

Etude comportementale relative à l'utilisation des bornes fontaines monétiques dans 3 villages de la commune de Mamoudzou



ISM EXPERTISE
COMMUNICATION
INGENIERIE SOCIALE

David GUYOT
Sociologue

davidguyot.sociologue@gmail.com



SOMMAIRE

RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS	3
LA METHODE	4
LE CHOIX DE LA POPULATION A ENQUETER	7
1- Usagers	9
1.1- Le profil social des usagers	10
1.2- le profil résidentiel des usagers des BFM	14
1.3- Motifs et modalités d'accès à la BFM	17
2- Usages	19
2.1- Le transport de l'eau	20
2.2- Le stockage de l'eau	22
2.3- Les usages de l'eau	27
3- Consommations	30
3.1- Le volume consommé	31
3.2- Le coût	32
4- Principaux résultats - Conclusions/Recommandations d'ordre sociologique	36
Annexe	
1- Le questionnaire d'enquête.....	39

RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS

Le contexte

Avec ses 17 communes, Mayotte est alimenté en eau potable par un réseau unique interconnecté au niveau de la ressource, de l'adduction et/ou de la distribution. Le réseau d'eau potable est récent et l'ensemble de l'île est raccordé au réseau depuis moins de 10 ans. Le taux de raccordement est de 74% (recensement Insee, 2007). L'île de Mayotte dispose de quatre types de ressources (rivières, retenues collinaires, forages, mer). Les rivières de Mayotte pérennes ont un régime hydrologique marqué par deux saisons très distinctes : la saison sèche (mai à octobre) et la saison des pluies (ou saison chaude, de novembre à avril). L'île de Mayotte vit une période de développement important qui se traduit par une hausse de la démographie importante (+100% tous les 12 ans) et donc, une évolution rapide des besoins en eau.

Les risques sanitaires liés aux maladies d'origine hydrique sont très différents de ceux observés en France métropolitaine tant d'un point de vue qualitatif, du fait d'un environnement tropical et de la présence d'agents pathogènes sur le territoire que quantitatif, le poids de ces pathologies en termes de morbidité voire de mortalité étant très supérieurs à celui de la métropole. Les maladies hydriques, endémiques à Mayotte avec un risque d'évolution épidémique, constituent un problème majeur de santé publique sur l'île. Le faible taux de couverture d'accès à l'eau par la population, les difficultés d'accès au réseau d'eau potable pour une part non négligeable de la population, l'insuffisance des dispositifs d'assainissement (collectif ou non), le manque d'hygiène généralisée et les comportements sociaux d'accès à l'eau de cours d'eau (lessive, bains,...) sont autant d'éléments pouvant expliquer la situation.

Face à ce constat, plusieurs actions prioritaires de santé publique favorisant l'accès à l'eau potable et à l'amélioration des conditions d'assainissement, ont été mises en place par les autorités locales. Parmi ces actions, il a notamment été prévu en 2010 de réactiver la politique d'accès à l'eau par les bornes fontaines monétiques (BFM). Ces bornes avaient été mises en place dans les années 2001, suite à une épidémie de choléra ayant sévi sur l'île. La délégation d'île de Mayotte de l'ARS OI participe à la rénovation et à l'extension d'un réseau de 81 bornes fontaines monétiques depuis cette date. Le principe de fonctionnement des bornes monétiques (BFM) est le suivant : l'utilisateur acquiert une carte monétique qu'il peut recharger, au tarif le plus bas du prix de l'eau, autant de fois qu'il le veut. Chaque recharge est de 10m³ (environ 13 euros). Pour avoir accès à l'eau de la borne, il doit poser sa carte sur l'espace réservé associé en tête de borne. L'eau se met alors à couler et l'arrêt se produit au retrait de la carte.

Un premier document fourni en 2011 par la SOGEA a mis en évidence que la moitié des BFM (38/80) étaient encore en fonctionnement malgré l'intérêt certain des populations pour un accès à un point d'eau potable.

Afin d'optimiser l'utilisation du réseau d'eau existant et les nouveaux équipements qui seront mis en place dans de nouveaux quartiers encore non desservis par le réseau d'eau potable, l'ARS souhaite renforcer les connaissances sur l'utilisation des bornes fontaines monétiques sur l'île et en évaluer les éventuels bénéfices sanitaires.

L'ARS OI a sollicité la Cire OI pour la conduite d'une étude répondant à ces attentes. Une convention de partenariat entre le service SE de la délégation de l'île de Mayotte de l'Agence de santé Océan Indien, la Cire OI et par la suite, le cabinet de sociologie ISM a été rédigée dans ce sens en 2011.

Les objectifs et résultats attendus

- Décrire les facteurs environnementaux, financiers et sociaux d'utilisation de la BFM ;
- Evaluer les perceptions des usagers au regard de la qualité de l'eau de la BFM
- Apporter une meilleure connaissance du profil des personnes qui utilisent les bornes
- Apporter une meilleure connaissance des usages de l'eau des BFM

LA METHODE

Le protocole d'enquête utilisé in fine dans le cadre de cette étude est l'aboutissement d'un travail collectif qui a bénéficié en particulier d'un appui méthodologique de la part de la CIRE Océan Indien (Cellule de l'InVS en région).

A l'origine, l'enquête devait mesurer les effets, au plan sanitaire, de l'installation d'une BFM dans un quartier défavorisé d'une commune située en périphérie urbaine. Sous cette forme stricte, l'étude n'a pu être engagée et l'ARS a souhaité orienter l'enquête vers l'amélioration de la connaissance des publics usagers des bornes fontaines (cf. questionnaire d'enquête définitif en annexe). Sur cette nouvelle base de terrain d'enquête, une typologie de secteurs a été posée à titre d'hypothèse. La typologie s'organise autour de deux critères posés comme pertinents :

1- Les propriétés sociologiques du tissu résidentiel : milieu social homogène (au plan social ou ethnique), milieu social hétérogène (facteur pouvant être à l'origine d'une appropriation conflictuelle de la BFM).

2- L'existence d'une alternative en eau au sein ou à proximité immédiate du tissu résidentiel, pouvant être un facteur d'appropriation ou d'explication des usages de l'eau (eau potable, eau issue de milieux naturels).

Selon ces deux critères, le choix définitif des sites à enquêter est le suivant :

	Alternative AEP (en termes de milieu naturel)	Pas d'alternative AEP (en termes de milieu naturel)
Milieu social hétérogène	Vahibé : Vietnam	Vahibé : Haut Chanjani 2
Milieu social homogène	Mtsapéré : Pont	Kawéni Mahabourini 1 et 2, et Mosquée du vendredi

L'avantage de ce choix est qu'il propose des sites urbains :

- M'tsapere pont,
- Kaweni Mahabourini 1 et 2 et Mosquée du vendredi

et des sites ruraux :

- Vahibé Vietnam
- Vahibé haut Chanjani 2

Sur le secteur de Kaweni, il est apparu intéressant d'enquêter auprès des usagers de trois bornes distinctes réparties dans le quartier : Mahabourini 1, Mahabourini 2 et Mosquée du vendredi (cf. plan de situation ci-après). Pour les autres secteurs, une borne par secteur a été retenue.

120 ménages doivent être enquêtés, soit 30 ménages par secteur (10 ménages par borne pour le secteur de Kaweni).

Plan de situation du secteur de M'tsapere pont



1 borne
Contexte urbain
Avec ressource alternative à la BFM
Milieu social homogène

Plan de situation du secteur de Kaweni Mahabourini (3 bornes) contexte urbain



3 bornes
Contexte urbain
Sans ressource alternative à la BFM
Milieu social homogène

Plan de situation du secteur de Vahibé Chanjani



1 borne

Contexte rural

Sans ressource alternative à la BFM

Milieu social hétérogène

Plan de situation du secteur de Vahibé Vietnam



1 borne

Contexte rural

Avec ressource alternative

Milieu social hétérogène

LE CHOIX DE LA POPULATION A ENQUETER

Les usagers des BFM/non usagers

Les non utilisateurs des BFM sont en quasi-totalité des usagers ayant accès à un branchement privé au réseau d'eau potable (soit utilisateurs titulaires d'un branchement, soit utilisateurs secondaires du branchement d'un titulaire, la plupart du temps apparenté au plan familial). Les différentes enquêtes menées depuis 2001¹ (année d'installation des premières BFM) mettent clairement en évidence que l'usage de la BFM ne s'inscrit en aucun cas dans une pratique où l'utilisateur pourrait disposer de façon permanente d'un autre dispositif d'accès à de l'eau du réseau d'eau potable. Lorsque les usagers ne sont pas des utilisateurs exclusifs des BFM pour leur consommation d'eau, c'est qu'ils ont recours à une ressource naturelle d'eau non traitée (source, rivière, pluie). A l'inverse, les usagers ayant un accès permanent au réseau d'eau potable via un branchement (utilisateurs titulaires ou utilisateurs secondaires d'un branchement privé) n'utilisent jamais les BFM, et ceci pour deux raisons :

- d'abord pour des raisons pratiques évidentes : difficulté liée au transport et au stockage de l'eau des BFM, malgré un coût inférieur à l'eau délivrée via un branchement privé ;
- mais surtout pour des raisons sociologiques, du fait de la notoriété fortement négative des usagers des BFM.

Dans le contexte de Mayotte, l'usage des BFM est en effet tellement associé au statut « d'immigré » que les BFM présentes dans l'espace résidentiel jouent comme des marqueurs sociaux négatifs. Cet aspect explique sans doute en partie les dégradations observées sur certaines bornes, en particulier lorsque celles-ci sont implantées dans un espace résidentiel hétérogène où cohabitent anciens villageois et migrants nouvellement installés. Les raisons d'usage (ou de non usage) des BFM constituent donc globalement une variable connue. L'enquête se centre ainsi sur les seuls usagers des BFM, leur profil social, les modalités d'usage des BFM, dans l'objectif de connaître mieux tant ces usagers que les usages dans toutes leurs dimensions : conditions pratiques d'accès, coût, comportements à risques, etc.

La méthode d'échantillonnage

A partir de cette donnée fondamentale pour l'enquête (sur les déterminants sociaux d'usage des BFM), la méthode d'échantillonnage des ménages à enquêter doit être capable de restituer au mieux les différentes situations d'accès à l'eau du réseau des BFM, les profils d'usagers, les modalités d'usage, dans un souci de représentativité de ce qu'il est possible d'observer à Mayotte. Dans cette perspective, la variable « recours à une alternative en ressource naturelle » revêt une importance particulière. C'est pourquoi elle a été intégrée d'emblée à la typologie des différents sites à enquêter. Sur le terrain, et du fait que les populations ciblées par l'enquête sont essentiellement dans une situation de précarité plus ou moins aigue, le choix des ménages enquêtés s'est opéré de façon distincte selon les 6 sites :

- Pour le site de Mtsapere pont, la population enquêtée est concentrée autour de la BFM d'un point de vue résidentiel. Les ménages ont été enquêtés chez eux (visite systématique des logements) pour la simple raison que les usagers de la BFM ne se déplacent pas vers la borne, ils s'approvisionnent en eau potable grâce à un tuyau d'arrosage qui dessert directement les conteneurs de stockage domestique.

Pour le site de Kaweni Mosquée du vendredi, la BFM se situe dans un secteur résidentiel hétérogène où les riverains immédiats ne sont pas utilisateurs. Cet état de fait s'observe parfaitement à travers l'organisation des usagers qui ont recours à un véhicule pour acheminer les conteneurs d'eau potable depuis la borne vers leur secteur résidentiel situé en amont du quartier. Les ménages ont ici été enquêtés essentiellement sur le lieu de puisage (BFM). Ils n'ont pas tous accepté de poursuivre l'enquête à leur domicile.

- Pour le site de Kaweni Mahabourini 2, les ménages enquêtés évoluent dans un secteur résidentiel homogène. La BFM est appropriée pour des activités de lavage du linge à même la voie publique. Les ménages enquêtés ont accepté de poursuivre l'enquête à leur domicile, lorsque cela était possible.

¹ Se reporter notamment à l'ensemble des diagnostics sociaux dans le cadre des missions de Maîtrise d'Œuvre Urbaine et Sociale (MOUS) des opérations de RHI sur l'ensemble du territoire de Mayotte où les modalités d'accès à l'eau potable sont systématiquement renseignées.

- Pour le site de Kaweni Mahabourini 1, les ménages évoluent dans un secteur résidentiel hétérogène et le puisage de l'eau est souvent confié à des enfants. Sur ce site, les ménages ont été enquêtés à leur domicile.
- Pour le site de Vahibé Vietnam, les ménages ont été enquêtés à leur domicile. Mais, les usagers de ce site sont aussi ceux qui disposent le plus d'une ressource alternative pérenne à l'année (source naturelle) au sein de la population totale enquêtée. Ils sont ceux qui utilisent le moins la BFM au sein de la population totale enquêtée.
- Pour le site de Vahibé Chanjani 2, les ménages susceptibles d'utiliser la BFM ont opposé un refus catégorique à l'enquête au cœur de leur tissu résidentiel. Les enquêtes ont donc eu lieu autour de la BFM, dans l'espace public.

Les conséquences méthodologiques et limites des données recueillies

Les contraintes d'enquête liées à la situation de faible légitimité des usagers (migrants, personnes en situation de grande précarité), conduisent ainsi à enregistrer des informations non homogènes pour ce qui concerne les questions relatives aux comportements domestiques : tantôt vérifiées lorsque la personne accepte une visite à son domicile, tantôt non vérifiées (déclaratives). Cette difficulté peut toutefois être surmontée du fait de la grande régularité des comportements observée au sein des logements visités.

L'administration du questionnaire

Dans l'ensemble, les personnes ont accepté aisément l'enquête, sauf pour le quartier de Vahibé Chanjani 2 où l'enquête a dû être menée exclusivement à la BFM elle-même, au cours de plusieurs week-ends. La personne interrogée était toujours le responsable du ménage, femme ou plus rarement homme, même lorsque l'approche initiale était réalisée à la BFM par l'intermédiaire des enfants (cas de Kawéni Mahabourini 1 surtout).

La quasi-totalité des entretiens a été réalisée en langue mahoraise, même lorsque les locuteurs étaient francophones, afin de faciliter les échanges et la compréhension des questions.

La durée de passage du questionnaire oscillait entre 15 et 20 minutes selon les personnes.

Calendrier des enquêtes par site :

Site	Passage 1	Passage 2	Passage 3
Kaweni Mahabourini 1 et 2, et Mosquée du vendredi	28/05/2013		
Mtsapere pont	30/05/2013	06/07/2013	
Vahibé Chanjani 2	14/05/2013	29/06/2013	06/07/2013
Vahibé Vietnam	22/06/2013		

Pour une prise de connaissance exhaustive des questions posées, on se reportera au questionnaire intégral d'enquête situé en annexe du rapport.

1

Usagers



1- Usagers

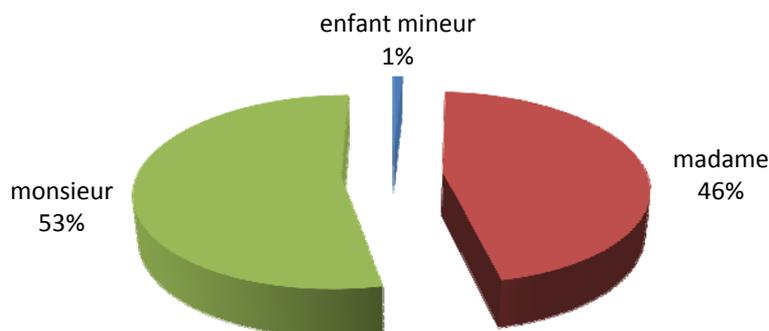
1.1- Le profil social des usagers

La population enquêtée (120 ménages) présente les caractéristiques suivantes :

Chef de ménage

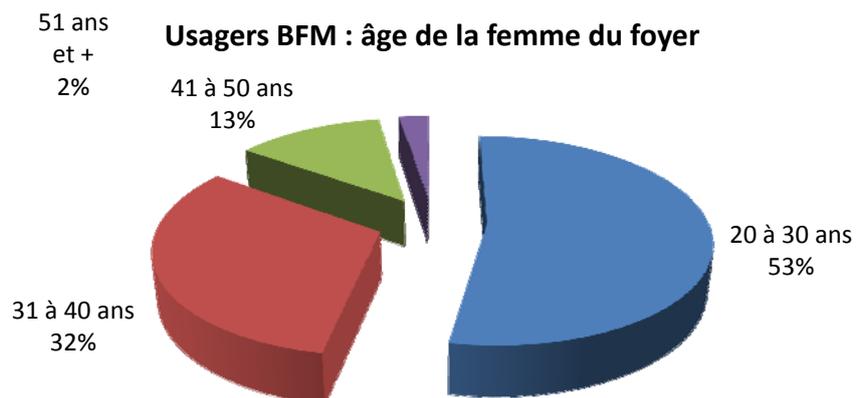
Les chefs de ménage « madame » correspondent à des familles monoparentales. Un enfant mineur a été recensé comme chef de ménage (mineur isolé).

Usagers BFM : chef de ménage (120 ménages)

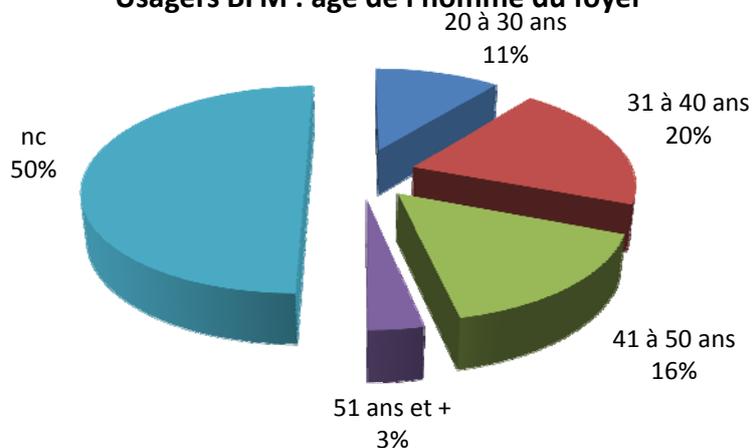


Age des adultes du foyer

Usagers BFM : âge de la femme du foyer



Usagers BFM : âge de l'homme du foyer

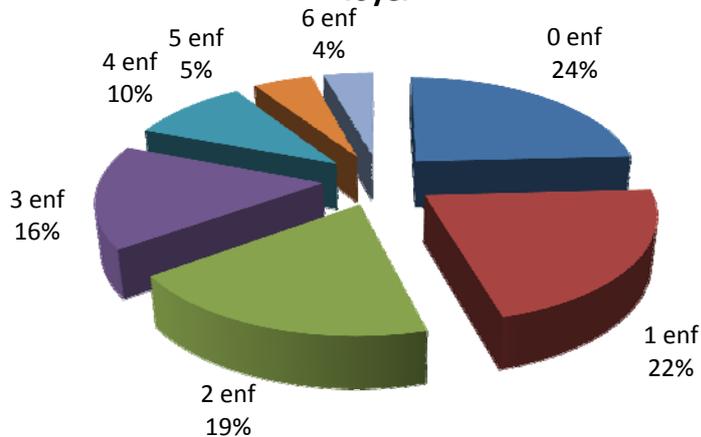


« nc » : « non concerné » (effectif des ménages monoparentaux où la femme est chef de ménage)

L'âge des enfants (de plus de 5 ans et moins de 18 ans) du foyer

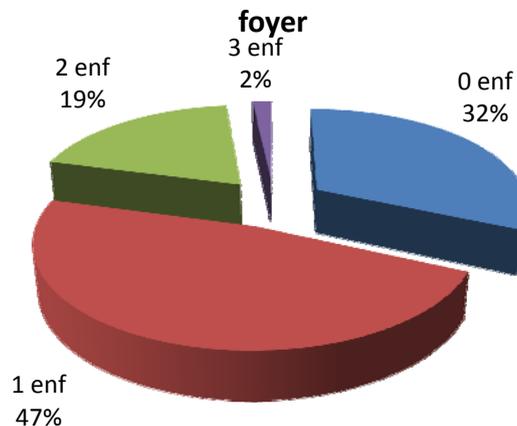
Enfants de plus de 5 ans :

Usagers BFM : fréquence d'enfants de plus de 5 ans par foyer



Enfants de moins de 5 ans :

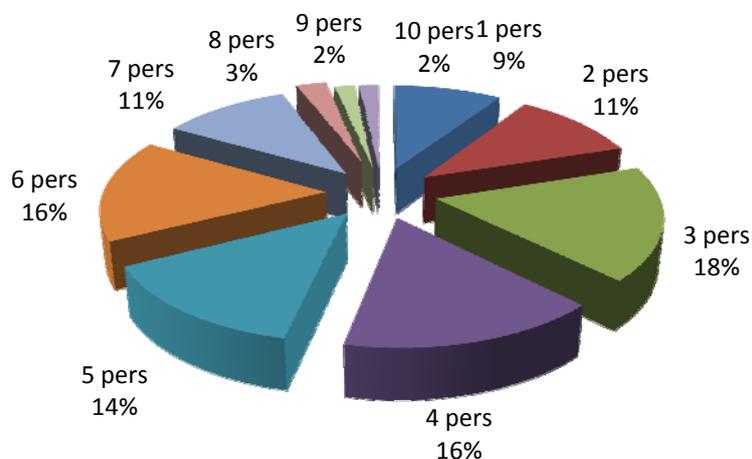
Usagers BFM : fréquence d'enfants de moins de 5 ans par foyer



Seulement 32% des ménages n'ont pas d'enfant de moins de 5 ans.

Population totale des ménages enquêtés :

Usagers BFM : fréquence du nombre de personnes par foyer

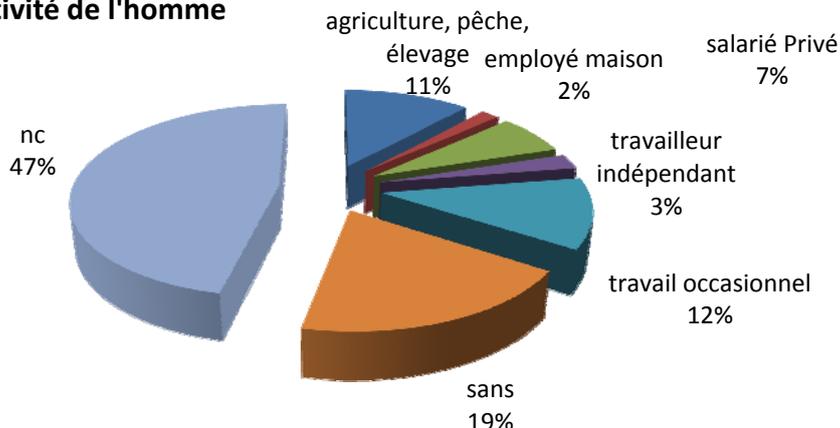


On observe au sein de la population enquêtée une moyenne de 4,4 personnes par ménage malgré le relativement jeune âge de la femme en général.

L'activité des foyers enquêtés :

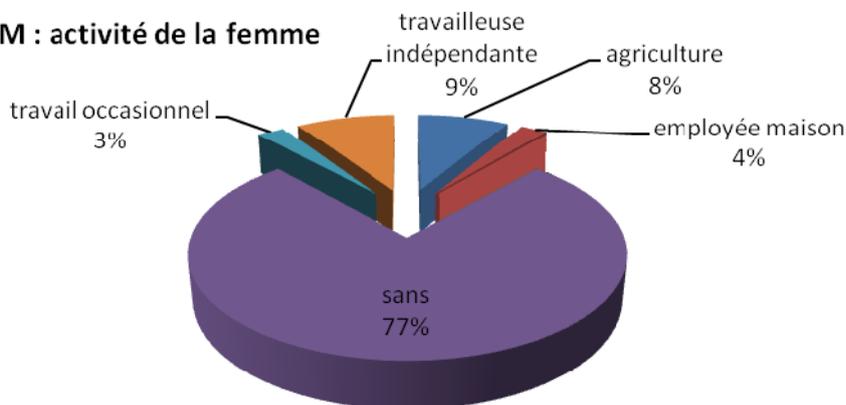
L'analyse des activités montre un taux d'occupation très faible chez les actifs (adultes en âge de travailler) :

Usagers BFM : activité de l'homme



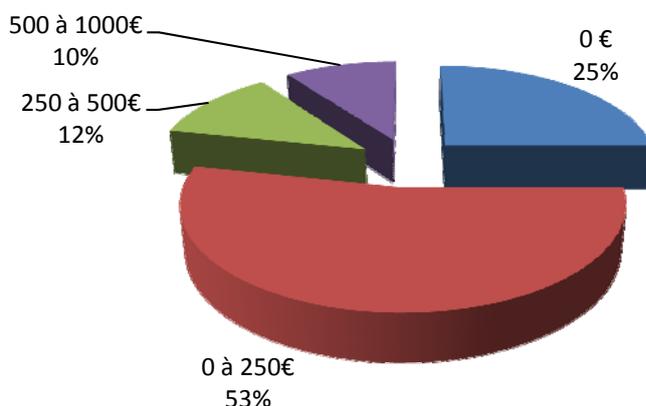
Les 46% de « non concernés » (« nc ») correspondent aux ménages monoparentaux où la femme est chef de ménage.

Usagers BFM : activité de la femme



L'analyse des revenus des ménages confirme la faible position sociale des usagers des BFM. Des revenus faibles, et en outre souvent issus d'une activité « occasionnelle ».

Usagers BFM : revenus du ménage, fréquence par tranche

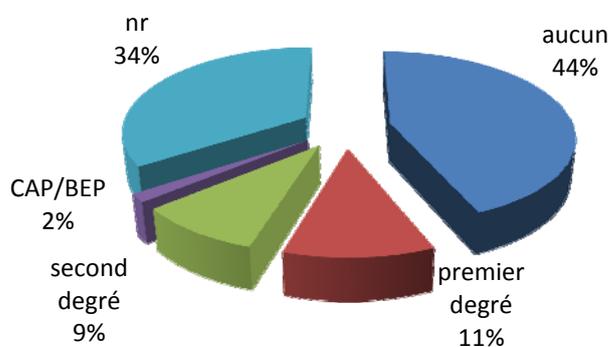


Les usagers des BFM enquêtés se recrutent essentiellement parmi les familles les plus modestes (faible taux d'activité, faibles revenus) ; 75 % des hommes et 90 % des femmes étant en situation irrégulière.

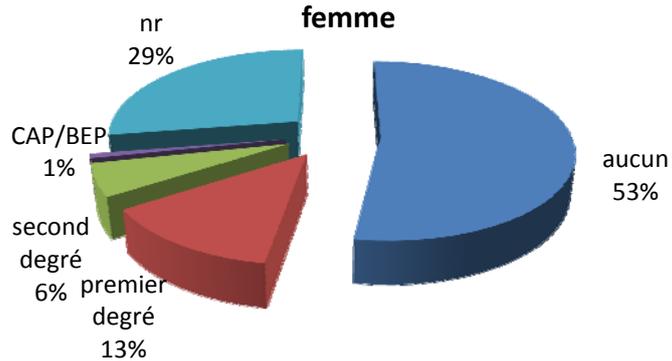
Le niveau d'éducation des adultes enquêtés :

Le niveau d'éducation reste très faible dans l'ensemble, en particulier chez les femmes bien qu'elles appartiennent majoritairement à des générations plus jeunes que les hommes

Usagers BFM : niveau d'éducation de l'homme



Usagers BFM : niveau d'éducation de la femme



1.2- le profil résidentiel des usagers des BFM

1.2.1- Le type d'habitat

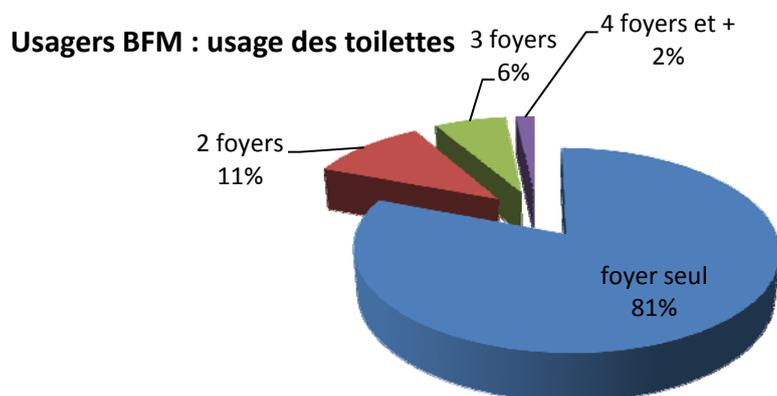
La population enquêtée réside en quasi-totalité dans des habitations de fortune (habitat en tôle), conformément au faible statut social de cette dernière (faibles revenus, modalités d'accès au foncier domestique fortement contraintes) : 1% seulement des ménages enquêtés occupent un logement en dur. La population enquêtée réside en quasi-totalité dans des habitations de fortune (habitat en tôle), conformément au faible statut social de cette dernière (ménages immigrés, faibles revenus, modalités d'accès au foncier domestique fortement contraintes) : 1% seulement des ménages enquêtés occupent un logement en dur.

1.2.2- Le dispositif sanitaire

L'équipement sanitaire est systématiquement de type traditionnel avec fosse sèche (latrines). Les toilettes sont à 99% implantées dans la cour et non à l'intérieur du bâti. Implanté dans la cour. La distance logement-toilettes n'est pas une donnée pertinente pour Mayotte, en termes de risque sanitaire. La localisation des toilettes n'excède en effet jamais 20 mètres du logement principal.

Autre particularité du dispositif sanitaire : les toilettes sont systématiquement équipées d'un dispositif ablutif dédié au lavage de la zone génito-anale conformément aux usages de tradition musulmane : récipient autrefois en terre, aujourd'hui en plastique (seau) ou en métal (conserves de grande taille) avec un conteneur de puisage d'usage collectif. Ce dernier point constitue en outre un facteur de risque de contamination très important, et souvent sous-estimé dans les analyses comportementales et sanitaires.

Dans les secteurs résidentiels les plus denses, on observe parfois un usage collectif des toilettes (plusieurs ménages utilisant un même dispositif dans 20 % des cas sur le modèle résidentiel des cours africaines lorsque plusieurs ménages co-résident à l'intérieur d'une cour commune :

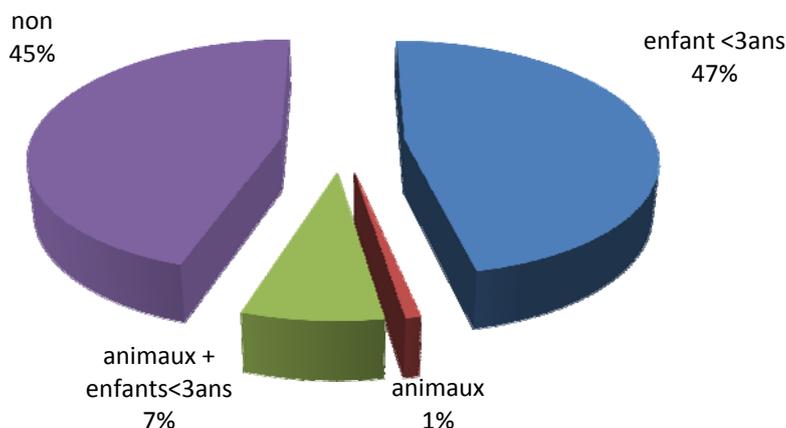


Pour ce qui concerne l'état hygiénique des toilettes, la présence de fèces n'est jamais observée, du fait du double usage des toilettes : lieu d'aisance et lieu de toilette corporelle qui conduit à un lavage quotidien du dispositif.

1.2.3- les facteurs de risque sanitaire

En dehors des facteurs liés aux comportements, l'enquête recense par ménage les facteurs de risque les plus importants :

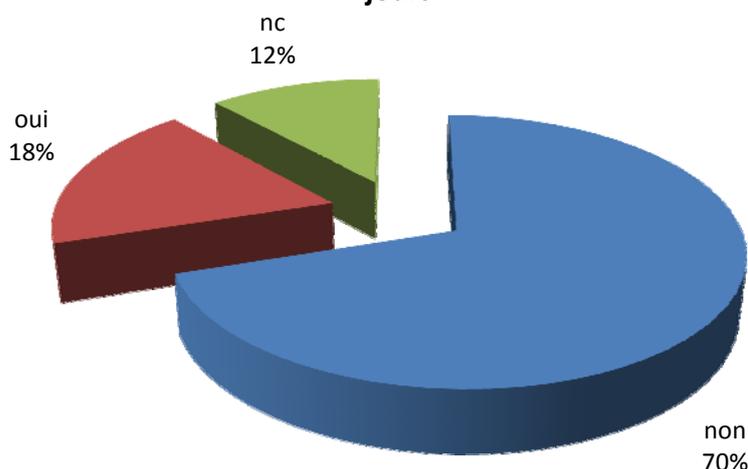
Usagers BFM : fréquence des facteurs de risque sanitaire par type et par ménage



Le facteur de risque le plus important est lié à la structure démographique de la population enquêtée : « enfant < 3 ans » (54% des ménages, pourcentages cumulés). Le contact avec des animaux (élevage) existe pour 7% des ménages ; 45% des ménages ne sont pas concernés par ces facteurs de risque.

En rapport avec l'enregistrement des facteurs de risque décrits ci-dessus, il était demandé aux ménages enquêtés si un ou plusieurs épisodes de diarrhée avaient eu lieu chez les enfants résidant au foyer au cours des 15 derniers jours. 18% des foyers, soit 21% des foyers avec au moins un enfant signalent au moins un épisode de diarrhée :

Usagers BFM : épisode diarrhée enfants 15 derniers jours



Les « nc » (« non concerné ») correspondent aux ménages sans enfant

Le faible effectif des ménages concernés par des épisodes de diarrhée des enfants ne permet pas un tri statistique. Sur les 22 ménages concernés, on enregistre les informations suivantes :

- 12 cas enregistrés en secteur avec ressource alternative en eau (rivière, source) ;
- 10 cas en secteur sans ressource alternative.

L'exploitation des réponses pour les 22 ménages concernés par des épisodes de diarrhée chez enfants pendant les 15 derniers jours permet de mettre en évidence les points suivants :

- Origine de la diarrhée :

L'origine de la diarrhée reste une inconnue pour 10 personnes sur 22. Aucune personne ne met en cause une origine alimentaire (eau de boisson et aliments solides) ; Les réponses « boue » et « eau souillée » renvoient à une même causalité dans l'esprit des personnes interrogées ; c'est la présence d'eau sale qui serait selon eux, à l'origine de la diarrhée des enfants. La réponse « dents » n'implique pas une relation avec le milieu environnant : c'est la croissance dentaire des jeunes enfants qui est associée à la diarrhée, toujours selon les personnes interrogées.

Origine de la diarrhée pour les 22 ménages concernés

ne sais pas	10
« dents »	7
« eau souillée »	4
« boue »	1

- Fréquence de la diarrhée

La fréquence de diarrhée varie d'une fois tous les 15 jours pour 18 personnes à une fois toutes les semaines pour 3 personnes

Fréquence des épisodes de diarrhée sur la période considérée

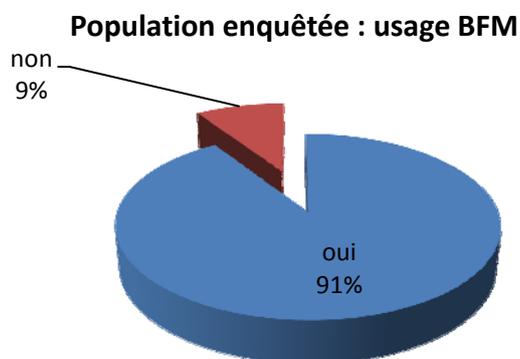
1 /15 jours	18
1/semaine	3
ne sait pas	1

- Prise en charge de la diarrhée

10 personnes ont consulté un médecin en dispensaire et 12 n'ont pas consulté de médecin ; aucune personne n'ayant consulté de « foundi » à cette occasion et 2 pratiqué un auto traitement consistant en l'administration de préparations alimentaires réputées soigner la diarrhée (« oubou », riz bouilli).

1.3- Motifs et modalités d'accès à la BFM

Les ménages n'utilisant pas la BFM (alors qu'ils résident à proximité) sont tous ceux qui disposent d'un compteur privé (ménages locaux installés de façon historique dans le quartier) ou d'un accès secondaire branché sur un compteur personnel (ménages familiaux attachés à la résidence principale titulaire du compteur, ménages non familiaux installés plus récemment et ayant négocié avec le titulaire d'un compteur personnel un accord « d'abonnement ». En cas « d'abonnement », l'utilisateur secondaire acquitte une partie de la facture adressée au titulaire d'un compteur privé selon un arrangement entre les parties.



Du fait d'un contexte culturel local où l'accès à un compteur privé est régi par le degré de légitimité d'occupation du foncier résidentiel, la quasi-totalité des ménages locataires ne peut accéder à un compteur, phénomène accentué encore depuis la hausse des tarifs du branchement. Il fut en effet une période (avant la hausse du tarif d'installation d'un compteur) où les propriétaires fonciers consentaient à l'installation d'un compteur dans l'objectif d'un usage personnel différé lorsque les locataires quitteraient le terrain (les locataires étaient alors souvent instrumentalisés dans une stratégie spéculative d'occupation foncière « coutumière ».

Les ménages enquêtés qui n'utilisent pas la BFM (9% de la population enquêtée) présentent en outre un profil logique quant aux usages régissant l'accès au foncier domestique : ménages « mixtes » où Monsieur est mahorais, Madame étrangère (compteur personnel), ménages immigrés anciens ayant des liens familiaux avec un ménage titulaire d'un compteur (pratique de « l'abonnement »).

Au final, si peu de Mahorais utilisaient jusqu'à lors la BFM, la pratique se développe cependant, en particulier en secteur urbain, et tend à augmenter pour des ménages particulièrement démunis (cas du secteur de Kaweni par exemple). Cette tendance mériterait d'être observée dans ses évolutions à venir.

Les motifs d'utilisation des BFM :

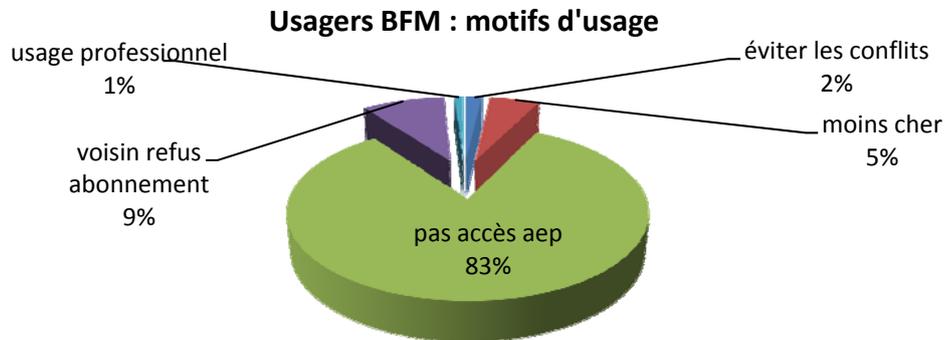
Si la question des motifs d'accès à la BFM s'établit de façon constante, conformément à l'hypothèse fondamentale de départ, autour d'une évidence (« je vais à la BFM car je n'ai pas d'autre moyen d'accéder à l'eau potable », 83% des réponses) il est intéressant de noter que 9% des usagers disent se tourner vers la BFM suite à un échec dans la négociation d'un « abonnement ». « L'abonnement » (selon l'expression commune) correspond à une situation où un utilisateur secondaire acquitte une partie de la facture adressée au titulaire du compteur personnel selon un arrangement entre les parties.

Même si, nous le verrons plus loin, les ménages modestes usagers des BFM sont peu consommateurs d'eau, la pratique de « l'abonnement » comporte le risque pour l'ensemble des usagers (titulaire du compteur et usagers secondaires) d'une facture élevée du fait du principe du tarif progressif par tranche de consommation appliqué à Mayotte : plus on consomme, plus on paie. Les difficultés de recouvrement du coût de l'eau par le propriétaire, le coût élevé pour les usagers secondaires du fait d'un usage collectif du compteur semblent avoir conduit peu à peu à une baisse sensible de la pratique de « l'abonnement » (ainsi qu'en attestent toutes les enquêtes sociales menées depuis une dizaine d'années où figure la question de l'accès à l'eau potable).

Ce motif fait écho à un autre motif « éviter les conflits » (2% des réponses), qui est l'argument avancé par les ménages usagers secondaires qui ont déjà expérimenté négativement la pratique de l'abonnement.

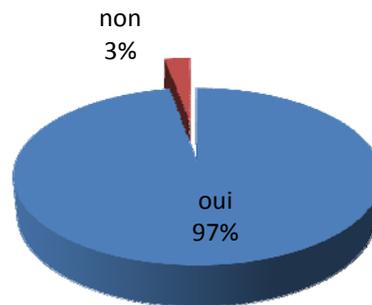
¹ Cf. enquêtes sociales dans le cadre des RHI (op. cit.) et, plus récemment, une étude relative à la recherche de solutions alternatives au lavage du linge en rivière (Cabinet ISM, Etude de solutions alternatives au lavage du linge en rivière, DEAL Mayotte, mai 2013, 82 p.).

Enfin, 5% des ménages enquêtés ont estimé que l'usage de la BFM était d'un coût moindre et que cela les motivait à utiliser la BFM (argumentaire analogue aux deux précédents). L'analyse des coûts (cf. partie 3.2) tend à conforter ces argumentaires, et montre que l'usage de la BFM permet une maîtrise des coûts de l'eau potable, contrairement à la pratique de « l'abonnement » où les usagers secondaires sont captifs tant d'un usage collectif que de la volonté d'un tiers propriétaire.



Les usagers de la BFM sont pratiquement tous des usagers exclusifs. Pour les usagers disposant d'une ressource alternative, la BFM reste cependant un moyen sollicité toute l'année, et notamment pour certains usages (cf. plus loin).

Usagers BFM : usage exclusif BFM



Nota Bene : les 9% manquants du diagramme ci-dessus correspondent aux ménages ayant recours à 100% à une ressource naturelle

Le temps d'accès, souvent à pied, à la source d'alimentation en eau potable (BFM) est à Mayotte toujours inférieur à 30 minutes (100% des ménages enquêtés), contrairement à d'autres contextes dans le monde. Le facteur temps d'accès, considéré par exemple comme facteur limitant pour l'utilisation, est ici peu opérant.

2 Usages

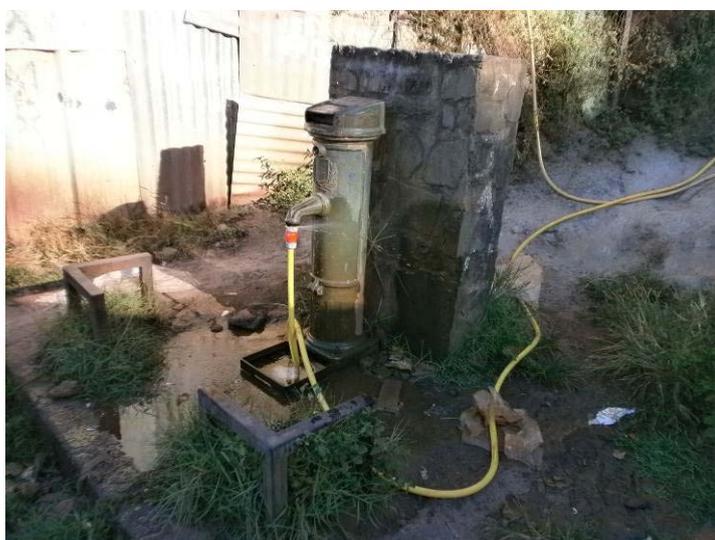
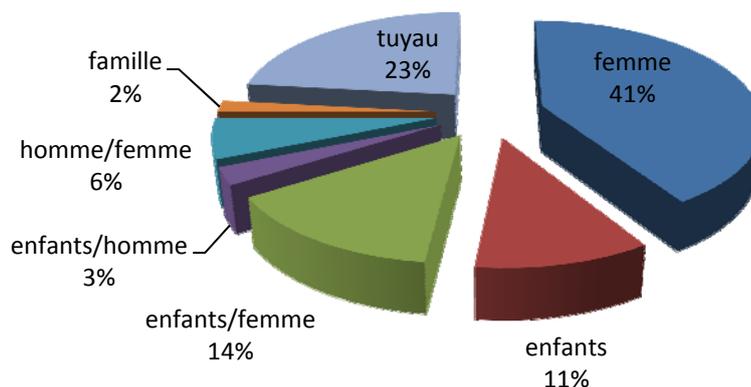


2- Usages

2.1- Le transport de l'eau

Le transport de l'eau de la BFM vers le domicile s'effectue le plus souvent à pied grâce à des conteneurs (jerricans ou seaux). Les femmes sont présentes dans 63% des cas de transport de l'eau ; viennent ensuite les enfants sollicités dans 30% des cas, et enfin les hommes dans 11% des cas. En dehors de ce scénario dominant, l'enquête met en évidence un autre type de transport de l'eau : l'acheminement direct par tuyau de la BFM vers les conteneurs de stockage domestique. Ce cas est observé dans le secteur de Mtsapere pont, où le contexte socio résidentiel a conduit à une appropriation confortable de la BFM par les usagers.

Usagers BFM : identité du transporteur



Secteur de Mtsapere pont :

Les usagers acheminent l'eau vers leurs conteneurs via un tuyau géré collectivement par les habitants.

Cet usage du tuyau manifeste une appropriation quasi domestique de la BFM considérée comme appartenant à un espace collectif partagé (non conflictuel). C'est l'homogénéité sociale du tissu résidentiel, la situation discrète de la BFM (invisible depuis l'espace public) qui rendent possible cet usage.



Secteur de Kaweni, Mahabourini 1 :
Transport habituel de l'eau de BFM : seau, à pied, par des enfants (30% des situations selon les personnes interrogées, sûrement davantage).



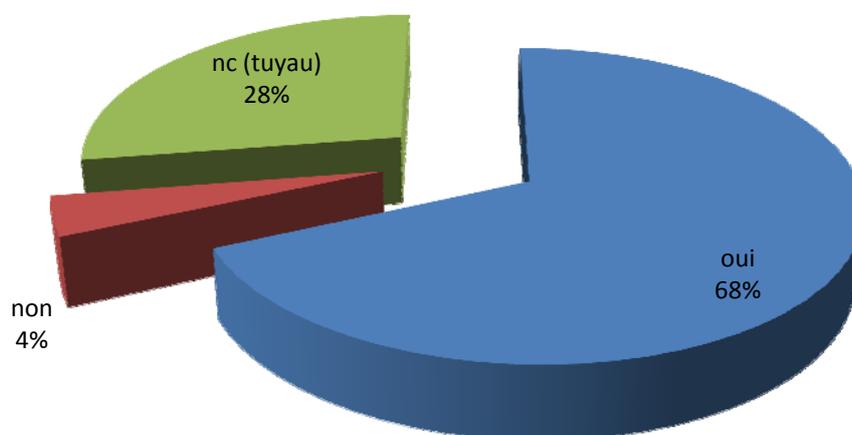
Secteur de Kaweni, Mosquée vendredi :
Organisation collective du remplissage et transport de l'eau de BFM. Des personnes déléguées remplissent des jerricans et seaux à destination de plusieurs ménages. Le transport est assuré par un véhicule personnel qui achemine les conteneurs vers les ménages destinataires.

2.2- Le stockage de l'eau

Les conditions de transport et de stockage à domicile :

La quasi-totalité des usagers enquêtés stockent l'eau de la BFM à leur domicile (99% des ménages enquêtés). En dehors des usagers d'un tuyau pour l'acheminement de l'eau (non concernés par l'usage d'un conteneur de transport : « nc » sur le diagramme ci-dessous), les usagers utilisent en règle générale un conteneur pour le transport distinct du conteneur de stockage. Les rares exceptions concernent des usagers de grande proximité avec la BFM et qui peuvent se permettre plusieurs puisages par jour sans mettre en cause leur sécurité (usagers immigrés avec séjour, usagers français).

Usagers BFM : conteneur transport différent du conteneur stockage



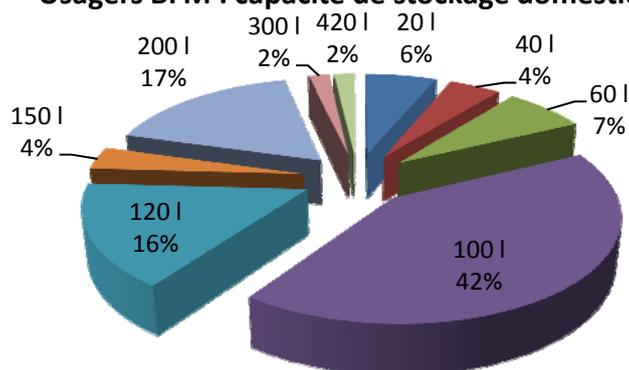
Remarque :

L'organisation domestique du stockage de l'eau montre presque systématiquement une distinction pratique entre l'eau stockée « sale », à destination d'usages ablutifs et hygiéniques, et l'eau stockée « propre » à destination des usages alimentaires (boisson et préparation des repas). Il semble toutefois que ce principe d'organisation s'estompe lorsque les ménages évoluent dans des conditions très précaires, contraints soit par un espace domestique exigu, soit par des ressources insuffisantes pour l'acquisition de plusieurs conteneurs.

Les capacités de stockage d'eau à domicile :

La capacité de stockage de l'eau au domicile des usagers varie de 20 litres (plusieurs puisages quotidiens à l'aide d'un seau ou d'un jerrican) à 420 litres (plusieurs conteneurs en plastique pour la plupart de type « poubelle »). La majorité des ménages fonctionne avec une capacité de stockage de 100 litres, qui correspond à l'ustensile dédié au stockage : une poubelle en plastique. 17% des ménages enquêtés possèdent deux poubelles (200 litres).

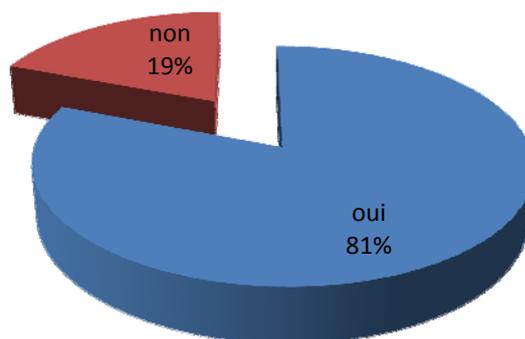
Usagers BFM : capacité de stockage domestique



La couverture des conteneurs d'eau stockée à domicile :

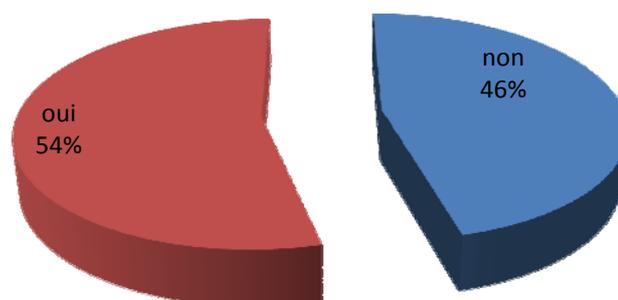
Les conteneurs dédiés au stockage domestique sont souvent disposés à l'intérieur du logement ou à l'abri d'une varangue, plus rarement à l'extérieur du logement. Ils sont le plus souvent couverts (74% des cas), de façon délibérée afin de préserver l'eau des saletés.

Usagers BFM : conteneur stockage couvert



Un conteneur sur deux environ est accessible par les enfants :

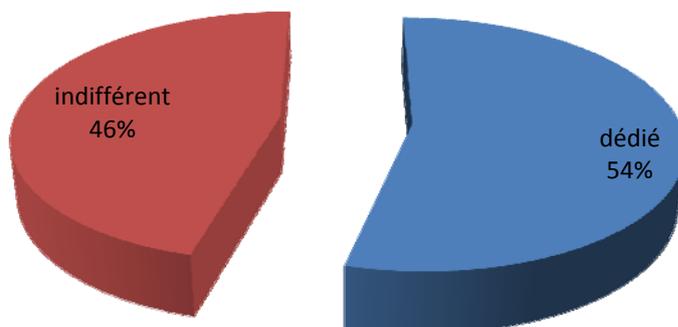
Usagers BFM : accessibilité des conteneurs par les enfants



Les caractéristiques de l'ustensile utilisé pour puiser l'eau à domicile :

Dans environ un cas sur deux l'ustensile utilisé pour puiser de l'eau de boisson est uniquement dédié aux usages alimentaires : eau de boisson, eau pour la préparation des repas. On peut ajouter que pour ce qui concerne l'eau de boisson, l'usage de l'ustensile dédié est collectif : chaque personne du foyer utilise le même ustensile pour boire.

Usagers BFM : ustensile puisage boisson



Quelques exemples de stockage d'eau :



Kaweni Mahabourini 2 : conteneur de stockage d'eau non couvert pour la toilette corporelle et la toilette génito anale (ustensile ablutif : boîte de lait en poudre).



Vahibé Chanjani : conteneurs de stockage d'eau de type « poubelle » couverts.



Vahibé Vietnam : conteneurs de stockage d'eau de trois ménages co-résidents alignés dans la cour, avec ustensiles de puisage.



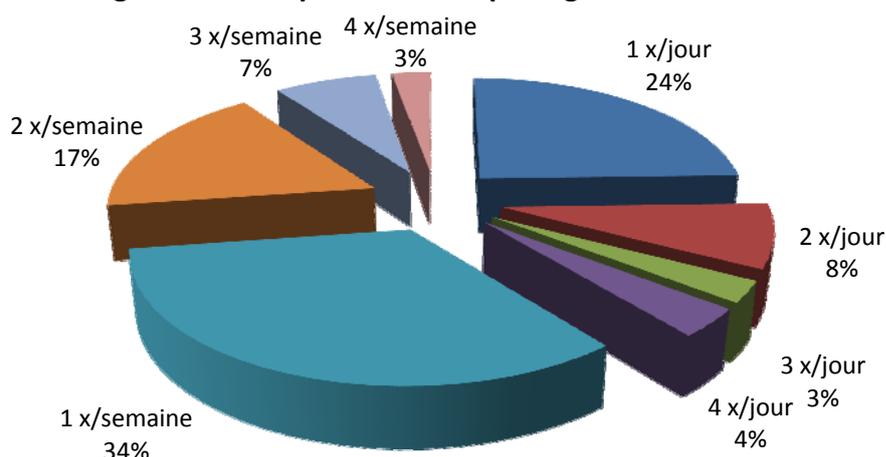
M'tsapere pont : conteneurs de stockage d'eau couverts disposés à l'intérieur du logement.

La fréquence de remplissage des conteneurs d'eau se distribue autour de deux modalités principales : « 1 fois par jour », « 1 fois par semaine ». Le remplissage hebdomadaire s'observe à la fois chez les ménages où les adultes sont occupés à travailler au cours de la semaine, mais également chez les ménages résidant dans des secteurs souvent visités par la PAF. Le jour dédié au remplissage est alors souvent le samedi, lorsque les rondes policières se font plus rares.

La fréquence de remplissage des conteneurs de stockage d'eau à domicile :

La fréquence de remplissage des conteneurs d'eau se distribue autour de deux modalités principales : « 1 fois par jour », « 1 fois par semaine ». Le remplissage hebdomadaire s'observe à la fois chez les ménages où les adultes sont occupés à travailler au cours de la semaine, mais également chez les ménages résidant dans des secteurs souvent visités par la PAF. Le jour dédié au remplissage est alors souvent le samedi, lorsque les rondes policières se font plus rares.

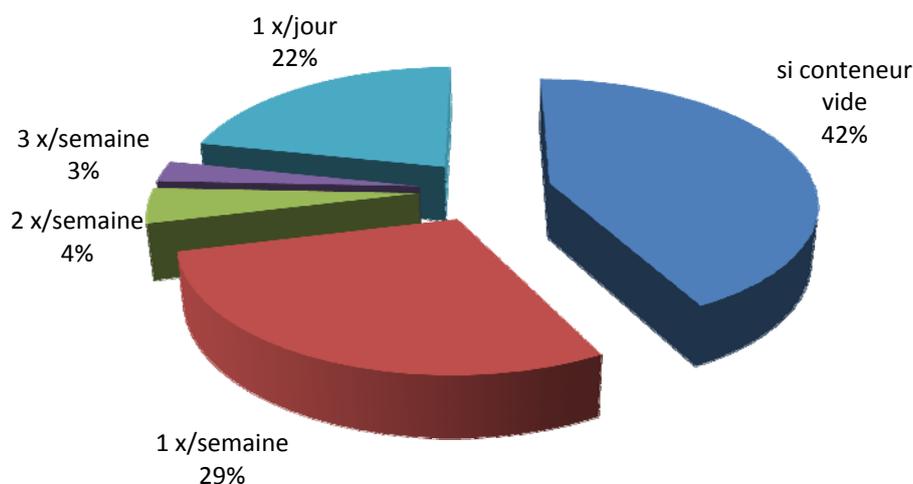
Usagers BFM: fréquence de remplissage des conteneurs



La fréquence de nettoyage des conteneurs de stockage d'eau à domicile :

La question de la propreté du conteneur de stockage reste importante aux yeux des usagers qui ont parfaitement conscience que la qualité de l'eau puisée à la BFM se dégrade rapidement (en particulier lorsqu'il fait chaud). Les appréciations quant à la qualité de l'eau restent cependant essentiellement visuelles (turbidité). La fréquence de nettoyage du conteneur montre de plus des pratiques à risque sanitaire, surtout pour les usagers qui déclarent nettoyer seulement une fois par semaine leur conteneur :

Usagers BFM : fréquence de nettoyage du conteneur



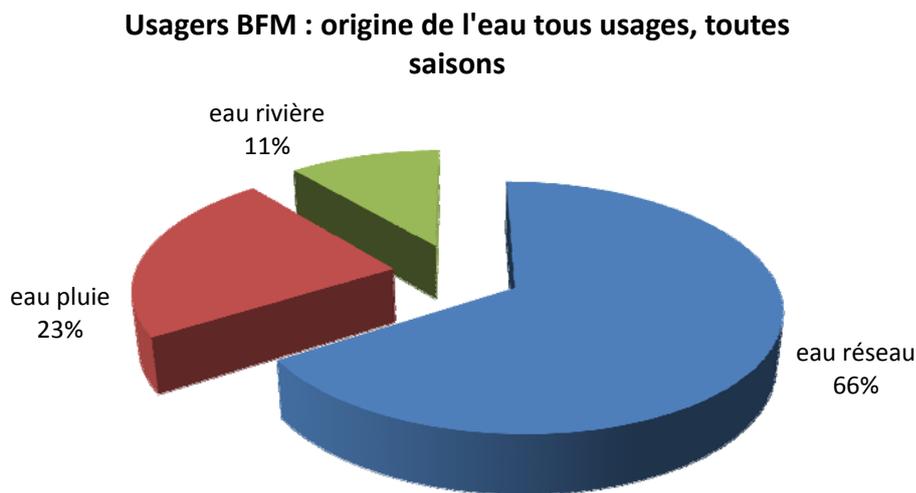
Pour ce qui concerne le nettoyage du conteneur les usagers déclarent tous faire usage de savon ou plus rarement de lessive. Pour ce qui concerne le traitement de l'eau stockée dans les conteneurs domestiques, les personnes déclarent à 100% n'effectuer aucun traitement qu'il s'agisse de l'eau destinée aux toilettes, à la toilette corporelle, à la boisson, à la cuisine. Les enquêtes tests menées à Vahibé Vietnam en saison des pluies montrent néanmoins que certains usagers qui utilisent un captage d'eau de rivière pratiquent la décantation pour obtenir une eau claire, jugée alors potable. Mais aucun traitement chimique n'a été observé ou déclaré.

2.3- Les usages de l'eau

Nota bene : les informations relatives aux usages alternatifs saisonniers (eau de pluie par exemple) ont un caractère purement déclaratif, l'enquête ayant été réalisée en saison sèche.

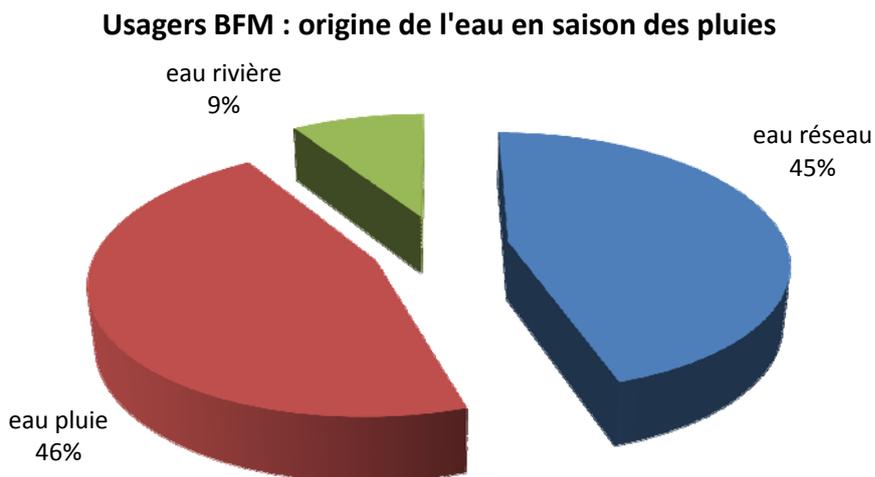
L'origine de l'eau, tous usages, toutes saisons

L'enquête met en évidence que les usagers BFM peuvent avoir recours à plusieurs sources d'eau (réseau, rivière, pluie). Toutes saisons, tous secteurs et tous usages confondus l'eau du réseau (BFM) reste prépondérante (66%) suivie du recours à l'eau de pluie (23%) et d'eau de rivière (11%)



L'origine de l'eau, tous usages, en saison des pluies

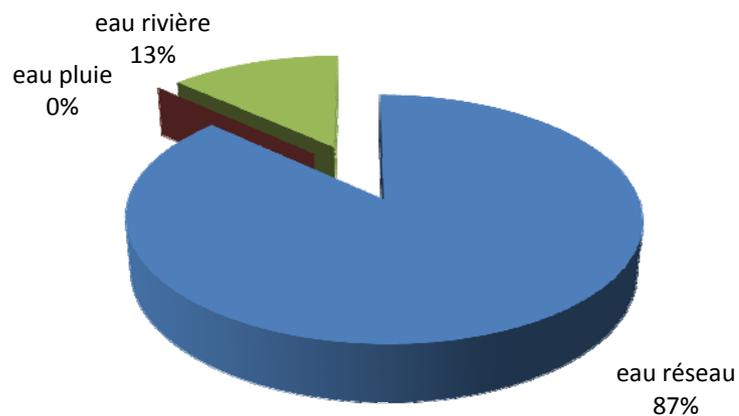
L'analyse extrapolée des variations saisonnières quant à l'origine de l'eau utilisée montre le recours très important à l'eau de pluie lorsque cela est possible (46%) à niveau égal avec le recours à l'eau par les BFM (45%) ; le recours à l'eau de rivière étant de 11%.



L'origine de l'eau, tous usages, en saison sèche

En saison sèche, 87% de la population a recours à l'eau des BFM et 13% à l'eau de rivière.:

Usagers BFM : origine de l'eau en saison sèche



Au total, le profil économique faible de la plupart des usagers BFM pourrait expliquer le recours aux alternatives en eau (pluie, rivière) lorsque la saison ou le contexte résidentiel le permet. L'origine de l'eau « alternative » se distribue néanmoins de façon non aléatoire selon les usages.

Le diagramme suivant indique :

- **la hiérarchie des usages quant au recours à l'eau du réseau (BFM) en saison des pluies** (zone Ouest du diagramme), par ordre décroissant :

- 1- eau destinée à la boisson 83% à 88% ;
- 2- eau destinée à la cuisine 34% à 56%
- 3- eau destinée à la toilette génito anale 28% à 37%
- 4- eau destinée à la toilette corporelle 28% à 34%
- 5- eau destinée à la vaisselle/lessive 2% à 20%

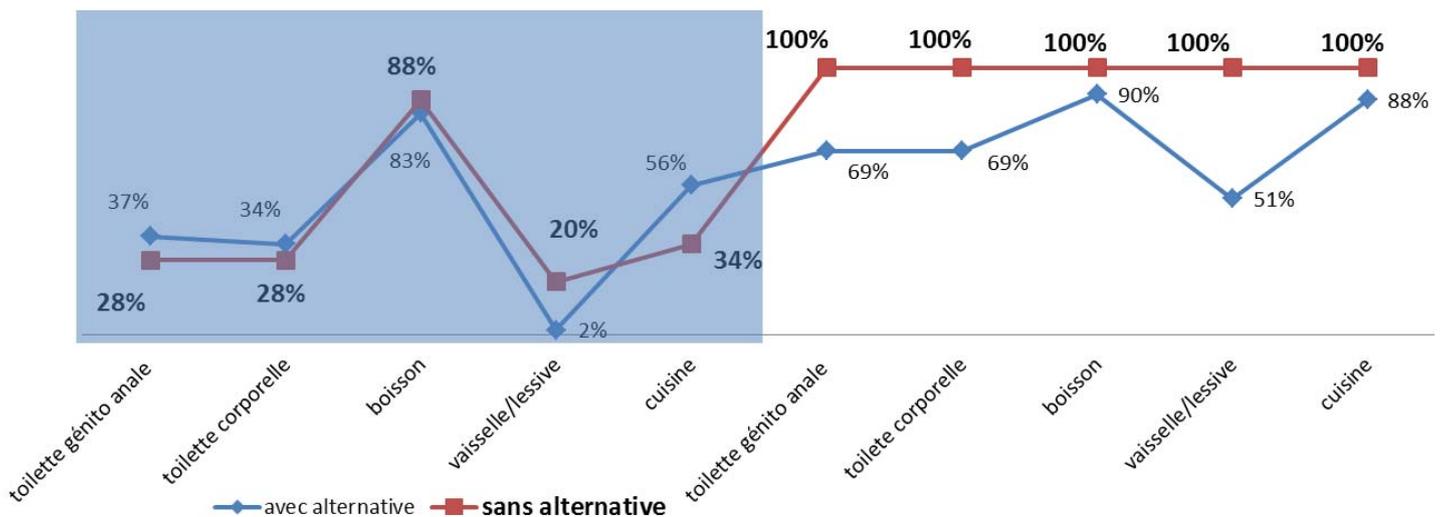
- **les disparités les plus fortes de recours à l'eau du réseau par usage selon l'existence d'une ressource alternative.** Ainsi, l'usage vaisselle/lessive discrimine fortement les usagers selon le secteur de résidence toutes saisons confondues

- 1- de 2% à 20% en saison des pluies
- 2- de 51% à 100% en saison sèche

Ce point est tout à fait important parce que l'usage vaisselle mais surtout lessive est celui qui mobilise le plus grand volume d'eau.

- **la dépendance totale des usagers « sans alternative » à l'eau du réseau en saison sèche** (zone Est du diagramme), ce qui implique un bon fonctionnement des BFM pour ce type de secteur, des ressources financières suffisantes pour accéder à l'eau du réseau.

Usagers BFM : le recours à l'eau du réseau par usage selon la saison et l'existence d'une ressource alternative



3

Consummations



3- Consommations

3.1- Le volume consommé

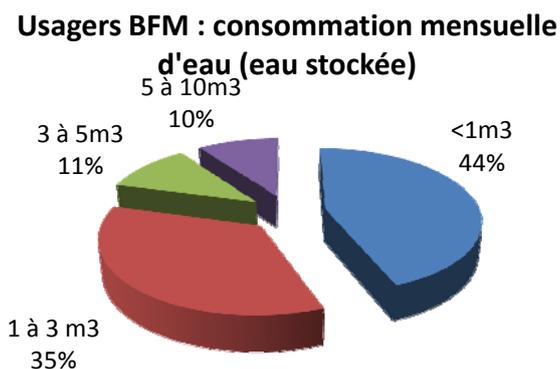
Remarques préalables

Le volume « consommé » dont il est question dans ce chapitre correspond en fait au volume stocké par mois par un ménage enquêté. Ce volume ne traduit donc pas la totalité de l'eau consommée pour les ménages ayant accès à une ressource alternative et pour lesquels on observe des usages in situ qui ne donnent pas lieu à un puisage ou à un transport puis stockage (usages au fil de l'eau en rivière notamment : vaisselle, lessive, toilette corporelle).

Pour l'ensemble des ménages, le volume d'eau stockée ne correspond pas nécessairement non plus à de l'eau de réseau (BFM), notamment pour les ménages disposant d'une ressource alternative où l'eau peut être puisée et stockée. Tel est le cas par exemple de Vahibé Vietnam où la présence d'une source jugée potable par les habitants donne lieu à du stockage domestique. L'analyse des volumes « consommés » correspond donc ici aux volumes stockés. Ceci explique en partie les différences très importantes de volume « consommé » entre les secteurs avec et sans ressource alternative. Pour les secteurs sans ressource alternative (Kaweni, Chanjani), les volumes stockés correspondent parfaitement aux volumes consommés.

La consommation mensuelle d'eau stockée:

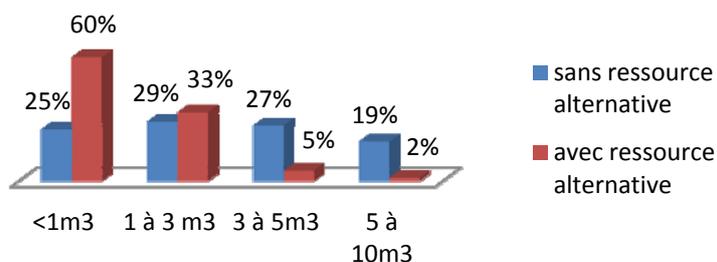
Les usagers BFM restent dans l'ensemble peu consommateurs d'eau, alors que la structure des ménages montre un nombre de personnes au foyer conforme à la moyenne (4,4 personnes par foyer) :



La consommation fonction de l'existence de ressources alternatives

Si l'on considère à présent le secteur de résidence (avec ou sans ressource alternative), des différences importantes apparaissent :

Usagers BFM : volume consommé par tranche selon l'existence d'une ressource alternative



Les usagers « sans ressource alternative » se distribuent à peu près équitablement entre les tranches de volume consommé, alors que les usagers « avec ressource alternative » se situent à plus de 90% dans les tranches les plus faibles : « <1m³ », « 1 à 3 m³ ».

La possibilité de recours à une ressource alternative constitue donc actuellement un facteur très discriminant quant à la consommation d'eau et au budget ménage correspondant. Le tableau suivant indique les valeurs observées chez les deux profils d'utilisateur BFM (valeurs moyennes par ménage) :

	N litres/mois	N litres/jour	N €/mois
Avec ressource alternative	1312	45	8,30
Sans ressource alternative	3015	100	13,90

Le tableau tend à indiquer des volumes de consommation quotidiens très inférieurs à ceux observés chez la population de Mayotte (de 5 à 10 fois inférieurs) si l'on se base sur la moyenne de 103 litres par jour et par personne (source : SOGEA 2012).

Les usagers sans ressource alternative consomment plus de deux fois plus d'eau que leurs homologues avec ressource alternative.

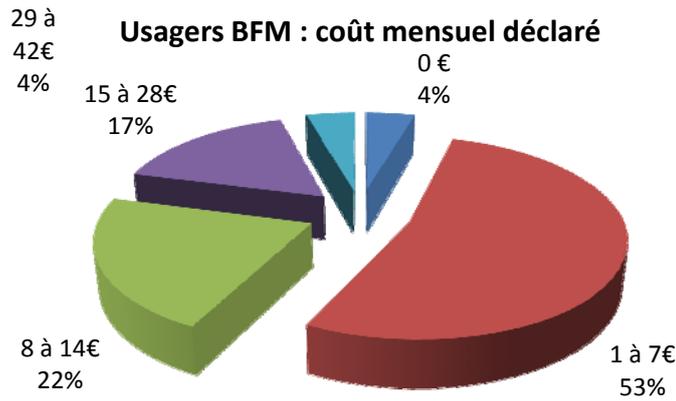
3.2- Le coût

Les valeurs de la variable « coût mensuel de l'eau par ménage » résultent de l'enregistrement d'informations déclaratives auprès des responsables des ménages enquêtés. Ménage par ménage, si l'on tente de mettre en rapport logique les volumes consommés et les dépenses correspondantes, on observe très régulièrement des incohérences apparentes.

L'absence de relation logique entre volume consommé (volume stocké) et dépenses relatives à l'eau tient d'abord, nous l'avons vu, au fait que les ménages disposant d'une ressource alternative peuvent stocker de l'eau non issue du réseau payant (pluie, rivière, source).

Une autre raison se trouve à l'origine de cette non concordance : la pratique qui consiste à « partager » une carte BFM rechargeable entre plusieurs ménages (cas observé sur l'ensemble des secteurs enquêtés). Cette organisation socio-économique existe en outre au sein de la population ordinaire des abonnés (titulaires d'un compteur personnel) par la pratique courante du paiement des factures d'eau par un membre de la famille. De fait certains ménages enquêtés déclarent un coût de 0€ lorsque qu'un tiers met à leur disposition sans contrepartie financière une carte rechargeable. Dans l'ensemble, on observe cependant une distribution par tranche de coût où un ménage sur deux dépenses entre 1 € et 7 € par mois pour l'eau.

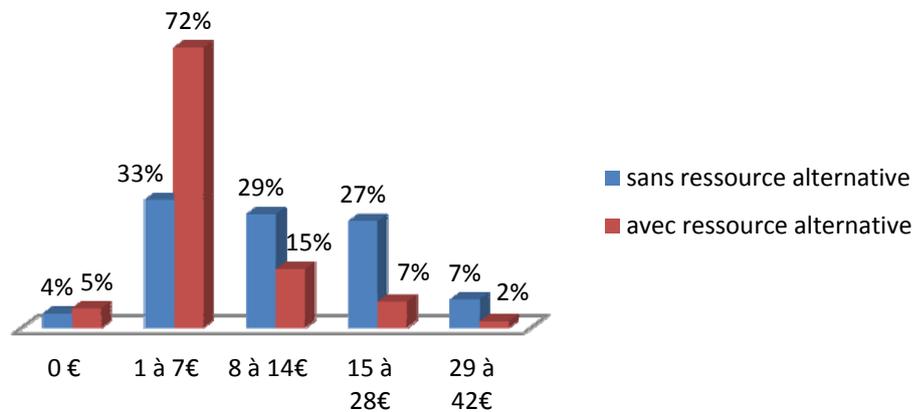
Le cout mensuel de l'eau déclaré



Le cout mensuel de l'eau déclaré selon l'existence d'une ressource alternative

Les usagers « sans ressource alternative » se distribuent à peu près équitablement entre les tranches de volume consommé, alors que les usagers « avec ressource alternative » se situent à plus de 90% dans les tranches les plus faibles : « <1m³ », « 1 à 3 m³ ». Comme on peut s'y attendre, la distribution du coût de l'eau par tranche varie considérablement selon que les ménages ont accès ou non à une ressource alternative en eau.

Usagers BFM : coût mensuel de l'eau par tranche selon l'existence d'une ressource alternative



Logiquement, les usagers disposant d'une ressource alternative ont un budget mensuel moyen très inférieur à la moyenne : 72% déclarent payer entre 1 et 7 euros par mois.

4

Principaux résultats Conclusions Recommandations



4- Principaux résultats - conclusions/recommandations d'ordre sociologique

4.1 – Principaux résultats

120 personnes utilisatrices de l'eau de Bornes Fontaines Monétiques (BFM) alimentées par le réseau public du SIEAM, sur 6 sites différents (4 en sites urbains et 2 en sites ruraux de la commune de Mamoudzou), ont été interrogées, le week-end en langue mahoraise, entre mai et juillet 2013, sur la base d'un questionnaire établi en collaboration avec l'ARS et la Cire.

Profil des usagers des BFM

- 46% des chefs de ménage sont des femmes ;
 - Seulement 32% des ménages n'ont pas d'enfants de moins de 5 ans ;
 - Chaque ménage comporte en moyenne 4.4 personnes ;
- 53% des femmes enquêtées ont moins de 30 ans ;
- **75% des hommes et 90% des femmes enquêtés sont en situation irrégulière ;**
- **99% des usagers enquêtés habitent dans des habitats en tôle ;**
- **100% des habitats occupés disposent de fosses sèches (latrines) implantées toujours dans la cour de l'habitation et systématiquement équipés de dispositifs ablutifs dédiés au lavage de la zone génito-anale ;**
- **Aucune des 22 personnes ayant relaté l'existence de diarrhées infantiles dans les 15 derniers jours avant l'enquête, ne met en cause l'eau de boisson ou l'alimentation, 10 ont consulté un médecin au dispensaire et aucune un foundi ;**
- **Jusqu'alors peu de mahorais utilisaient l'eau des BFM, la pratique se développe en secteur urbain pour des ménages en situation de précarité ;**
- 83% des ménages utilisent l'eau des BFM car n'ayant pas accès à l'eau du réseau public à domicile ;
- L'accès à une BFM est toujours inférieur à 30 minutes ;

Profil des usages de l'eau

- Dans 63% des cas l'eau est transportée par les femmes, 30% par les enfants et 11% par les hommes ;
- **Dans 99% des cas, l'eau est stockée à domicile, classiquement à l'intérieur de la maison, sous forme d'eau « sale » destinée aux usages ablutifs et hygiéniques, et d'eau propre destinée à la boisson et à la préparation des aliments ;**
- **Le savon n'est jamais utilisé pour les usages ablutifs**
- Les contenants utilisés sont couverts dans 74% des cas, le volume varie de 20 à 420 litres ; la majorité des foyers utilisant des poubelles de 100 litres ;
- Un conteneur sur deux est accessible aux enfants ;
- Dans un cas sur deux l'ustensile utilisé pour puiser l'eau de boisson et l'eau pour la préparation des repas est d'usage collectif ; **chaque personne du foyer utilisant le même ustensile pour boire ;**
- Le remplissage des conteneurs d'eau se distribue selon 2 modalités principales « 1 fois par jour » et « 1 fois par semaine », **le jour dédié au remplissage est souvent le samedi, lorsque les rondes policières se font plus rares ;**
- Les eaux stockées ne sont jamais traitées ;
- En toutes saisons et pour tous les usages confondus, le recours à l'eau des BFM est prépondérant (66%), suivi du recours à l'eau de pluie (23%) et de rivière (11%) ;
- En saison des pluies et pour tous les usages confondus, le recours à l'eau des BFM tombe à 45%, le recours à l'eau de pluie monte à 46% et celui de l'eau de rivière stagne à 9% ;
- En saison sèche et pour tous les usages confondus, le recours à l'eau des BFM monte à 87% et à l'eau de rivière à 13% ;
- **Pour l'eau de boisson, en saison des pluies, le recours à l'eau des BFM varie de 83% pour la population qui a accès à une ressource alternative (rivière, puits, source...) à 88% pour la population qui n'a pas accès à une ressource alternative ;**

- Pour l'eau de boisson, en saison sèche, le recours à l'eau des BFM varie de 90% pour la population qui a accès à une ressource alternative à 100% pour la population qui n'a pas accès à une ressource alternative

4.2 – Conclusions/Recommandations d'ordre sociologique

Vers un usage croissant des BFM : les raisons

D'un point de vue social et sanitaire, le dispositif des BFM paraît jouer aujourd'hui un rôle crucial dans l'accès à l'eau potable pour les plus démunis. Cela n'a pas toujours été le cas, du moins pas dans les proportions actuelles. Il y a quelques années en effet, la pratique de « l'abonnement » qui consistait à se brancher, moyennant un arrangement avec le titulaire d'un branchement, au réseau d'eau potable avait largement cours et permettait aux ménages modestes d'avoir un accès à l'eau potable. Les enquêtes mettent largement en évidence le recul significatif de cette pratique et ce, tant du fait des titulaires du branchement que des potentiels bénéficiaires. Les raisons de ce recul sont diverses et logiques :

- le tarif progressif du prix de l'eau pour des tranches de consommation élevées conduit à un coût global élevé lorsque plusieurs ménages sont raccordés à un branchement unique (situation qui pénalise les ménages « abonnés » aux revenus modestes) ;
- la non maîtrise des coûts de l'eau potable par les ménages « abonnés » non titulaires du branchement (abus parfois de la part des titulaires du branchement, qui font supporter un coût excessif aux bénéficiaires) ;
- le risque de rupture d'accès à l'eau potable en cas d'impayé (risque élevé d'impayé du fait du montant élevé des factures et des difficultés de recouvrement par le titulaire du branchement).

C'est pourquoi, tant **les titulaires de branchement que les potentiels candidats à « l'abonnement » tendent à ne plus souhaiter s'engager dans la pratique « d'abonnement ».** Le recours aux BFM constitue ainsi de plus en plus l'unique possibilité d'accès à l'eau potable pour les plus démunis.

L'avantage économique des BFM : budget à court terme et maîtrise des coûts

D'un point de vue strictement économique, **les conditions financières d'accès à l'eau potable délivrée par les BFM répondent assez bien aux possibilités des ménages** puisque le budget eau potable peut être maîtrisé facilement par les usagers qui s'organisent pour la plupart à partir d'une trésorerie journalière ou hebdomadaire, plus rarement mensuelle.

Les BFM et tarif social de l'eau : prévention sociale et sanitaire

Le profil social relativement homogène des usagers permettrait actuellement d'envisager la mise en place d'un tarif social de l'eau, systématiquement appliqué à l'eau des BFM, sans risque de « dévoiement » du simple fait que les modalités d'accès, de transport et de stockage domestique de l'eau des BFM impliquent des efforts quotidiens ou hebdomadaires que seuls les ménages les plus modestes sont disposés à consentir. **La mise en place d'un tarif social de l'eau des BFM permettrait de diminuer sensiblement les risques sanitaires liés aux usages alternatifs d'eau non traitée dans les secteurs résidentiels où cette possibilité existe (rivière, source, puits).** L'impact sur la santé (boisson, toilette corporelle) et l'environnement (lessive en rivière) serait sans doute significatif.

Les conditions de mise en œuvre du service des BFM : les points à respecter

L'accès aux services de recharge de la carte monétique ne constitue pas à l'heure actuelle un élément dissuasif ou trop pénalisant quant à l'accès à l'eau potable des BFM, du fait d'une auto organisation sociale où l'achat des recharges peut être délégué aux résidents les plus mobiles, en particulier pour les secteurs éloignés du centre de recharge.

Par contre, **l'enquête met en évidence que la localisation des BFM constitue un facteur déterminant quant à l'accès à l'eau potable.** L'appropriation réussie des BFM dépend essentiellement des propriétés sociologiques de l'espace d'implantation. Lorsque la BFM, souvent pour des raisons techniques de proximité du réseau et de facilité d'accès depuis la

voie publique, est implantée sur un espace public situé à la frontière entre résidents propriétaires et résidents locataires, cela peut générer des conflits d'intérêt. Les dégradations opérées sur certaines BFM peuvent souvent s'expliquer par une implantation de ce type, parce que les usagers des BFM pâtissent d'une faible notoriété sociale et l'existence d'un dispositif à vocation sociale au sein ou à la frontière de quartiers résidentiels relativement aisés est très mal perçue par les résidents aisés (exemple de Vahibé Chanjani). L'implantation dans l'espace public ne constitue pas en soi un frein à l'utilisation des BFM, à condition que cet espace public s'inscrive dans un tissu résidentiel homogène au plan social (exemple de Kaweni Mahabourini). L'exemple remarquable de Mtsapere pont montre que **lorsque la BFM ne possède pas de visibilité particulière depuis l'espace public, et qu'elle est insérée à l'intérieur d'un espace socio résidentiel homogène, l'appropriation de la BFM est parfaite et les objectifs sociaux et sanitaires d'accès à l'eau potable peuvent être atteints**. Les programmations tant de nouvelles BFM que de réhabilitation d'anciennes BFM doivent porter une attention particulière aux propriétés sociologiques des espaces d'implantation.

Les usages de l'eau et prévention sanitaire : risques liés aux toilettes et au stockage de l'eau

Les comportements des usagers des BFM génèrent aujourd'hui des risques sanitaires importants du fait essentiellement des conditions de stockage de l'eau :

- Conteneur parfois non couvert ;
- Pas toujours d'ustensile individuel dédié à la boisson ;
- Accessibilité fréquente des conteneurs par les enfants de moins de 5 ans ;

Enfin, le dispositif sanitaire est sans doute celui qui expose le plus les usagers aux risques sanitaires du fait de la pratique des ablutions génito anales effectuées dans des conditions peu satisfaisantes :

- ustensile ablutif d'usage collectif ;
- non usage de savon à l'occasion des ablutions.

Ce point nécessiterait des actions particulières (information, sensibilisation), d'autant que cet aspect des pratiques et des risques liés aux pratiques est très rarement pris en compte dans le cadre des actions de prévention.



ANNEXE

Le questionnaire d'enquête

1	Référence logement		<input type="text"/>					
2	Date passage		<input type="text"/>					
3	Type d'habitat	tôle <input type="checkbox"/>	semi-dur <input type="checkbox"/>	terre <input type="checkbox"/>	Dur <input type="checkbox"/>			
4	Type de toilettes	cuvette <input type="checkbox"/>		traditionnel <input type="checkbox"/>	pas de toilettes <input type="checkbox"/>			
5	Type d'assainissement	aucun <input type="checkbox"/>		fosse sèche <input type="checkbox"/>	tout à l'égout <input type="checkbox"/>			
6	Situation Toilettes	intérieur habitat <input type="checkbox"/>		cour <input type="checkbox"/>	extérieur <input type="checkbox"/>			
7	Type d'usage toilettes	usage foyer seul <input type="checkbox"/>		si partagé combien de foyers <input type="text"/>				
8	Distance toilettes - logement	aucun <input type="checkbox"/>	< 10 m <input type="checkbox"/>	10 < 50 m <input type="checkbox"/>	50 m < <input type="checkbox"/>			
9	Etat hygiénique des toilettes	féces sol ou murs oui <input type="checkbox"/>		féces sol ou murs non <input type="checkbox"/>				
10	Dispositif ablutif toilettes	oui <input type="checkbox"/>		non <input type="checkbox"/>				
11	Aller vous chercher de l'eau à la borne fontaine monétique (si non reprendre à la question 18)		oui <input type="checkbox"/>		non <input type="checkbox"/>			
12	Pourquoi aller vous chercher de l'eau à la borne fontaine monétique?	Conseil d'un médecin <input type="checkbox"/>	Conseil d'une association <input type="checkbox"/>	Meilleur pour la santé des bébés <input type="checkbox"/>	Meilleur pour la santé en générale <input type="checkbox"/>			
Meilleur contre la diarrhée <input type="checkbox"/>		Proximité de la BFM <input type="checkbox"/>	Pas cher <input type="checkbox"/>	Pas d'autre eau "bonne pour la santé" à coté <input type="checkbox"/>				
13	Aller vous toute l'année à la borne fontaine monétique? (Si réponse Non posé question 17 et 18)		oui <input type="checkbox"/>		non <input type="checkbox"/>			
14	Modalités d'accès à un point d'eau du réseau public	robinet cour <input type="checkbox"/>	robinet ext. <input type="checkbox"/>	robinet intérieur <input type="checkbox"/>	aucun <input type="checkbox"/>			
15	Temps d'accès à la source AEP		< 30 mn <input type="checkbox"/>	> 30 mn <input type="checkbox"/>				
16	Difficultés d'approvisionnement à la source (2 dernières semaines)		Oui, du à des problèmes techniques (en panne) <input type="checkbox"/>	Oui, du à des problèmes de surutilisation <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>			
17	Usages (accès BFM)	Quand il pleut	Toilette génito-anales	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>	
		Toilette corporelle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Boisson	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Vaisselle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Cuisine	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
	Quand il ne pleut pas	Toilette génito-anales	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
	Toilette corporelle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	Boisson	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	Vaisselle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	Cuisine	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
18	Usages (période hors BFM)	Quand il pleut	Toilette génito-anales	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>	
		Toilette corporelle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Boisson	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Cuisine	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>		
		Quand il ne pleut pas	Toilette génito-anales	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>	
	Toilette corporelle	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	Boisson	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	Cuisine	Réseau public <input type="checkbox"/>	Eau de pluie <input type="checkbox"/>	Rivière <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>			
	19	(Si réponse Non à Q 11 ou Q 13) Pourquoi n'allez vous pas chercher de l'eau à la borne fontaine monétique?		Trop cher <input type="checkbox"/>	Trop loin <input type="checkbox"/>	Peur de la PAF <input type="checkbox"/>	Problème de conflit communautaire <input type="checkbox"/>	
		Mon eau est aussi bonne pour la santé <input type="checkbox"/>	Pas eu de conseil que l'eau de la BFM serait meilleure <input type="checkbox"/>	La BFM est trop souvent en panne <input type="checkbox"/>	Il y a trop d'attente à la BFM <input type="checkbox"/>			
Trop compliqué d'aller chercher une carte <input type="checkbox"/>		Peur de rencontrer des gens hors de ma communauté <input type="checkbox"/>	Je ne sais pas pourquoi <input type="checkbox"/>	Autre <input type="checkbox"/>				
20	(Si réponse Non à Q 11 ou Q 13) Qu'est-ce qui vous conduirait à aller à la BFM?		<input type="text"/>					
21	Qui transporte l'eau		femme <input type="checkbox"/>	homme <input type="checkbox"/>	garçon <input type="checkbox"/>	fille <input type="checkbox"/>		
22	Stockage avant consommation		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>				
23	Conteneur stockage différent du conteneur transport		oui <input type="checkbox"/>		non <input type="checkbox"/>			
24	Conteneur stockage couvert ou fermé		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>				
25	Capacité conteneur stockage		<input type="text"/>	Litres				

26 **Fréquence remplissage conteneur de stockage** _____

27 **Accessibilité des conteneurs stockage enfants < 5 ans** oui non

28 **Moyen de puisage boisson dans le conteneur de stockage** Ustensile dédié ustensile indifférent présence d'un robinet sur le conteneur

29 **Fréquence nettoyage du conteneur de stockage** Jamais 1 fois/jour 1fois/semaine 1/mois
Une fois que le conteneur est vide

30 **Pourquoi vous le nettoyez (cf question 27)** _____

31 **Produit de nettoyage utilisé** eau du réseau d'eau public eau de la rivière eau de pluie savon
détergent

32 **Traitement de l'eau avant usage**
pour les WC oui non
pour la toilette oui non
pour la boisson oui non
pour la préparation des aliments oui non

33 **Type de traitement** ebullition filtration traitement chimique

34 **Volume d'eau mensuel consommé par le foyer (si réseau eau public)** _____ litres _____ M3 _____

35 **Coût mensuel consommation eau** _____

36 **Episodes diarrhée enfants foyer en général (15 derniers jours)** oui non

37 **Fréquence des épisodes de diarrhée** 1 fois/jour 1 fois/2 -3 jours 1fois/semaine 1/ 15 jours
1/mois

38 **Causes selon la personne référent** eau mains sales excrément animaux
aliments non lavés contact avec un malade Djinn moustiques

39 **Consultation médicale pour diarrhée** oui non

40 **Recours à une personne ayant des connaissances médicales, pour diarrhée (fundj, sage)** oui non

41 **Lieu de consultation** _____

42 **Auto traitement** _____

43 **Facteurs de risque (déterminés par l'enquêteur)** animaux enfants < 3 ans contact diarrhée
voyage conso. prod. crus

44 **Composition foyer**
(* avec la personne référent)

	sexe	âge	lien familial (*)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

45 **Référent foyer** homme femme

	Monsieur	Madame
46 Activité		
47 Niveau éducation		
48 Lieu de naissance		
49 Temps de résidence		
50 Situation administrative		

51 **Revenus du foyer par mois** Aucun 0 - 250 € 250 - 500€ 500 - 1000€
1000 - 1500€ Plus de 1500 €

Observations



Cette étude a été financée par l'Agence de Santé Océan Indien, dans le cadre du Projet de Santé de La Réunion et de Mayotte, et en particulier le Schéma de Prévention, qui prévoit de développer une politique de Promotion de la Santé permettant d'améliorer les milieux de vie de la population.

ars

●● Agence de Santé
Océan Indien



www.ars.ocean-indien.sante.fr

Délégation de l'île de Mayotte

rue Mariazé
97600 Mamoudzou
Standard : 02 69 61 12 25
Fax : 02 69 61 83 50