgré le coût de cet achat, laissant à penser qu'une fraction plus importante de la population achèterait de l'eau en bouteille pour les jeunes enfants si elle en avait les moyens.

Étiquettes de lignes	Nombre de	Quelle est votre priorité dans l'assainissement de votre concession?
déchets ménagers		10
cœur de village		4
plage		4
ravines		2
eaux de pluie		26
cœur de village		2
plage		20
ravines		4
eaux grises		17
cœur de village		8
plage		4
ravines		5
eaux usées		8
cœur de village		6
plage		2
excréments		4
plage		2
ravines		2
pas de problème		21
cœur de village		8
plage		10
ravines		3
Total général		86

Tableau 42: priorité assainissement dans la concession / quartier

- Concernant les eaux pluviales, le plus grand nombre de citations provient des personnes habitant sur la plage, point le plus bas du village ;
- Concernant les eaux grises, le plus grand nombre de citations provient des habitants du cœur du village, explicable pour plusieurs raisons : toutes les habitations ne peuvent pas directement drainer les eaux grises dans les caniveaux (ces derniers sont colmatés) - consommation d'eau plus importante - équipements ménagers (en particulier machines à laver) ;
- Concernant les eaux usées, le plus grand nombre de citations provient du cœur du village, vraisemblablement dues à la vétusté des installations du quartier loti. Le chef de projet, partagé à mi-temps en accompagnement des deux enquêtrices a constaté deux fois des fissures au niveau de la partie hors sol des fosses toutes eaux, avec la stagnation d'eaux usées sur un sol colmaté avec le temps, d'autant plus que l'existence d'autres fissures souterraines soit probable. Un de ces ménages a dû cesser l'utilisation de leurs toilettes au profit de toilettes traditionnelles.

2. Priorité dans le village

La défécation à l'air libre est le problème le plus important à résoudre (35% des répondants), suivi par la gestion des déchets ménagers (24%).

Priorité assainissement dans le village		
	Rang de priorité	fréquence
déchets ménagers	2	24%
eaux de pluie	5	1%
eaux grises	3	20%
eaux usées	4	19%
excréments	1	35%
pas de problème	5	1%
Total général		100%

Tableau 43: priorité assainissement dans le village

Le tableau suivant synthétise les priorités dans le village exprimées par quartier.

quartier	problématique prioritaire dans le vilage (% effectif total)					pas de problème
	déchets	eaux grises	eaux pluviales	eaux usées	excréments	
Plage	8,14	9,30	0,00	9,30	20,93	1,16
Ravine	5,81	4,65	0,00	3,49	4,65	0,00
Cœur de village	10,47	5,81	1,16	5,81	9,30	0,00
Total	24,42	19,76	1,16	18,60	34,88	1,16

Tableau 44: synthèse des priorités dans le village exprimées / quartier

Priorité assainissement dans le village		Effectif par quartier
<input type="checkbox"/> déchets ménagers		21
cœur de village		9
plage		7
ravines		5
<input type="checkbox"/> eaux de pluie		1
cœur de village		1
<input type="checkbox"/> eaux grises		17
cœur de village		5
plage		8
ravines		4
<input type="checkbox"/> eaux usées		16
cœur de village		5
plage		8
ravines		3
<input type="checkbox"/> excréments		30
cœur de village		8
plage		18
ravines		4
<input type="checkbox"/> pas de problème		1
plage		1
Total général		86

Tableau 45: priorité assainissement dans le village / quartier

- Concernant les déchets ménagers, le plus grand nombre de citations provient des habitants du cœur du village, explicable par les désagréments engendrés par le colmatage des caniveaux de drainage. En effet, la place principale où sont disposés les containers communs de dépôts des ordures ménagères n'est pas visible, et donc une source moindre de désagréments au quotidien pour la majorité des habitants du cœur du village qui ne sont pas obligés de passer devant.. Cet endroit est par contre visible pour les habitants de la plage et du quartier ravine qui sont obligés de passer devant pour sortir du village en quittant leur domicile.

- Concernant les excréments, le plus grand nombre de citations provient des habitants de la plage, concernés directement par cette pollution de leur cadre de vie ;

- Concernant les eaux grises et les eaux usées, les citations par quartier sont plus homogènes et si les habitants de la plage apparaissent en tête c'est vraisemblablement en raison de leur effectif important (49% des observations), même si leur situation dans le point le plus bas du village peut être un facteur explicatif.

- Les habitants des ravines ne représentent que 19% de l'effectif total ce qui peut expliquer le plus faible nombre de citations, même si la configuration particulière de leur environnement est plus favorable à moins ressentir les nuisances générales du village. En effet la partie haute est directement reliée à la route principale et les allées et venues sont possibles sans traverser le village. Quant à la partie basse du quartier, l'habitat est plus isolé, plus aéré, entouré de végétation donnant une impression de tranquillité et de « distance » par rapport au reste du village.

2.1 Maladies liées à la défécation à l'air libre

100% des répondants indiquent que la DAL (défécation à l'air libre) est un problème. A la question « pourquoi ? » 50% d'entre eux répondent qu'elle est une source potentielle de maladie. Parmi ces derniers 56% ne savent pas quelle maladie.

Parmi les répondants citant des maladies une seule réponse mentionne une maladie spécifiquement liée au péril oral-fécal (le choléra), même si un grand nombre de citations sont cohérentes : infections et maladies de la peau (en particulier pour ceux qui se baignent dans le lagon) ; diarrhées qui sont toujours un symptôme de maladies hydriques. A noter que l'hépatite A se transmet par contamination fécale.

Maladies liées à la DAL	Effectif
choléra	1
diarrhées	3
infections	2
infections diarrhées	4
infections diarrhées hépatite	1
maladies de la peau	3
ne sais pas	24
maux de ventre	1
infections diarrhées grippe	1
infections diarrhées tension	1
infections tousser maux de tête	1
diarrhées fièvre	1
Total général	43

Tableau 46: maladies liées à la DAL

Maladies liées à la DAL	Effectif
choléra	1
ravines	1
diarrhées	3
cœur de village	1
plage	2
infections	2
ravines	2
infections diarrhées	4
plage	4
infections diarrhées hépatite	1
cœur de village	1
maladies de la peau	3
cœur de village	2
plage	1
ne sais pas	24
cœur de village	10
plage	6
ravines	8
maux de ventre	1
ravines	1
infections diarrhées grippe	1
cœur de village	1
infections diarrhées tension	1
cœur de village	1
infections tousser maux de tête	1
cœur de village	1
diarrhées fièvre	1
cœur de village	1
Total général	43

Tableau 47: maladies liées à la DAL / quartier

Nombre de ne sais pas	Nombre de diarrhées	Nombre de infections	Nombre de autres	total
24	11	10	11	56
43%	19,50%	18%	19,50%	100%

Tableau 48: maladies liées à la DAL (citations)

Malgré un effectif moins nombreux que pour le quartier plage, le plus grand nombre de méconnaissance de maladies liées à la DAL proviennent des habitants du cœur du village. Il est possible que les habitants issues des Comores, où la présence d'associations et d'ONG remplaçant un état défaillant dans les politiques de santé communautaire, de santé publique, et surtout d'accès aux services essentiels tel l'assainissement, aient déjà été les cibles de campagnes de sensibilisation à l'hygiène et à la prévention des maladies dans un contexte de vie dans un environnement insalubre.

2.2 Réduction de la DAL avec des toilettes publiques

réduction de la DAL avec des toilettes publiques	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> ne sais pas	2	
plage	1	
ravines	1	
<input type="checkbox"/> non	2	
cœur de village	1	
ravines	1	
<input type="checkbox"/> oui	81	95%
cœur de village	26	
plage	41	
ravines	14	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
Total général	85	100%

Tableau 49: réduction de la DAL avec des toilettes publiques

Cette question a été posée à tous les enquêtés, indépendamment de la possession de toilettes. L'opinion générale partagée est que des toilettes publiques pourraient résoudre la DAL.

3. Responsabilité de la propreté dans le village

Responsabilité de la propreté dans le village	Fréquence de réponse
associations chacun doit contribuer	4,65%
chacun doit contribuer	20,93%
commune	46,51%
commune chacun doit contribuer	13,95%
sidevam	1,16%
sidevam commune	2,33%
sidevam commune chacun doit contribuer	1,16%
ne sais pas	8,14%
personnes influentes du village	1,16%
Total général	100,00%

Tableau 50: responsabilité de la propreté dans le village

En dehors du fait que 47% des répondants attribuent la responsabilité - légitime - de la propreté du village à la commune, ces résultats sont très intéressants par la mise en avant de la notion d'une responsabilité partagée par la population. 21% des réponses ne mentionnent que ce devoir civique, et au total 41% des réponses mentionnent entre autre cette contribution de tous.

Responsabilité de la propreté dans le village?	Effectifs par quartiers			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
associations chacun doit contribuer	1	2	1	4
chacun doit contribuer	5	6	7	18
commune	13	22	5	40
commune chacun doit contribuer	2	10		12
sidevam	1			1
sidevam commune	1		1	2
sidevam commune chacun doit contribuer		1		1
ne sais pas	4	1	2	7
personnes influentes du village	1			1
Total général	28	42	16	86

Tableau 51: responsabilité de la propreté dans le village / quartier

Le filtrage des réponses par quartier montre bien un partage général de ce devoir civique qui doit accompagner le service rendu de la commune, à l'encontre des idées reçues. A noter une légère surreprésentation des quartiers plage et ravine.

Cette motivation a été démontrée lors de l'organisation de la journée de nettoyage du village, où la mobilisation a été conséquente et montre une dynamique positive ne demandant qu'à être accompagnée.

Le filtrage par citations montre la prédominance de cette responsabilité attribuée aux institutions (55,5% de citations pour commune et sidevam), suivi par 36,5% de citations renvoyant à une responsabilité citoyenne (habitants et associations).

Nombre de associations	Nombre de chacun doit contribuer	Nombre de commune	Nombre de sidevam	Nombre de ne sais pas	Nombre de personne influente	total
4	35	55	4	7	1	106
3,50%	33%	52%	3,50%	7%	1%	100%

Tableau 52: responsabilité de la propreté dans le village (citations)

4. Conclusions

L'insalubrité générale du village concerne tous les champs de l'assainissement : eaux pluviales, déchets, eaux usées, DAL et boues de vidange. Les aspects les plus visibles et impactant le quotidien sont les plus cités. La pollution directe du lagon par les fosses non étanches par remontée du biseau salé à chaque marée haute ou du marnage de la nappe phréatique, affleurante à la saison des pluies, n'est pas mentionnée car non visible.

Il y a très peu d'habitations disposant d'une gestion globale des eaux grises drainées vers une fosse toutes eaux, et la majorité des habitants sont gênés par les eaux grises envahissant les espaces partagés, en particulier à la saison des pluies.

Les déchets, particulièrement présents dans les ravines ou les réseaux de drainage des eaux pluviales sont source de nuisances et d'insalubrité.

Bon nombre d'habitants témoignent d'un abandon total de leur village qui selon eux n'est jamais nettoyé par des employés de la commune, qui est responsable de la propreté du village pour 47% des répondants. Les employés du Sidevam sont seulement chargés de la gestion des containers.

Le cercle vertueux de la salubrité ne saurait exister sans une amélioration du service rendu et un comportement civique de la population, qui ne demande qu'à être encouragé et soutenu.

VI. DONNÉES STATISTIQUES DE GESTION DES DÉCHETS

1. Gestion du service d'enlèvement des ordures

Gestion du service d'enlèvement des ordures	Effectif	fréquence
mairie	50	58%
mairie et sidevam ensemble	4	5%
ne sais pas	23	27%
sidevam	5	6%
association	1	1%
population	2	2%
	1	1%
Total général	86	100%

Tableau 53: responsabilité de l'enlèvement des ordures

Le Sidevam est peu connu ou peu cité, et c'est la commune qui apparait comme l'unique responsable du service d'enlèvement des ordures pour 58% des enquêtés. 27% des répondants ne savent pas qui est responsable de ce service.

1.1 Fréquence de passage

fréquence de passage du sidevam	Effectif	fréquence
deux fois par demaine	13	15%
moins d'une fois par semaine	3	4%
ne sais pas	14	16%
service irrégulier	6	7%
trois fois par semaine	46	53%
une fois par semaine	4	5%
Total général	86	100%

Tableau 54: fréquence de passage

53% de la population connaît la fréquence de passage des camions d'enlèvement et cite avec exactitude les jours associés.

1.2 Satisfaction du service d'enlèvement des ordures

Satisfaction du Sidevam	Effectif	fréquence
non	45	53%
oui	27	31%
oui mais la population ne respecte pas leur travail	14	16%
Total général	86	100%

Tableau 55: satisfaction du service

Les répondants sont à peu près équitablement partagés dans leur perception qualitative du service, avec toutefois une courte majorité d'insatisfaits. La majorité des insatisfaits mentionnent une irrégularité du service. Il est intéressant de noter que 34% des satisfaits soulèvent le problème de la responsabilité de la population concernant l'insalubrité du village, et le plus grand nombre de personnes du quartier plage n'est pas corrélé à leur représentation statistique de l'effectif global des enquêtés.

satisfaction du Sidevam	effectif
non	45
cœur de village	18
plage	22
ravines	5
oui	27
cœur de village	8
plage	10
ravines	9
oui mais la population ne respecte pas leur travail	14
cœur de village	2
plage	10
ravines	2
Total général	86

Tableau 56: satisfaction du Sidevam / quartier

motifs de satisfaction	effectif	fréquence
fréquence de passage correcte	5	
cœur de village	2	
plage	3	
qualité du travail	19	70%
cœur de village	5	
plage	6	
ravines	8	
(vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
qualité du travail autres; propreté	1	
ravines	1	
qualité du travail ça réduit les déchets	1	
cœur de village	1	
contribuent à préserver l'environnement	1	
plage	1	
Total général	27	

Tableau 57: motif de satisfaction du service

motifs d'insatisfaction	effectif
fréquence de passage insuffisante	4
cœur de village	3
ravines	1
fréquence de passage insuffisante service irrégulier	19
cœur de village	4
plage	15
fréquence de passage insuffisante service irrégulier travail mal fait	4
cœur de village	3
plage	1
service irrégulier	5
cœur de village	1
plage	2
ravines	2
service irrégulier travail mal fait	4
cœur de village	2
plage	2
travail mal fait	8
cœur de village	4
plage	2
ravines	2
(vide)	
cœur de village	
plage	
ravines	
service irrégulier caniveau bouché	1
cœur de village	1
Total général	45

Tableau 58: motif d'insatisfaction du service

Nombre de service irrégulier	Nombre de fréquence insuffisante	Nombre de travail mal fait	Nombre de caniveau bouché	total
32	27	16	1	76
42%	36%	21%	1%	100%

Tableau 59: motif d'insatisfaction du service (citations)

2. Gestion des déchets par la population

Un bug sur les smartphones n'a pas permis le recueil des données de l'effectif total, réduit à 75 pour cette question.

65% des répondants jettent tous les déchets dans les grandes poubelles communes situées sur la place principale du village.

Il est intéressant de noter que ceux qui trient leurs déchets sont majoritairement les habitants des ravines, et un positionnement plus central des containers de tris favoriserait leur utilisation par la population.

Traitement des ordures ménagères	Effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> conteneur de tri sélectif	1	
ravines	1	
<input type="checkbox"/> dans les broussailles ou terrain vague à côté grande poubelle commune	1	
plage	1	
<input type="checkbox"/> feu	1	
ravines	1	
<input type="checkbox"/> feu container de tri sélectif	1	
ravines	1	
<input type="checkbox"/> feu grande poubelle commune	12	
cœur de village	4	
plage	6	
ravines	2	
<input type="checkbox"/> grande poubelle commune	49	65%
cœur de village	10	
plage	31	
ravines	8	
<input type="checkbox"/> grande poubelle commune container de tri sélectif	4	
cœur de village	1	
plage	1	
ravines	2	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
plage		
<input type="checkbox"/> compost	1	
cœur de village	1	
<input type="checkbox"/> feu	4	
cœur de village	4	
<input type="checkbox"/> grande poubelle commune déchets verts zébus	1	
ravines	1	
Total général	75	100%

Tableau 60: gestion des ordures ménagères par la population / quartier

Nombre de tri sélectif	Nombre de broussailles	Nombre de containers commun	Nombre de feu	Nombre de compost	Nombre de déchets verts zébus	total
6	1	67	18	1	1	94
6,50%	1%	71,50%	19%	1%	1%	100%

Tableau 61: traitement des ordures ménagères (citations)

3. Traitement particulier pour un type de déchet

La question visait à savoir si un ou des déchets de l'habitation avait un traitement particulier, autre qu'un dépôt dans les containers d'ordure pour enlèvement.

72% des répondants ont cité une seule destination pour leurs déchets, tous quartiers confondus. C'est donc seulement 38% de la population qui a un traitement différencié pour un ou plusieurs types de déchets.

Un recodage des données a été nécessaire pour dégager les types de déchets concernés, alors que le filtrage des données générales par quartier n'est pas révélateur, et est trop peu clair pour une lecture rapide. Ce tableau est disponible en annexe 1 de ce document.

Nombre de bouteilles plastiques	Nombre de cannettes aluminium	Nombre de déchets de cuisine	Nombre de papiers et cartons	Nombre de sachets plastique	Nombre de couches de bébé	Nombre de verre	Nombre de déchets verts	total
8	11	5	7	8	1	1	3	44
18%	25%	11%	16%	18%	2,50%	2,50%	7%	100%

Tableau 62: traitement différencié de déchet (citations)

- les bouteilles plastique, les cannettes en aluminium, et les contenants en verre sont déposés dans les containers de tri par une fraction de la population ;
- sachets plastiques, papiers et cartons sont vraisemblablement brûlés ;
- les déchets de cuisine peuvent alimenter des poules ;
- les déchets verts servent à l'alimentation des zébus.

4. Déchets particulièrement problématique

Le tableau initial de filtrage des réponses par quartier est disponible en annexe 2 de ce document

Nombre de déchets cuisine	Nombre de gros déchets	Nombre de papier et carton	Nombre de sachets plastique	Nombre de verre	Nombre de tous les déchets	Nombre de couches bébé	Nombre de eau sale ravines	Nombre de vêtements usagers	Nombre de pas de problème	Nombre de bouteilles plastiques	Nombre de cannettes aluminium	total
7	12	2	31	1	7	2	1	1	10	32	57	163
4%	7%	1%	19%	1%	4%	1%	1%	1%	6%	20%	35%	100%

Tableau 63: déchets les plus problématiques (citations)

5. Conclusions

Légitimement, même si cette responsabilité est assumée par délégation au Sidevam, la commune apparaît comme responsable du service d'enlèvement des ordures.

Les opinions sont partagées quant à la satisfaction du service, et les motifs d'insatisfactions exprimées sont une fréquence insuffisante de passage et un service irrégulier, même si ces deux réponses pouvaient avoir la même signification pour une partie des répondants dont 47% ne connaissent pas la fréquence exacte de passage des camions du Sidevam.

65% de la population rejette tous leurs déchets dans les containers communs ou leur poubelle personnelle.

Des containers de tri recueillant les papiers et cartons limiteraient les nuisances environnementales provoquées par les feux ; et des opérations de sensibilisation, notamment pour les commerçants, devraient viser à la limitation de la distribution de sachets plastiques.

Les réponses ont montré une sensibilité citoyenne à la participation des habitants à améliorer leur cadre de vie et plus respecter le travail des responsables du service d'enlèvement des ordures.

Il est notable que le traitement différencié de déchets soit fait pour ceux représentant les plus gros problèmes pour la population (bouteilles plastiques et canettes en aluminium), démontrant le potentiel à exploiter de réflexe de tri sélectif des déchets.

VII. DONNÉES STATISTIQUES SUR LES TOILETTES

1. Possession de toilettes

23% des répondants ne possèdent pas de toilettes, aucun d'entre eux ne résidant dans le cœur de village.

Possession de toilettes	Effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	20	23%
plage	15	
ravines	5	
<input type="checkbox"/> oui	66	77%
cœur de village	28	
plage	27	
ravines	11	
Total général	86	100%

Tableau 64: possession de toilettes

1.1 Type de toilettes

Notion de toilettes améliorées

Des installations sanitaires sont dites « améliorées » dans leur prévention efficace du contact des humains et des animaux¹⁹ avec les excréments.

¹⁹ En particulier les vecteurs de contamination fécale ; mouches et cafards.

Les toilettes à chasse d'eau sont les plus sûres, en raison de leur siphon retenant en permanence un volume d'eau de fin de chasse. Les toilettes ventilées (VIP) sont efficaces, et la pose d'un couvercle en permanence sur le trou de défécation est aussi un des moyens de prévention, à condition d'une hygiène rigoureuse de la dalle de fosse.

Concernant Hamouro

4 champs de réponse sont apparus vide sur le fichier extrait, réduisant la taille de l'échantillon de possesseur de latrines de 66 à 62.

29% des répondants utilisent strictement une toilette à chasse d'eau. 2 réponses indiquent la présence de plusieurs toilettes dans la parcelle.

La majorité des toilettes à chasse d'eau sont dans le quartier cœur de village, même si ce dernier n'est pas exempt de possesseurs de latrines simples.

Un, souvent deux futs métalliques de 200 litres sont emboîtés et constituent la fosse des latrines simples, fosse recouverte d'une dalle en béton ou d'un mélange de terre étayé par des branches.

Type de toilettes	Effectif	fréquence
chasse d'eau	18	29%
cœur de village	15	
plage	2	
ravines	1	
siège anglais sans chasse d'eau	20	
cœur de village	4	
plage	11	
ravines	5	
toilettes à la turque dalle en béton	21	
cœur de village	5	
plage	13	
ravines	3	
toilettes à la turque de type traditionnel	1	
ravines	1	
(vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
2 toilettes à chasse d'eau + toilette turque dalle béton	1	
cœur de village	1	
toilette chasse d'eau + toilette traditionnelle	1	
plage	1	
Total général	62	

Tableau 65: type de toilettes

Il est intéressant de noter la récupération et le détournement (en coupant le siphon) de sièges anglais, témoignant d'un souci de confort et d'une sensibilité au modernisme qui interdira assurément toute proposition technique de toilettes « à la turque » dans le cadre du projet.

1.2 Présence d'un couvercle sur la dalle (observation visuelle)

68% des possesseurs de latrines n'ont pas le réflexe d'obturer le trou de défécation²⁰, vu que ce constat est uniquement le fruit d'une observation visuelle au moment de l'enquête.

présence d'un couvercle sur la dalle		
	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	30	68%
cœur de village	8	
plage	16	
ravines	6	
<input type="checkbox"/> oui	14	32%
cœur de village	2	
plage	9	
ravines	3	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
Total général	44	100%

Tableau 66: présence d'un couvercle sur la dalle

1.3 Présence de produit de nettoyage ou de javel (observation visuelle)

présence de produit de nettoyage ou de javel		
	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	40	65%
cœur de village	13	
plage	19	
ravines	8	
<input type="checkbox"/> oui	22	35%
cœur de village	12	
plage	8	
ravines	2	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
Total général	62	100%

Tableau 67: présence de produit de nettoyage ou de javel

²⁰ Il n'a donc pas été tenu compte des possesseurs de toilettes à chasse d'eau pour lesquelles le siphon empêche tout contact indirect des utilisateurs avec les excréments via les insectes vecteurs. Par contre le siège anglais sans siphon est considéré comme une latrine.

1.4 Présence de savon à proximité des toilettes (observation visuelle)

présence de savon à proximité des toilettes	effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> non	25	40%
cœur de village	9	
plage	9	
ravines	7	
<input type="checkbox"/> oui	37	60%
cœur de village	16	
plage	18	
ravines	3	
<input type="checkbox"/> (vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
Total général	62	100%

Tableau 68: présence de savon

1.5 Satisfaction des toilettes possédées

Satisfaction des toilettes possédées	Effectif	fréquence
ne sais pas	1	1,5%
non	31	47%
oui	34	51,5%
(vide)		
Total général	66	100%

Tableau 69: satisfaction des toilettes possédées

Les réponses sont équitablement partagées entre les 66 répondants possédant des toilettes. Il est notable que beaucoup de réponses ont été complétées par des remarques du type « c'est mieux que rien ».

Les problèmes récurrents cités sont : les odeurs ; le manque d'intimité ; les fosses qui débordent (nappe phréatique) ou qui se remplissent vite ; le manque d'hygiène.

Que changeriez-vous?	Effectif	Frequence
rajouter des murs rajouter un toit	1	
tout; j'aimerais un autre type de toilette	26	84%
une fosse plus grande	1	
côté douche et wc séparé	1	
toilette proche de la maison	1	
ne va pas rester à Hamouro	1	
Total général	31	

Tableau 70: quelles améliorations pour les toilettes

84% des insatisfaits souhaiteraient un autre type d'assainissement.

1.6 Difficultés pour certaines personnes à se rendre aux toilettes

membre de la famille ayant des difficultés pour se rendre aux toilettes	effectif	fréquence
non	54	
oui	12	18%
(vide)		
Total général	66	100%

Tableau 71: membre de la famille ayant des difficultés

membre de la famille ayant des difficultés pour se rendre aux toilettes	effectif
enfant	6
cœur de village	1
plage	5
personne âgée	2
cœur de village	1
plage	1
personne âgée personne malade	1
plage	1
personne handicapée	3
cœur de village	1
plage	2
(vide)	
cœur de village	
plage	
ravines	
Total général	12

Tableau 72: typologie des personnes ayant des difficultés

De manière inattendue, la moitié des répondants possèdent des toilettes avec un siège anglais, alors que des toilettes à la turque semblent à priori poser plus de problème en raison de difficultés à maintenir une position sollicitant les muscles des jambes. Il n'y pas de corrélation apparente et explicative entre la typologie des personnes en difficultés et le type d'assainissement, démontrant bien qu'une amélioration de l'accès à l'assainissement ne garantit pas la suppression de tous les problèmes d'utilisation pour des personnes très malades ou handicapés.

1.7 Lieu de rejet des excréments des jeunes enfants

Cette question a été posée aux répondants déclarant un enfant de moins de 5 ans dans la parcelle. Dans certaines cultures des croyances - notamment d'absence de pouvoir contaminant - associées aux excréments des nourrissons et des jeunes enfants a motivé cette question.

Le devenir des couches est majoritairement la poubelle individuelle ou le container commun ; quant aux excréments issus des pots ils sont jetés dans la fosse des toilettes, pour ceux qui en possèdent.

lieu de rejet des excréments jeunes enfants	effectif	total
dans la poubelle	28	47%
cœur de village	7	
plage	17	
ravines	4	
jetés dans la ravine	1	
plage	1	
jetés dans les broussailles	2	
ravines	2	
jetés sur la plage	2	
plage	2	
l'enfant a utilisé les toilettes ou les latrines	10	17%
cœur de village	5	
plage	3	
ravines	2	
les excréments ont été jetés dans la latrine ou les toilettes	13	22%
cœur de village	5	
plage	7	
ravines	1	
(vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
jeter loin à la campagne	1	
cœur de village	1	
poubelle	1	
plage	1	
l'enfant va à la plage	1	
plage	1	
ne sais pas	1	
plage	1	
Total général	60	100%

Tableau 73 : lieu de rejet des excréments des jeunes enfants

1.8 Lieu de défécation pour les non possesseurs de toilettes

lieu de défécation non possesseurs de toilette		effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> chez des voisins		9	45%
plage		5	
ravines		4	
<input type="checkbox"/> chez des voisins sur la plage		1	
plage		1	
<input type="checkbox"/> dans les broussailles		3	
plage		3	
<input type="checkbox"/> sur la plage		6	
plage		6	
<input type="checkbox"/> sur la plage dans les broussailles		1	
ravines		1	
<input type="checkbox"/> (vide)			
cœur de village			
plage			
ravines			
Total général		20	100%

Tableau 74 : lieu de défécation non possesseurs de toilette

1.9 Solution alternative pour les non possesseurs de toilette

Iriez-vous dans des toilettes partagées?	Effectif	fréquence
non	6	30%
oui	14	70%
Total général	20	100%

Tableau 75: appréciation toilettes partagées

70% des non possesseurs de toilettes sont favorables à l'utilisation de toilettes partagées. Pourtant, il n'a pas été donné de détails sur la spécificité d'utilisation de toilettes, à savoir des blocs privatifs que des familles seraient prêtes à partager ensemble et à entretenir correctement.

Toutes les réponses négatives ont été assorties de commentaires (demandés par l'enquête) présentant l'inconvénient de toilettes ouvertes à tous et leur dégradation rapide par manque d'entretien.

pourquoi non	effectif
pb d'hygiène	3
plage	1
ravines	2
(vide)	
cœur de village	
plage	
ravines	
conflit	1
plage	1
pb d'hygiène autres; conflit	1
plage	1
ne veut pas partager	1
plage	1
Total général	6

Tableau 76 : refus de toilettes partagées

2. Conclusions

Avec près d'un quart de la population ne possédant pas de toilettes, et près de 2/3 des possesseurs de latrines n'ayant pas les mesures de précaution (obturation de la dalle) ou d'hygiène des toilettes (présence de produits détergents à proximité) les risques de contamination fécale sont très élevés et généralisés dans le village. Néanmoins 60% des observations visuelles relevant la présence de savon à proximité des toilettes suggèrent l'habitude de se laver les mains après utilisation des toilettes.

En outre la généralisation de fosses non étanches est un facteur supplémentaire de pollution du lagon, directement ou indirectement pas les nappes phréatiques à la saison des pluies.

Les sentiments de satisfaction et d'insatisfaction des toilettes possédées sont partagés dans la population, même si les motifs de satisfaction doivent être reconsidérés pour les raisons suivantes :

- beaucoup de gens expriment se contenter de ce type d'assainissement, même imparfait, qui est toujours mieux que rien ;
- une certaine pudeur à exprimer des problèmes personnels relevant de l'intime et sources de désagréments au quotidien, pouvant expliquer le taux élevé (45%) de non possesseurs de toilette exprimant l'utilisation de toilettes chez les voisins.

La majorité des insatisfaits souhaitent un autre type d'assainissement, laissant l'ouverture à des propositions innovantes d'assainissement non collectif.

Enfin, les non possesseurs de toilettes sont majoritairement favorables à l'utilisation de toilettes partagées sans que cette notion ait été précisée, et les raisons invoquées par ceux qui n'y sont pas favorables sont pertinentes et légitimes, et il serait aisé de les convaincre en présentant un service évitant les désagréments et les dégradations inévitables pour toutes toilettes publiques à la libre disposition de tous.

VIII. DONNÉES STATISTIQUES SUR LA GESTION DES EAUX GRISES

1. Lieu de rejet des eaux grises

Les lieux de rejets sont généralement multiples pour les habitants d'une même parcelle, à la fois dans la cour et à l'extérieur selon le volume d'eau concerné. Aucun ménage visité ne possède une installation sanitaire rejetant toutes les eaux grises dans la fosse toutes eaux.

Le filtrage par quartier des lieux de rejet des eaux grises est en annexe 3 de ce document.

Nombre de broussailles environnantes	Nombre de ravine	Nombre de caniveau	Nombre de fosse des latrines	Nombre de devant la parcelle	Nombre de évier	Nombre de plage	Nombre de cour	total
8	15	16	8	12	9	7	39	114
7%	13%	14%	7%	11%	8%	6%	34%	100%

Tableau 77 : lieu de rejet des eaux grises (citations)

Le plus grand nombre de citations (34%) indique un rejet dans la cour même de la parcelle. Ensuite, selon l'emplacement des habitations les lieux de rejet sont dans les ravines, les caniveaux de drainage ou devant la parcelle.

2. Problématique des eaux grises stagnantes

98 % des répondants sont gênés par la stagnation des eaux grises.

Etes-vous gêné par les eaux grises stagnantes?		Effectif	fréquence
<input type="checkbox"/>	non	2	2%
	cœur de village	1	
	ravines	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	oui	84	98%
	cœur de village	27	
	plage	42	
	ravines	15	
Total général		86	100%

Tableau 78 : gêne par les eaux grises stagnantes

2.1 Raisons de la gêne

Le tableau de filtrage des données par quartier est en annexe 4 de ce document.

Nombre de moustiques	Nombre de odeurs	Nombre de sale (notion de pollution)	Nombre de sale (notion de santé)	Nombre de apporte des maladies	Nombre de les enfants jouent avec	Nombre de on peut glisser	total
53	27	39	52	2	1	1	175
30%	15%	22%	30%	1%	1%	1%	100%

Tableau 79 : raison de la gêne des eaux stagnantes

2.2 Améliorations de la gestion des eaux grises

Il est intéressant de noter que dans les améliorations potentielles il soit fait mention de comportement citoyen, même si la plupart du temps la stagnation des eaux grises soit le résultat d'installations d'assainissement inadaptées ou d'un défaut de système d'évacuation des eaux grises.

Quelles améliorations?	Effectif
avoir des caniveaux dans chaque rue pour jeter les eaux grises	11
avoir des caniveaux dans chaque rue pour jeter les eaux grises avoir un autre type d'assainissement à la maison	4
avoir un autre type d'assainissement à la maison	22
avoir un autre type d'assainissement à la maison les habitants doivent respecter les espaces partagés	21
les habitants doivent respecter les espaces partagés	11
ne sais pas	5
produits pour l'odeur	1
déboucher les caniveaux	2
les habitants doivent respecter les espaces partagés déboucher les caniveaux	1
avoir un autre type d'assainissement à la maison les habitants doivent respecter les espaces partagés déménager	1
les habitants doivent respecter les espaces partagés mairie doit nettoyer	2
les habitants doivent respecter les espaces partagés amende pour mauvais comportement	1
nettoyer les ravines	1
avoir un autre type d'assainissement à la maison la mairie doit nettoyer	1
Total général	84

Tableau 80 : améliorations gestion des eaux grises

Le filtrage des améliorations de la gestion des eaux grises par quartier est en annexe 5 de ce document. Les citations uniques de respect des espaces partagés proviennent du cœur du village, alors que majoritairement l'association de ce respect et d'une solution individuelle de gestion provient du quartier plage.

Nombre de plus de caniveaux	Nombre de autre type assainissement à la maison	Nombre de respect des espaces partagés	Nombre de ne sais pas	Nombre de produits pour les odeurs	Nombre de déboucher les caniveaux	Nombre de déménage	Nombre de mairie doit nettoyer	Nombre de nettoyer les ravines	Nombre de amendes pour mauvais comportements	total
15	49	37	5	1	3	1	1	1	1	114
13%	43%	32%	4%	1%	3%	1%	1%	1%	1%	100%

Tableau 81 : amélioration gestion des eaux grises (citations)

43% des citations souhaitent une autre solution individuelle de gestion des eaux grises ; avec seulement 13% de citations appellent à l'augmentation du nombre de caniveaux pour continuer les rejets à l'extérieur de l'habitation. 32% des citations invoquent un respect des espaces partagés.

3. Conclusions

Certains points ont été déjà abordés dans le chapitre des priorités sur l'assainissement.

Tous les habitants sont concernés à la fois par un rejet partiel ou total des eaux grises, et par les nuisances associées aux eaux grises stagnantes ou ruisselantes dans les espaces partagés ou dans leur propre parcelle car issues des voisins en amont.

Il y a une bonne connaissance des conséquences de la prolifération des moustiques, et une notion intuitive de danger pour la santé, en particulier dû aux mauvaises odeurs des eaux grises stagnantes, souvent mélangées aux déchets encombrants les caniveaux ou les ravines.

Non seulement les eaux grises sont contaminées microbiologiquement de manière significative, et quelle que soit la typologie des occupants d'une habitation elles peuvent contenir de fortes concentrations en micro-organismes indicateurs de contamination fécale²¹. Par ailleurs, elles sont un milieu particulièrement propice à la prolifération de microorganismes.

43% des citations reflète un désir d'avoir une solution individuelle de gestion des eaux grises, laissant le champ ouvert à des propositions innovantes ecosan.

IX. DONNÉES STATISTIQUE SUR LE LAVAGE DES MAINS

1. Moments de lavage des mains

Le lavage des mains à des moments clés dans la journée peut réduire de 40% la prévalence des maladies hydriques. C'est une question délicate à poser car il s'agit d'un sujet personnel et intime ; qui ne doit pas donner l'impression d'un jugement et surtout qui ne doit pas influencer une réponse faisant plaisir à l'enquêteur qui ne serait pas le reflet de la réalité. Le choix de la question à poser a été « quand vous êtes-vous lavé les mains hier ? ». Les réponses ne peuvent pas être de toute évidence exhaustive, et d'autres paramètres doivent être évalués pour juger de bons réflexes de prévention contre les contaminations. La notion de lavage inclut aussi l'utilisation de savon.

Les 5 moments clés de lavage des mains sont : après défécation ; avant de manger ; avant de cuisiner ; avant d'allaiter ; avant et après avoir nettoyé / changé un enfant.

Ces moments clés sont bien représentés dans les réponses. Le filtrage par quartier des moments cités est en annexe 6 de ce document. Le plus grande nombre de citations inclut les 3 moments essentiels indépendamment des soins apportés à un nourrisson, avec une surreprésentation des habitants du quartier plage et ravines.

²¹ Techniques de l'ingénieur W6700, eaux grises : caractérisation, traitement et recyclage.

Nombre de après être allé aux toilettes	Nombre de après avoir changé un enfant	Nombre de avant de manger	Nombre de avant de me coucher	Nombre de avant de cuisiner	Nombre de avant d'allaiter	Nombre de au lever	Nombre de après laver la vaisselle	Nombre de après avoir nourri les chiens	Nombre de après avoir fait le ménage	Nombre de quand mes mains sont sales	Nombre de avant de travailler	Nombre de après le travail	Nombre de avant de changer un enfant	fréquence
56	5	72	7	71	1	5	1	1	1	4	1	10	5	240
23%	2%	30%	3%	29%	0,50%	2%	0,50%	0,50%	0,50%	2%	0,50%	4%	2%	100%

Tableau 82 : moment de lavage des mains (citations)

2. Existence d'un lieu dédié au lavage des mains

2 champs de réponse sont vides sur le fichier extrait, réduisant l'effectif à 84.

23% des répondants ont un lieu spécialement dédié au lavage des mains, majoritairement dans le cœur du village

Lieu spécifique au lavage des mains	Effectif	fréquence
non	65	77%
oui	19	23
(vide)		
Total général	84	100%

Tableau 83 : lieu spécifique de lavage des mains

Lieu spécifique au lavage des mains	Effectif par quartiers
<input type="checkbox"/> non	65
cœur de village	13
plage	40
ravines	12
<input type="checkbox"/> oui	19
cœur de village	14
plage	1
ravines	4
<input type="checkbox"/> (vide)	
cœur de village	
plage	
Total général	84

Tableau 84 : lieu spécifique de lavage des mains / quartier

2.1 Observation visuelle de présence de savon

Il était demandé aux répondants l'autorisation de voir cette installation ; un seul a refusé. A l'exception d'une personne, il a été observé la présence de savon ou de produits détergents à cet emplacement.

3. Conclusions

Les nombreuses citations de moments clés de lavage des mains sont à pondérer pour les raisons suivantes :

- se laver les mains n'inclut pas forcément l'utilisation de savon ;
- peu de personnes ont un lieu dédié au lavage des mains, et la majorité d'entre eux sont dans le cœur du village, disposant donc d'équipements sanitaires améliorés.

Il y a néanmoins un terreau favorable à des campagnes de sensibilisation promouvant ce geste simple et si efficace de prévention de contamination pour ceux qui habitent en permanence dans un environnement insalubre.

X. STATISTIQUES DE SANTÉ

1. Eau source de maladies ?

Pensez-vous que l'eau peut donner des maladies	<input type="button" value="effectif"/>
oui	86
Total général	86

Tableau 85 : eau source de maladies ?

2. De quelle manière ?

Le filtrage par quartier des réponses est en annexe 7 de ce document.

Une surreprésentation des trois citations les plus fréquentes (cf tableau ci-dessous) émane du quartier plage.

Nombre de boire eau non traitée	Nombre de boire eau turbide	Nombre de moustiques	Nombre de se laver avec eau contaminée	Nombre de se baigner à la plage d'Hamouro	Nombre de eau stagnante dans les rues et les enfants	Nombre de laver les aliments avec eau	Nombre de ne sais pas	fréquence
38	62	53	3	3	23	1	1	184
21%	34%	29%	1,50%	1,50%	12%	0,50%	0,50%	100%

Tableau 86 : de quelle manière ?

3. Enfants affectés par la diarrhée les deux dernières semaines

La question posée était « l'un de vos enfants a-t-il eu la diarrhée les deux dernières semaines ? » Bien que la diarrhée puisse être provoquée par de multiples facteurs, elle est un des symptômes récurrents de toutes les maladies hydriques.

Diarrhées enfants	Effectif	fréquence
<input type="checkbox"/> ne sais pas	4	5%
cœur de village	3	
plage	1	
<input type="checkbox"/> non	61	71%
cœur de village	18	
plage	30	
ravines	13	
<input type="checkbox"/> oui	21	24%
cœur de village	7	
plage	11	
ravines	3	
Total général	86	

Tableau 87: enfant récemment affecté par une diarrhée

3.1 Cause de la diarrhée

Étiquettes de lignes	Nombre de Savez-vous ce qui a provoqué la diarrhée?	fréquence
<input type="checkbox"/> Il a bu du lait		1
plage		1
<input type="checkbox"/> La pousse des dents		2
cœur de village		1
plage		1
<input type="checkbox"/> Lait écrémé		1
cœur de village		1
<input type="checkbox"/> Manger gras		1
plage		1
<input type="checkbox"/> Ne sais pas		15
cœur de village		4
plage		8
ravines		3
<input type="checkbox"/> Pousse des dents		1
cœur de village		1
Total général		21

Tableau 88: cause de la diarrhée

71% des répondants ayant vu un de leurs enfants avoir la diarrhée récemment n'en connaissent pas la cause.

3.2 Recherche de conseils ou un traitement contre la diarrhée

recherche de conseil ou un traitement contre la diarrhée	effectif	fréquence
non	6	29%
cœur de village	2	
plage	2	
ravines	2	
oui	15	71%
cœur de village	5	
plage	9	
ravines	1	
(vide)		
cœur de village		
plage		
ravines		
Total général	21	100%

Tableau 89: recherche de conseils ou d'un traitement

71% des personnes n'ont pas pris en charge eux-mêmes les soins de leurs enfants, avec la moitié d'entre eux se rendant au dispensaire ou à l'hôpital.

recherche de conseil ou un traitement contre la diarrhée	effectif
amis / voisins	2
plage	2
boire de l'eau chaude	1
ravines	1
cela a duré un jour	1
plage	1
c'est normal l'enfant est petit	1
ravines	1
connaissance de la cause	1
cœur de village	1
hôpital	8
cœur de village	3
plage	4
ravines	1
j'ai des médicaments à la maison	1
plage	1
je sais comment soigner les diarrhées	1
plage	1
je sais comment soigner les diarrhées boire du coca médecine traditionnelle	1
cœur de village	1
médecin	1
cœur de village	1
personne, je sais comment soigner les diarrhées	2
cœur de village	1
plage	1
pharmacie je connais les soins traditionnels	1
plage	1
(vide)	
cœur de village	
plage	
ravines	
Total général	21

Tableau 90: auprès de qui?

Les réponses surlignées en rouge sont celles des personnes n'ayant pas demandé des conseils ou des soins pour leurs enfants.

4. Conclusions

Les personnes ont à des degrés divers des notions qui sont intuitives et universelles sur ce qui est sain (pur) et malsain (impur). Les comportements constatés, et de nombreuses discussions avec la population, même avec les personnes les plus engagées et investies dans le projet montrent une méconnaissance de l'essence de la contamination orale-fécale, et ces divers chemins possibles.

XI. CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce chapitre ne reprendra pas en récapitulatif les différentes conclusions par thématiques abordées par l'enquête, sauf à mettre en relief et à tenter d'expliquer les points les plus saillants, quelquefois inattendus, ainsi qu'à définir les leviers potentiels de changements de comportements, ainsi que les cibles des messages de communication.

1. De la religion²²

Les musulmans ont un rapport très particulier à l'eau, perçue comme un don de Dieu, à la base de la création de la Terre et des êtres vivants qui la peuplent. De fait, dans la vie quotidienne de chaque musulman, l'eau est un élément quotidien des pratiques religieuses, intervenant dans les ablutions et les différents bains purificateurs.

L'eau doit aussi être partagée et il n'y a pas de hiérarchie dans le partage, tout le monde a le droit de se servir de l'eau pour boire ; le « droit de la soif » (et donc le droit à l'eau) témoigne du souci, véhiculé par le Coran, d'équité face à la ressource, car « un ennemi mort de soif entraîne le prix du sang » (Faruqi, Biswas, Bino, 2001). Même un ennemi a le droit à l'eau ; si celui-ci meurt de déshydratation, ses adversaires seront condamnés à mort²³.

Ainsi les messages de protection de la ressource eau, son partage équitable, peuvent trouver leurs racines dans la religion et un écho favorable auprès de la population.

De plus, le rapport à l'assainissement et le dégoût provoqué par les excréments, même s'il peut être un frein à la valorisation agricole de ses sous-produits peut servir de catalyseur à une prise de conscience du péril oral-fécal.

Un proverbe mahorais dit : une salade qui a poussée sur des excréments ne peut-être cueillie (*Bwe laheya madziju kaliji upulwa*)²⁴.

2. De la culture

Le filtrage qui est apparu le plus pertinent a été celui du quartier d'habitation, révélateur à la fois du niveau socio-économique et des origines des habitants. En dehors des indices de richesse induisant un taux d'équipement domestique et d'infrastructures sanitaires, ce filtrage n'a pas révélé de différences notables sauf pour certains points essentiels et inattendus, car émanant des quartiers précaires où vivent majoritairement les habitants d'origine étrangère, qui ont :

²² Considération sur les leviers « religieux » de changement de comportement indépendante de l'enquête, avec une population majoritairement musulmane. Un seul répondant était un métropolitain chrétien.

²³ A.Sturma, op. cit.

²⁴ Ibid, p156.

- une meilleure connaissance des maladies liées à la DAL ;
- un plus grand nombre de citations de motifs de maladies liées à l'eau ;
- un plus grand nombre de citations des moments clés de lavage des mains ;
- un plus grand nombre de citations de responsabilité partagées pour la propreté du village ;
- un plus grand nombre de citations dénonçant le manque de respect du travail du Sidevam.

La majorité d'étrangers présents à Mayotte viennent d'Anjouan. Existe-t-il des spécificités culturelles expliquant ces différences ? Il semble que non, ces deux îles étant culturellement liées depuis longtemps. Par contre les chemins politiques divergents entre ces deux territoires depuis quelques décennies peuvent expliquer ces différences de sensibilité.

Tout habitant de pays gouverné par un état défaillant dans son service public, notamment dans l'accès à des services essentiels comme la santé, l'eau et l'assainissement est par nécessité obligé de compter sur lui-même, et bien souvent sur des solutions collectives portées par la communauté pour régler des problèmes du quotidien, en particulier dans la gestion des déchets. De plus, bien souvent des associations sont présentes pour mettre en place des projets et outre leurs réalisations, elles véhiculent des messages de sensibilisation et de prévention.

De plus, un niveau plus élevé de scolarisation montre une plus grande sensibilité aux questions environnementales que sanitaires. Il est normal que ces catégories socio-professionnelles, par leurs conditions de vie, aient moins de comportements à risque et soient moins touchées par certaines maladies. Les perceptions du risque sanitaire lié à l'eau dépendent plus de l'expérience de la maladie que du degré d'exposition²⁵. Il est certain que les ressortissants comoriens ou malgaches ont été - ou leur entourage proche - plus touchés par des maladies hydriques que les mahorais.

Cette méconnaissance des maladies, ou ce désintérêt apparent pour des responsabilités partagées ou ces notions de civisme accompagnant le service public des mahorais a plusieurs explications :

- comme tout citoyen français, la qualité du service public, en particulier de gestion des déchets et de la propreté des villages est de fait perçue comme la responsabilité de l'état ;
- comme tout citoyen français, la méconnaissance du péril oral-fécal et de ses chemins de contamination est normale. Il y a bien longtemps que la plupart de ses maladies ont disparues en métropole, par l'effet conjugué d'infrastructures de traitement, de vaccination et de changements de comportement de la population.

Néanmoins, s'il existe encore des situations d'insalubrité en métropole, une grande partie de la population mahoraise est exposée aux risques sanitaires liés à l'insalubrité.

Des opérations de communication d'envergure et adaptées doivent être mise en œuvre, à l'instar de la campagne de sensibilisation particulièrement efficace de la DAF en 2005 lors de l'épidémie de chikungunya : En effet, alors qu'à la Réunion, les autorités sanitaires compétentes ont eu de grandes difficultés à éradiquer l'épidémie à Mayotte la DAF a mis en place une campagne de sensibilisation particulièrement efficace : « elle a formé tout d'abord des techniciens pour aller sur le terrain et faire du porte à porte dans chaque village afin d'informer la population aux gestes pour prévenir les piqûres de moustiques (installer de moustiquaires, éviter l'eau stagnante, protéger d'un couvercle l'eau de pluie récupérée etc.). De même, les chefs des mosquées ont été contactés pour informer la population lors des prières »²⁶.

²⁵ Ibid, p171.

²⁶ Ibid p175.

3. De la sensibilisation

Des sensibilisations à la fois percutantes, innovantes et pertinentes doivent être menées.

L'expérience montre une méconnaissance précise des liens entre assainissement et santé, même si la plupart peuvent citer des messages enregistrés (souvent incomplets) lors de précédentes sensibilisations, sans toutefois les lier ensemble avec cohérence. Par exemple certaines maladies sont liées aux mains sales, d'autres aux mouches, d'autres aux légumes mal lavés même si toutes ont un dénominateur commun. Un mode de contamination oral-fécal unique mais empruntant divers chemins.

Une mauvaise utilisation des boîtes à images en est souvent la cause, alors que justement une boîte à images ou une série d'images choisies est un outil non normatif et adaptable selon la progression de la discussion dont il ne faut en aucun cas perdre le fil conducteur.

En effet un déroulement routinier et méthodique des différentes images est non seulement infantilisant, mais ne permet pas un rôle actif du groupe.

Bien souvent une discussion avec un groupe entraîne l'expression de la quintessence du péril oral-fécal : l'ingestion d'un pathogène présent sur un excrément. Aussi choquante que puisse être cette notion, elle est la stricte réalité et peut constituer un catalyseur puissant de prise de conscience - et des actes de prévention associées.

Une fois cette idée reconnue par le groupe, il est généralement capable de trouver tout seul tous les chemins de contamination possible. L'image associée ne devrait servir que de récapitulatif et de synthèse, et ne devrait apparaître qu'en fin de session de sensibilisation.

4. Public cible

Tout le monde doit être touché par les campagnes de communication de santé communautaire, même si un soin attentif doit être apporté aux enfants et aux adolescents :

- par leur poids démographique ;
- car ils sont les meilleurs promoteurs des messages au sein de leur famille ;
- car ils sont l'avenir ;
- par leur absence de préjugés, et leur manque d'habitudes et de routines : il est plus facile de provoquer de nouveaux comportements chez un public jeune que chez des personnes portant le poids de mauvaises pratiques de toute une vie.

XII. ANNEXES : TABLEAUX DIVERS AVANT RECODAGE

1. Traitement différencié de déchets

traitement particulier et séparé d'un type de déchet	effectif
☐ bouteilles plastique canettes en aluminium	3
plage	2
ravines	1
☐ canettes en aluminium	2
plage	1
ravines	1
☐ déchets de cuisine	3
cœur de village	3
☐ n'a donné qu'une réponse	62
cœur de village	18
plage	34
ravines	10
☐ papier et cartons	3
cœur de village	2
ravines	1
☐ papier et cartons bouteilles plastique canettes en aluminium	1
cœur de village	1
☐ papier et cartons bouteilles plastique canettes en aluminium déchets de cuisine	1
cœur de village	1
☐ papier et cartons sachets plastique bouteilles plastique canettes en aluminium	1
ravines	1
☐ sachets plastique bouteilles plastique	2
plage	2
☐ sachets plastique canettes en aluminium	1
ravines	1
☐ sachets plastique déchets de cuisine	1
ravines	1
☐ verre papier et cartons canettes en aluminium	1
cœur de village	1
☐ déchets verts	3
cœur de village	1
plage	2
☐ couches bb	1
cœur de village	1
☐ sachets plastique bouteilles plastique canettes en aluminium couches bb	1
plage	1
Total général	86

Tableau 91: traitement différencié d'un type de déchet / quartier

2. Déchets les plus problématiques

déchet posant le plus de problème	effectif	fréquence
⇒ bouteille plastique canettes en aluminium	7	
cœur de village	3	
plage	1	
ravines	3	
⇒ bouteille plastique canettes en aluminium déchets de cuisine	2	
cœur de village	1	
plage	1	
⇒ bouteille plastique canettes en aluminium gros déchets (électroménager, etc)	2	
cœur de village	1	
plage	1	
⇒ canettes en aluminium	9	
cœur de village	4	
plage	4	
ravines	1	
⇒ canettes en aluminium déchets de cuisine	1	
cœur de village	1	
⇒ canettes en aluminium déchets de cuisine gros déchets (électroménager, etc)	1	
plage	1	
⇒ canettes en aluminium gros déchets (électroménager, etc)	2	
cœur de village	1	
ravines	1	
⇒ déchets de cuisine	1	
cœur de village	1	
⇒ gros déchets (électroménager, etc)	1	
cœur de village	1	
⇒ papier et carton	1	
cœur de village	1	
⇒ papier et carton sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium	1	
plage	1	
⇒ pas de problème particulier	10	12%
cœur de village	2	
plage	8	
⇒ sachets plastiques	2	
plage	1	
ravines	1	
⇒ sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium	16	
cœur de village	1	
plage	11	
ravines	4	
⇒ sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium déchets de cuisine	1	
plage	1	
⇒ sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium déchets de cuisine gros déchets (électroménager, etc)	1	
plage	1	
⇒ sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium gros déchets (électroménager, etc)	2	
plage	2	
⇒ sachets plastiques canettes en aluminium	8	
cœur de village	3	
plage	2	
ravines	3	
⇒ sachets plastiques canettes en aluminium gros déchets (électroménager, etc)	2	
cœur de village	1	
plage	1	
⇒ verre bouteille plastique canettes en aluminium	1	
cœur de village	1	
⇒ tous les déchets	7	8%
cœur de village	5	
plage	1	
ravines	1	
⇒ sachets plastiques canettes en aluminium vêtements usagés	1	
plage	1	
⇒ déchets verts	3	
plage	2	
ravines	1	
⇒ couches bb	2	
cœur de village	1	
plage	1	
⇒ sachets plastiques bouteille plastique canettes en aluminium gros déchets (électroménager, etc) couches bb	1	
plage	1	
⇒ eau sale des ravines	1	
ravines	1	
Total général	86	

Tableau 92: déchets les plus problématiques / quartier

3. Lieu de rejet des eaux grises

Lieu de rejet des eaux grises	Effectif
▢ broussailles environnantes	5
cœur de village	1
plage	1
ravines	3
▢ broussailles environnantes ravine	1
ravines	1
▢ caniveau	5
cœur de village	4
plage	1
▢ caniveau évier	1
cœur de village	1
▢ cour	17
cœur de village	5
plage	10
ravines	2
▢ cour caniveau	7
cœur de village	6
plage	1
▢ cour caniveau évier	1
cœur de village	1
▢ cour devant la concession	1
ravines	1
▢ cour évier	2
plage	2
▢ cour évier ravine	1
plage	1
▢ cour fosse des latrines	3
cœur de village	2
plage	1
▢ cour fosse des latrines évier	1
cœur de village	1
▢ cour ravine	3
plage	1
ravines	2
▢ devant la concession	3
plage	2
ravines	1
▢ devant la concession broussailles environnantes	1
plage	1
▢ devant la concession caniveau	1
plage	1
▢ devant la concession ravine	1
ravines	1
▢ évier	2
cœur de village	2
▢ fosse des latrines	1
cœur de village	1
▢ fosse des latrines broussailles environnantes	1
ravines	1
▢ fosse des latrines caniveau	1
cœur de village	1
▢ fosse des latrines évier	1
cœur de village	1
▢ ravine	10
cœur de village	1
plage	5
ravines	4
▢ devant la concession plage	5
plage	5
▢ plage	8
▢ cour plage	2
plage	2
▢ cour	1
cœur de village	1
Total général	86

Tableau 93: lieu de rejet des eaux grises / quartier

4. Motifs de gêne des eaux grises

pourquoi?	effectif
<input type="checkbox"/> cela attire les moustiques	6
cœur de village	3
plage	2
ravines	1
<input type="checkbox"/> cela attire les moustiques problème d'odeurs	2
cœur de village	2
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution)	9
cœur de village	2
plage	2
ravines	5
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution) cela attire les moustiques	6
cœur de village	1
plage	3
ravines	2
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution) c'est sale (notion de santé)	3
cœur de village	1
plage	1
ravines	1
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution) c'est sale (notion de santé) cela attire les moustiques	12
cœur de village	2
plage	10
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution) c'est sale (notion de santé) cela attire les moustiques problème d'odeurs	6
plage	6
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de pollution) problème d'odeurs	3
cœur de village	1
plage	1
ravines	1
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de santé)	8
cœur de village	3
plage	3
ravines	2
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de santé) cela attire les moustiques	8
cœur de village	1
plage	6
ravines	1
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de santé) cela attire les moustiques problème d'odeurs	11
cœur de village	6
plage	4
ravines	1
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de santé) problème d'odeurs	2
cœur de village	1
ravines	1
<input type="checkbox"/> problème d'odeurs	4
cœur de village	2
plage	2
<input type="checkbox"/> (vide)	
cœur de village	
ravines	
<input type="checkbox"/> c'est sale (notion de santé) cela attire les moustiques apporte des maladies	2
cœur de village	1
plage	1
<input type="checkbox"/> cela attire les moustiques les enfants jouent avec	1
plage	1
<input type="checkbox"/> cela attire les moustiques on peut glisser	1
cœur de village	1
Total général	84

Tableau 94: motif de gêne des eaux grises / quartier

5. Amélioration de la gestion des eaux grises

Quelles améliorations?	Étiquettes de colonnes			Total général
	cœur de village	plage	ravines	
avoir des caniveaux dans chaque rue pour jeter les eaux grises	5	2	4	11
avoir des caniveaux dans chaque rue pour jeter les eaux grises avoir un autre type d'assainissement à la maison		3	1	4
avoir un autre type d'assainissement à la maison	7	11	4	22
avoir un autre type d'assainissement à la maison les habitants doivent respecter les espaces partagés	3	18		21
les habitants doivent respecter les espaces partagés	9	1	1	11
ne sais pas	3		2	5
(vide)				
produits pour l'odeur			1	1
déboucher les caniveaux		1	1	2
les habitants doivent respecter les espaces partagés déboucher les caniveaux		1		1
avoir un autre type d'assainissement à la maison les habitants doivent respecter les espaces partagés déménager		1		1
les habitants doivent respecter les espaces partagés mairie doit nettoyer		2		2
les habitants doivent respecter les espaces partagés amende pour mauvais comportement		1		1
nettoyer les ravines			1	1
avoir un autre type d'assainissement à la maison la mairie doit nettoyer		1		1
Total général	27	42	15	84

Tableau 95: amélioration de la gestion des eaux grises / quartier

6. Moments de lavage des mains

Quand vous êtes vous lavé les mains hier?	Étiquettes de colonnes ▾			Total général
	▾ cœur de village	plage	ravines	
après être allé aux toilettes après avoir changé un enfant			1	1
après être allé aux toilettes avant de manger	3	2		5
après être allé aux toilettes avant de manger avant de me coucher	1			1
avant de cuisiner	1	1	2	4
avant de cuisiner après être allé aux toilettes	1			1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes après avoir changé un enfant		1		1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes au lever avant de me coucher	1			1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de changer un enfant avant de manger		1		1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger	8	18	5	31
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger après avoir changé un enfant			1	1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger après avoir changé un enfant avant d'allaiter	1			1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger au lever avant de me coucher	1	1		2
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger avant de me coucher		1		1
avant de cuisiner avant de changer un enfant avant de manger	1	2		3
avant de cuisiner avant de manger	3	4	1	8
avant de cuisiner avant de manger après avoir changé un enfant au lever avant de me coucher		1		1
avant de cuisiner avant de manger au lever	1			1
avant de cuisiner avant de manger avant de me coucher		1		1
avant de manger	1			1
après être allé aux toilettes après vaisselle après nourrir les chiens	1			1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes après avoir fait le ménage	1			1
avant de cuisiner à chaque fois que je fais quelque chose		1		1
après être allé aux toilettes avant de manger quand mes mains sont sales	2			2
avant de cuisiner après être allé aux toilettes après avoir travaillé			1	1
avant de cuisiner avant de manger après avoir travaillé		3	1	4
avant de manger quand mes mains sont sales			2	2
avant de cuisiner après le ménage			1	1
avant de manger après avoir travaillé		2		2
avant de cuisiner avant de manger avant de travailler		1		1
avant de cuisiner au lever après avoir travaillé	1			1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger au lever après avoir mangé		1		1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de manger après avoir travaillé			1	1
avant de cuisiner après être allé aux toilettes avant de changer un enfant avant de manger après avoir travaillé		1		1
Total général	28	42	16	86

Tableau 96: moments de lavage des mains / quartier

7. De quelle manière l'eau peut-elle rendre malade ?

Étiquettes de lignes	cœur de village	plage	ravines	Total général	
boire de l'eau non traitée		3	1	4	
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc)			3	1	4
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) l'eau stagnante et les moustiques		1	4		5
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) l'eau stagnante et les moustiques l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)		1	13		14
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) se laver avec de l'eau contaminée		1			1
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) se laver avec de l'eau contaminée se baigner dans le lagon qui est sale l'eau stagnante et les moustiques l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)			1		1
boire de l'eau non traitée l'eau stagnante et les moustiques		3	2		5
boire de l'eau non traitée l'eau stagnante et les moustiques l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)		1	2		3
boire de l'eau non traitée se baigner dans le lagon qui est sale l'eau stagnante et les moustiques			1		1
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc)		6	6	4	16
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)				1	1
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) l'eau stagnante et les moustiques		3	9	3	15
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) se baigner dans le lagon qui est sale l'eau stagnante et les moustiques		1			1
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) se laver avec de l'eau contaminée l'eau stagnante et les moustiques		1			1
l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)		3			3
l'eau stagnante et les moustiques		1		4	5
l'eau stagnante et les moustiques l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)		1			1
se baigner dans le lagon qui est sale			1		1
boire de l'eau non traitée boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) se laver avec de l'eau contaminée laver les aliments		1			1
ne sais pas		1			1
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) odeurs des eaux stagnantes				1	1
boire de l'eau sale (poussière, terre, etc) l'eau stagnante et les moustiques l'eau stagnant dans la rue (enfants qui jouent)				1	1
Total général		28	42	16	86

Tableau 97: causes de maladies hydriques