



EHESP

Ingénieur d'études sanitaires

Promotion : **2014 - 2015**

Date du Jury : **Septembre 2015**

**Stratégie organisationnelle de sensibilisation et
d'éducation sur les risques sanitaires liés aux usages
de l'eau pour les populations n'ayant pas accès au
réseau d'eau potable à Mayotte**

Virginie LE BRIS

Remerciements

Je remercie particulièrement Michèle Legeas, qui m'a encadrée au cours de ce stage et dont les recommandations ont été précieuses.

Je tiens également à remercier toutes les personnes que j'ai rencontrées en entretien, avec qui les échanges ont été passionnants : Michel Henry à la Croix-Rouge Française, Antoine Chassaignon au Conseil Départemental, Julien Thiria à l'ARS, Christophe Vénien au Secours Catholique, Sandrine Gillet à l'IREPS, Benoît Morel aux Naturalistes, Estelle Payan à Mayotte Nature Environnement, Hugues Candaes à RéDiabYlang, Antoine Duhaut à l'AGEPAC Mayotte, Mado Libolt au réseau périnatalité, Sidi Moukou Amada à l'association pour le développement durable de Passamainty, Patrick Rabarison au service de lutte anti-vectorielle de l'ARS et Sarah Peyrot à Médecins du Monde.

Enfin, un grand merci à tous mes futurs collègues du Service Santé Environnement, en particulier à Jérôme Dubreil et Thomas Margueron, pour les conseils qu'ils m'ont donnés pour la rédaction de ce rapport.

Sommaire

Introduction	1
1 L'insuffisance d'accès à une eau de qualité à Mayotte	3
1.1 Les Eaux Destinées à la Consommation Humaine contrôlées, ressources et menaces...	3
1.2 Ressources complémentaires en l'absence d'accès au réseau	5
1.3 Les risques pour la santé liés à cette insuffisance	8
2 Amélioration des infrastructures pour pallier les insuffisances et réduire les risques sanitaires	10
2.1 L'accès à l'eau potable	10
2.2 L'accès à un assainissement domestique approprié	11
2.3 Contraintes et aspects à considérer	13
3 De l'importance d'une approche de type promotion de la santé à Mayotte	17
3.1 Définition et organisation de la promotion de la santé dans l'île	17
3.1.1 La promotion de la santé : définition et concepts	17
3.1.2 Organisation de la promotion de la santé à Mayotte	18
3.1.3 Nécessité d'une démarche structurée et globale dans le domaine de l'eau	19
3.2 Objectifs à atteindre pour pallier les problèmes liés à l'eau	20
3.3 Eléments de réflexion sur une stratégie possible	21
3.3.1 Sur quels messages cibler l'intervention ?	21
3.3.2 Outils et méthodes	22
3.3.3 Importance des partenariats locaux et d'un dispositif pérenne	24
Conclusion	27
Bibliographie	29
Liste des annexes	- 31 -

Liste des sigles utilisés

ARS : Agence Régionale de Santé

BFM : Borne Fontaine Monétique

CAP (Enquête) : Connaissances, Attitudes, Pratiques

CRF : Croix-Rouge Française

DAAF : Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DIECCTE : Direction régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi

DIM : Délégation de l'Ile de Mayotte

EDCH : Eaux Destinées à la Consommation Humaine

FEDER : Fonds Européen de Développement Régional

FIR : Fonds d'Intervention Régional

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IREPS : Institut Régional d'Education et de Promotion de la Santé

LAV : Lutte Anti-Vectorielle

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PRANNS : Programme Alimentation Activités Nutrition Santé

PSeau : Programme Solidarité eau

SC : Secours Catholique

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

STEP : Station d'Epuration

Introduction

Mayotte, un petit territoire de 374 km² au lagon exceptionnel, fait partie de l'archipel des Comores, lui-même situé dans l'Océan Indien. Après avoir acquis le statut de collectivité départementale en 2001, Mayotte est devenue le 101^e département français en 2011 pour ensuite être intégrée dans l'Union européenne en tant que région ultrapériphérique le 1^{er} janvier 2014. Du fait d'un investissement massif de l'Etat et de l'influence du modèle occidental, elle a connu en l'espace de quelques décennies un changement important et accéléré dans beaucoup de domaines. Sa croissance se poursuit et des financements importants sont programmés pour la période 2015-2020, un peu plus de 700 millions d'euros, issus à la fois de fonds européens et d'un contrat de plan entre l'Etat et la région.

Pourtant, Mayotte accuse un retard considérable en matière de développement et ses enjeux restent majeurs : avec une population de 220 313 habitants au 1^{er} janvier 2014 et qui compte 60% de moins de 25 ans, le département est très dense mais également très jeune, ce qui induit des besoins importants en termes d'éducation et de formation. Par ailleurs, un quart de la population vit sous le seuil de pauvreté et dans des zones de bidonvilles très précaires d'un point de vue sanitaire. La proximité géographique entre Mayotte et les autres îles des Comores et leur différence de niveau de vie - le PIB de Mayotte est 8 fois supérieur - sont à l'origine d'une immigration illégale très importante. On compte 40% d'étrangers à Mayotte dont 80% en situation irrégulière, et près de 3000 mineurs isolés pour qui l'accompagnement doit être renforcé. Les enjeux de santé sont également importants. L'espérance de vie à Mayotte est en moyenne de 74 ans, le taux de mortalité infantile de 13,5 ‰ et on observe un phénomène très important d'exode sanitaire en provenance des Comores, avec des pathologies souvent lourdes et très avancées. Une prise en charge plus efficace et une politique de prévention et de dépistage plus développée sont ainsi nécessaires, malgré le manque de personnel médical. Les enjeux sont aussi économiques, le taux de chômage est fort, un mahorais sur 3 en âge de travailler a une activité, et sociaux, l'ensemble des prestations sociales étant en cours de mise en place et la politique de logement social en structuration. Mayotte fait également face à d'importants enjeux environnementaux, la gestion des déchets étant encore très problématique et les pratiques actuelles de rejets des eaux usées ayant des impacts désastreux à court et long terme sur la santé des populations, des sols et des ressources, et sur la biodiversité.

Ce stage d'ingénieur d'études sanitaires, réalisé dans le service Santé Environnement de la Délégation de l'île de Mayotte, mon futur lieu d'affectation, porte sur la problématique de l'eau potable, en s'intéressant particulièrement à la partie non négligeable de la

population, 30% environ, n'ayant pas encore accès au réseau. Au travers de nombreux usages de l'eau comme l'alimentation, l'hygiène corporelle ou le lavage du linge, de nombreux risques sanitaires sont identifiés pour ces populations, qu'il s'agisse de maladies à transmission oro-fécale ou vectorielle. L'environnement est également menacé du fait d'un assainissement encore très insuffisant, on observe en effet une pollution importante des rivières et du lagon. Le but de ce stage est de réfléchir à une stratégie efficace de sensibilisation et d'éducation de ces populations – en grande précarité sociale - en se fondant notamment sur ce qui les définit d'un point de vue culturel et sociologique.

Ce stage s'est articulé avec le service de promotion de santé de l'ARS, aujourd'hui en préfiguration, mais au sein duquel un certain nombre de plans et programmes sont déjà en place, à l'image du PRANNS, le Programme Alimentation Activités Nutrition Santé. Après une phase de diagnostic où j'ai réalisé une synthèse bibliographique, une prise de connaissance de la situation socio-sanitaire de l'île et participé à quelques actions de terrain, j'ai mené des entretiens avec des organismes concernés par le champ de la promotion de la santé et/ou de l'environnement et ayant éventuellement réalisé des actions d'éducation de la population.

La première partie de ce rapport a pour objectif de faire un diagnostic en matière d'accès à l'eau potable à Mayotte, en s'intéressant particulièrement aux populations devant trouver des ressources alternatives, aux usages qu'elles en font et aux risques sanitaires associés. Ces données existent dans la littérature et cette partie a pour objet d'en faire une synthèse. La deuxième partie étudie des solutions possibles en termes d'infrastructures pour remédier à cette insuffisance et réduire les risques sanitaires, qu'elles concernent l'eau ou l'assainissement, deux démarches indissociables. Enfin, la troisième partie s'intéresse à l'élaboration d'une stratégie de sensibilisation et d'éducation en tant que telle dans le champ de la promotion de la santé, en identifiant à l'échelle du territoire de Mayotte les démarches déjà existantes et quelques exemples probants de son utilisation. Des objectifs concrets sont définis pour le champ des risques sanitaires liés à l'eau, et après une réflexion sur des questions de messages et des méthodes, des projets et partenariats sont proposés. Ce stage a en effet été l'occasion de participer à la mise en place de projets concrets et de mettre en évidence des possibilités de partenariats entre l'ARS et d'autres acteurs du champ de la promotion de la santé.

1 L'insuffisance d'accès à une eau de qualité à Mayotte

1.1 Les Eaux Destinées à la Consommation Humaine (EDCH) contrôlées, ressources et menaces

Les ressources en eau sont limitées à Mayotte. Outre un relief très accidenté et une nature argileuse des sols qui ne favorisent pas la rétention des eaux, l'alternance d'une saison sèche et d'une saison humide rendent un certain nombre de cours d'eau temporaires avec des écoulements limités aux épisodes pluvieux. Les rivières pérennes sont essentiellement localisées dans le nord de l'île là où les précipitations sont les plus importantes¹. Ces rivières, ainsi que deux retenues collinaires, représentent 80% des ressources en matière de production d'eau potable, avec cinq stations de traitement des eaux douces, aujourd'hui sous-dimensionnées. Il existe également une station de dessalement de l'eau de mer. Le contrôle sanitaire appliqué à Mayotte, qui concerne notamment 14 unités de distribution, montre une eau globalement de bonne qualité avec un taux de conformité moyen de 98,3% en 2014. 13 situations de non-conformité ont été observées pendant l'année sans qu'un impact sanitaire n'ait été constaté et chaque situation rencontrée s'étant avérée de courte durée. L'eau est faiblement minéralisée dans certaines régions de l'île et est d'une bonne qualité physico-chimique. Les recherches de micropolluants, de substances radioactives et de pesticides ne montrent aucun dépassement des normes en vigueur².

A terme, ces ressources ne seront plus suffisantes car on assiste à une augmentation importante de la demande en eau, répercussion logique de la pression démographique : la population a quintuplé depuis les années 70 et le taux d'accroissement de 2,7% reste élevé. Un changement des habitudes de consommation est également observé : l'augmentation importante du taux de raccordement à l'eau potable (le taux de raccordement est aujourd'hui de 74%) s'accompagne d'une utilisation croissante de moyens consommateurs en eau potable à l'image des habitudes européennes (WC, douche, machine à laver le linge...). Entre 1995 et 2002, Mayotte a ainsi connu un doublement de sa consommation journalière en eau potable. Un développement de l'agriculture et de l'industrie notamment pourrait également contribuer à augmenter cette demande.

Les ressources en eau sont également menacées, du fait d'abord d'une gestion des déchets très problématique, le développement économique rapide de l'île et les changements sociétaux importants ayant donné lieu à une augmentation considérable de la quantité de déchets. Les pratiques sont encore très peu pro-environnementales et une grande partie de la population jette ses déchets dans la nature. En outre, le système de

collecte des déchets fonctionne très mal et dans beaucoup de quartiers, il est absent (d'après le recensement INSEE de 2012, 34% des habitations en moyenne ont accès à un bac à ordures extérieur). De ce fait les déchets sont souvent entreposés à l'écart des habitations, dans les caniveaux, la rivière ou même dans la mangrove. Le manque criant d'assainissement est aussi une menace majeure pour la qualité de l'eau. L'assainissement collectif ne concerne encore que 19500 équivalents habitants sur 56000 raccordables et le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) n'est pas encore fonctionnel. En outre, le réseau existant est en mauvais état : il existe des réseaux en fonctionnement sans station d'épuration (STEP), des STEP en fonctionnement sans exploitation et des ouvrages non entretenus et très dégradés. Un grand nombre de contraintes retardent l'amélioration du système d'assainissement des eaux usées à Mayotte. Techniques et réglementaires tout d'abord avec un foncier qui fait défaut, du fait de l'urbanisation anarchique, de la forte pression démographique et du relief particulièrement escarpé. Politiques aussi, avec de fortes rivalités, parfois ethniques, et des élus qui ne parviennent pas à s'entendre sur les terrains d'implantation des STEP. Il existe également des contraintes financières, avec des besoins estimés à 300 millions d'euros uniquement pour l'assainissement collectif, un assainissement individuel très onéreux à la charge des particuliers et une tarification très insuffisante aujourd'hui. Culturelles et sociétales enfin, avec une tranche de la population qui ne comprend et n'accepte pas les dispositifs installés, ces derniers générant aussi des nuisances olfactives du fait de leur mauvais fonctionnement^{3,4}. On estime par ailleurs qu'un tiers de la population n'aurait aucune installation adéquate, et les pratiques de défécation dans la nature ou de lavage corporel à l'extérieur sont encore courantes. D'une manière générale les installations sanitaires sont peu répandues à Mayotte : 38% des logements ont une douche et 41% possèdent un WC⁵. Une enquête de la Croix-Rouge Française (CRF) dans deux villages de Petite Terre montre que plus de 30 % des individus interrogés admettent évacuer leurs eaux usées dans les caniveaux et environ 40 % déclarent évacuer leurs eaux usées dans la cour de leur habitation parce qu'ils n'ont pas d'autre alternative possible⁶.

Le plan stratégique Mayotte 2025 lancé le 13 juin 2015 par Manuel Valls fixe plusieurs objectifs liés à l'eau, dont le respect des échéances fixées par la directive cadre sur l'eau et la directive eaux résiduaires urbaines⁷. L'amélioration de la production et de la distribution de l'eau potable est aussi un axe important, avec notamment la recherche de nouvelles ressources et leur protection, de la préservation des têtes de bassins versants à la mise en place des périmètres de protection des captages.

La ressource en eau potable fait donc l'objet de nombreux projets à Mayotte. Toutefois, une partie de la population a encore recours à des moyens alternatifs pour accéder à l'eau.

1.2 Ressources complémentaires en l'absence d'accès au réseau

La part de logements pourvus d'un point d'eau potable dans le logement lui-même ou dans la cour (respectivement 70% et 85% en 2012 d'après l'INSEE) ne cesse d'augmenter. Néanmoins, une part non négligeable de la population en est dépourvue et vit dans des conditions extrêmement précaires. On parle d'habitations de fortune, faites de tôles et de matériaux de récupération, les *bangas*, qui sont le lieu de l'habitat des clandestins, des épouses répudiées de conjoints mahorais ou encore des mères immigrées d'enfants nés sur place. Ces zones d'implantation sauvages sont représentées sur l'annexe 2, on en dénombre 41 à Mayotte⁸. L'annexe 3 donne un exemple de zone de bidonville construite de manière anarchique et dépourvu de réseau d'eau potable ou d'assainissement. Cette auto-construction ralentit toutefois en raison de l'augmentation des interpellations des populations irrégulières, la construction informelle étant estimée à 1800 logements par an. Bien que des programmes d'aide au logement existent, le parc locatif social est encore extrêmement réduit et peu de logements ont été livrés⁹. Quant à la politique de lutte contre l'habitat insalubre, elle en est encore à ses commencements.

Pour connaître les ressources utilisées par les populations et les usages qu'elles en font, des enquêtes de terrain sous formes de questionnaire ou d'entretiens sont généralement réalisées. Dans le cadre de ce stage, c'est l'enquête Connaissances, Attitudes, Pratiques (CAP) de la CRF réalisée en 2014 dans le cadre de l'installation d'une borne fontaine dans le quartier de CardjaVendza qui a été utilisée.

En l'absence de réseau d'eau potable, différentes sources d'eau sont utilisées : la rivière voisine, un ou plusieurs puits, des bornes fontaines, l'eau de pluie, l'eau du réseau via son détournement ou même une « location » du robinet du voisin. Cela dépend en fait de plusieurs paramètres comme l'usage fait de l'eau, les moyens ou la situation réglementaire des habitants, l'emplacement de l'habitation ou la saison, la saison sèche étant logiquement moins propice à l'utilisation de l'eau de pluie ou des rivières⁶.

Pour l'usage alimentaire de l'eau, en l'absence de raccordement au réseau d'eau potable dans la maison, différentes sources d'eau peuvent être utilisées par les habitants pour leur boisson, l'alimentation des nourrissons, la cuisson des aliments ou le lavage du linge, de manière traditionnelle ou contrainte. Une autre source d'eau pour l'alimentation est le robinet du voisin et des pratiques de partage du réseau sont observées à Mayotte, avec

des propriétaires qui revendent l'eau de leur réseau. En moyenne, un robinet alimente 5 à 6 foyers. Les robinets, et l'eau du réseau de manière générale, ont une bonne image auprès des habitants, quand près de 80% d'entre eux leur font confiance⁶. Le réseau peut également être détourné dans certains quartiers, et on peut observer la présence de dizaines de mètres de tuyaux dans les rues, par terre ou en hauteur, sans véritable protection. Enfin, un système de bornes fontaines monétiques (BFM) existe à Mayotte, via l'achat d'une carte. L'annexe 4 illustre ces différentes ressources en eau.

En matière d'hygiène corporelle, celle-ci se fait au domicile dans un endroit dédié pour les adultes, en moyenne deux fois par jour, parfois plus en saison des pluies où la disponibilité en eau est plus importante. La toilette des enfants a lieu au domicile mais aussi souvent à la rivière ou au puits. Ces deux modes d'accès sont également utilisés pour le lavage du linge ou la vaisselle dans les rivières, du fait de la gratuité de l'eau utilisée. Cette pratique concerne souvent des femmes et des jeunes adultes qui utilisent des produits ménagers polluants. De nombreux déchets, comme des sachets de lessive ou des vieux vêtements, sont alors fréquemment laissés dans l'eau.

La fréquence d'approvisionnement en eau dépend souvent de la localisation du village et un terrain accidenté imposera le port de l'eau sur la tête, cela limitant la quantité transportée. Dans le village de CardjaVendza, plus de 70% des habitants se déplacent plus de trois fois par jour pour aller chercher de l'eau. Dans le cas où le réseau est partagé, les propriétaires des raccordements imposent souvent des quotas⁶. En termes de coûts, le prix de l'eau à Mayotte varie de 1,29 euros le m³ dès lors que la consommation annuelle est inférieure à 30m³, à 5,31 euros si la consommation est supérieure à 70m³. Les usagers ne sont pas informés sur les tranches tarifaires visant à inciter aux économies d'eau⁴. Par ailleurs, dans le cas où l'eau du réseau est payée par les habitants au propriétaire du raccordement, les factures sont souvent très élevées, de 30 à 80 euros par mois pour un foyer, malgré les restrictions d'utilisation⁶.

Ces ressources alternatives en eau posent également la question de sa qualité. Un travail de recensement des ressources naturelles en eau a été initié en 2015 à la DIM. Trois zones ont été étudiées (communes de Mamoudzou, de Koungou et Petite-Terre) et 59 points ont été répertoriés, puits, sources et réserves d'eau de pluie, y compris dans les mosquées. Ce travail n'a cependant pas permis de recenser tous les points, l'accès à certains puits ayant été refusé par les usagers, ces derniers craignant leur fermeture. On imagine alors le nombre de points d'eau utilisés de manière alternative, et souvent de manière collective, à l'échelle de l'île, et les risques sanitaires entraînés.

Dénomination	Commune	Nature	Urbanisation environnante	Nombre de foyers concernés	EC	EI
Mosquée chiwawa	Pamandzi	Puits	construction en dur	>10	10687	11636
Totorossa privé 5	Labattoir	Puits	varié	11	8329	12687
Source massimoni	Mamoudzou	Source	construction en dur		1199	126
Tchanitchou	Pamandzi	Puits	case en tôle	>10	1317	600
Station publique	Pamandzi	Puits	case en tôle	>10	4573	2980
Mosquée doujani 1	Mamoudzou	Puits	construction en dur	>10	3093	386
Doujani privé	Mamoudzou	Puits	varié	2	77	144
Doujani public 2	Mamoudzou	Puits	varié	>10	509	161
Bandrajou captage	Mamoudzou	Puits	varié	>10	1633	1474
Lamir public	Koungou	Puits	case en tôle	>10	77	77
Cavani-décasé	Koungou	Puits	varié	>10	234	234
Massakini public	Mamoudzou	Puits	varié	>10	0	0
Mnadzi moja privé	Koungou	Puits	case en tôle	>10	1176	600
Bassin coco-chiconi	Chiconi	Source	construction en dur	>10	0	0

Tableau 1 : exemples de points d'eau alternatifs et données sur leur qualité (E.Coli EC et Entérocoques intestinaux EI)

Le tableau 1 montre l'exemple de 14 points d'eau utilisés par la population, tous collectifs. Ils sont tous utilisés pour la consommation humaine et pour l'hygiène corporelle, la majorité pour la lessive et la vaisselle et une partie pour le lavage de véhicules ou l'élevage d'animaux. Les résultats d'analyse pour les deux paramètres microbiologiques *Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux sont globalement très mauvais, et montrent à quel point des risques sanitaires existent pour ces populations. L'enquête CAP de la CRF a d'ailleurs mis en évidence que les villageois savent que l'eau de puits, même s'ils l'utilisent, n'est pas propre à la consommation⁶.

La sphère domestique étudiée ici n'est pas seule en termes d'utilisation de ressources alternatives. D'autres lieux de vie sont considérés comme stratégiques, soit parce qu'ils sont le siège quotidien de gestes dédiés à l'hygiène, soit parce que la population qui occupe ces lieux est particulièrement vulnérable¹⁰. On trouve notamment les établissements scolaires, les jeunes de moins de 18 ans représentant 50% de la population et comptant parmi les personnes les plus vulnérables aux mauvaises conditions d'hygiène. En 2012, une enquête a d'ailleurs montré que l'état d'hygiène et de salubrité des établissements scolaires était très mauvais, avec des toilettes insuffisantes et non adaptées pour 40% d'entre eux¹¹. Les centres de santé, un hôpital et 13 dispensaires à Mayotte, sont aussi des lieux à haut risque de contamination, avec des

profils vulnérables. Les lieux publics sont également concernés, les mosquées étant par exemple très utilisatrices d'eau.

Un certain nombre de pratiques à risque sont donc identifiées à Mayotte, liées à l'utilisation de ressources alternatives dont la qualité est inconnue, souvent dans de mauvaises conditions hygiéniques. Les risques de ces pratiques sont liés à la manipulation ou au stockage d'eau potable, à l'hygiène alimentaire ou corporelle ou à l'usage d'équipements sanitaires, avec des problématiques d'assainissement comme le recours ou non aux toilettes ou le rejet des eaux usées.

1.3 Les risques pour la santé liés à cette insuffisance

Une cellule de veille épidémiologique et un dispositif de déclaration obligatoire ont respectivement été mis en place le 1^{er} janvier 2007 et le 1^{er} janvier 2009. Les données recueillies grâce à ces dispositifs et les données historiques montrent la persistance de pathologies hydriques, en rapport avec l'eau et le péril fécal, même si leur incidence est très certainement sous-estimée. Le recours au système de soins de type occidental n'est tout d'abord pas systématique pour des raisons culturelles ou économiques. La densité médicale demeure faible, avec 83 médecins pour 100 000 habitants, et les clandestins, les plus concernés par ces maladies, ne consultent que très peu.

La gastro-entérite représente 2% des motifs de consultation en 2007. Son incidence ne diminue pas, et en 2014, elle en représente 3% des motifs de consultation, avec une épidémie en août et un pic de 147 consultations par semaine aux urgences, notamment pour les moins de 5 ans¹².

L'hépatite A est aussi une pathologie fréquente. Depuis la mise en place de la surveillance des maladies à déclaration obligatoire en 2009 à Mayotte, le nombre de cas d'hépatite A n'a cessé d'augmenter, notamment à partir de 2011. Le nombre réel de cas d'hépatite A sur l'île est sous-estimé, le virus étant asymptomatique chez la plupart des enfants de moins de 5 ans et ces derniers échappant à la surveillance¹³. Dans un contexte d'hygiène générale précaire et d'assainissement insuffisant, il est ainsi considéré que Mayotte est une zone à forte endémicité à l'hépatite, comme les Comores ou Madagascar, avec qui les échanges sont fréquents.

La fièvre typhoïde est également une maladie endémique à Mayotte¹⁴. Au cours des dernières années, des foyers de personnes malades sont apparus à plusieurs endroits sur l'île.

Enfin, la menace du choléra existe encore et une vigilance reste nécessaire, une vingtaine de cas ayant été enregistrés entre 1998 et 2002. Ces cas avaient nécessité la mise en place d'une grande campagne de vaccination et l'amélioration de l'accès à l'eau potable via l'installation des bornes fontaines monétiques¹⁵.

Le mauvais usage de l'eau et le manque d'assainissement favorisent également la prolifération de vecteurs tels que les moustiques autour des zones habitées. Un certain nombre de maladies vectorielles sont ainsi recensées, les arboviroses en particulier. Si on n'observe pas encore de fièvre jaune, la dernière épidémie de dengue remonte à 2014 avec 519 cas répertoriés, dont 91% d'autochtones et 13% d'hospitalisés sans décès¹⁶. Plus virulente encore, la dernière épidémie de chikungunya en 2005-2006 qui a concerné l'ensemble des îles du sud-ouest de l'océan indien a touché plus de 40000 personnes à Mayotte¹⁷. Quant à la fièvre de la vallée du Rift, elle a fait une première apparition à Mayotte en 2007 avec 10 cas répertoriés, un risque de propagation étant présent. Une circulation importante du virus chez les animaux d'élevage a en effet été mise en évidence¹⁸.

Autrefois très présente dans l'archipel des Comores et à Mayotte et en nette diminution grâce à divers programmes d'élimination, la filariose lymphatique a été considérée comme éradiquée en 2009, bien que quelques cas soient encore répertoriés à l'hôpital de Mayotte de manière épisodique.

Enfin, le paludisme a longtemps été une pathologie dont l'impact sur la mortalité et la morbidité des habitants de Mayotte était important. A partir de 2001, de nouvelles mesures ont été mises en place par les services de la LAV, avec notamment un large programme de distribution et d'installation de moustiquaires imprégnées, et on a de nouveau assisté à une baisse de l'incidence du paludisme, et notamment une forte baisse des cas autochtones¹⁹. En 2012, un seul regroupement de cas est apparu, ce qui témoigne de la faible transmission autochtone du parasite²⁰. En 2014, on a dénombré 15 cas seulement, tous importés de Madagascar ou des Comores, et le paludisme a été déclaré éradiqué à Mayotte.

L'absence d'accès au réseau d'eau potable entraîne donc un certain nombre de risques sanitaires à Mayotte, pour les populations précaires en particulier, les effets sur l'environnement étant également conséquents. Ce constat est à l'origine d'une double démarche, avec tout d'abord des projets d'amélioration des infrastructures d'eau et d'assainissement, une eau utilisée devant dans la mesure du possible être évacuée et assainie. Des projets d'éducation à l'hygiène sont également nécessaires, les deux démarches étant en effet difficilement dissociables : si un ménage s'équipe en toilettes sans recourir aux gestes hygiéniques associés, l'impact sanitaire s'en trouvera d'autant amoindri. Et vice-versa : la sensibilisation à l'hygiène sera d'un intérêt très limité si elle est menée dans un environnement insalubre où les perspectives d'amélioration en équipements sanitaires sont nulles.

2 Amélioration des infrastructures pour pallier les insuffisances et réduire les risques sanitaires

Suite à la départementalisation de Mayotte, la réglementation française doit maintenant y être pleinement appliquée, mais cela est fortement compliqué par le niveau socio-économique de la population, la croissance démographique et l'urbanisation rapide, mais aussi certaines habitudes culturelles et traditionnelles. C'est pourquoi des solutions alternatives et dérogatoires doivent être envisagées pour garantir la santé publique, en matière d'eau mais aussi d'assainissement, une augmentation de l'approvisionnement en eau potable étant indissociable d'un système de traitement des eaux usées générées. Après des présentations de solutions techniques possibles pour pallier les insuffisances en terme d'eau et d'assainissement, une attention particulière est portée aux contraintes qui existent à Mayotte et aux paramètres indispensables à considérer, desquels les représentations et pratiques culturelles font partie.

2.1 L'accès à l'eau potable

On l'a vu dans la première partie, des quartiers entiers, souvent très précaires, sont encore dépourvus de réseau d'eau potable, et le caractère anarchique de l'urbanisation impose d'installer des systèmes alternatifs. Les projets de bornes fontaines sont depuis longtemps en place à Mayotte, même si les programmes ont été relancés plusieurs fois du fait de leur dégradation ou non-entretien par les communes, constatation également dans d'autres régions d'Afrique²¹. En 2001, après l'épidémie de choléra, 80 bornes fontaines ont été réhabilitées ou installées à Mayotte. En novembre 2012, 38 fonctionnaient encore, et le programme a de nouveau été relancé, avec la mise en place de BFM fonctionnant avec une carte rechargeable.

L'installation de BFM à Mayotte est un bon compromis pour les populations en l'absence de réseau. L'enquête CAP de la CRF montre que la quasi totalité des personnes utilise les BFM pour l'eau de boisson et la moitié d'entre elles pour l'eau de service ou de lavage. Les BFM sont appréciées pour leur proximité, la meilleure qualité de l'eau délivrée et son faible coût⁶. La pose de bornes fontaines est par ailleurs la meilleure solution transitoire pour garantir l'accès à l'eau sans devoir créer de réseaux structurés. La DIM met donc en évidence un besoin d'une politique de gestion plus rigoureuse, avec un suivi plus important des BFM, des campagnes de mobilisation et d'information de la population sur l'utilisation des bornes, le stockage et le transport de l'eau, et le signalement d'éventuelles dégradations.

D'autres dispositifs pourraient être imaginés à Mayotte, à l'image de ce qui se fait dans d'autres régions du monde où l'accès à l'eau est difficile. En Guyane, des expérimentations ont été menées sur la récupération d'eau de pluie dans des zones isolées, à la fois pour les habitants et des structures communes comme les dispensaires. La récolte d'eau de pluie par les populations du fleuve représente une alternative très intéressante à l'utilisation de l'eau de surface contaminée, à l'origine de maladies entériques et vectorielles. Les réservoirs préconisés sont fermés, équipés de filtres et de dispositifs empêchant le développement de gîtes larvaires²². Au Népal, des projets communautaires sur des services d'eau à usage multiple ont été menés dans des zones montagneuses où l'accès à l'eau est difficile et les populations pauvres et isolées. Des points d'eau ont été créés à la fois pour l'alimentation, l'hygiène, l'irrigation, la production d'énergie ou l'élevage, et les projets se sont fondés sur trois principes majeurs : la décentralisation, la participation et l'*empowerment* de la population. Les bénéfices sont nombreux, comme la plus grande responsabilisation du bénéficiaire du service (suite à la décentralisation), la réduction du temps passé à aller chercher de l'eau, pour les femmes surtout, le développement de petits jardins...L'usage alimentaire de l'eau a toutefois toujours été placé comme une priorité afin d'éviter les déviations²³. Ce type de réflexion pourrait être mené à Mayotte, en particulier pour pallier les urgences sanitaires dans des zones où des interventions plus complexes ne sont pas envisagées à court terme.

En parallèle de démarches institutionnelles, des projets associatifs permettent également à des quartiers de Mayotte d'avoir un accès au réseau d'eau potable. Le Secours Catholique (SC) mène depuis 2011 un projet communautaire dans la localité de Chirongui avec plusieurs familles mahoraises. Ce projet a permis en outre l'ouverture d'un compteur d'eau dans le village, un récit plus détaillé figure dans l'annexe 7.

En termes de manipulation et de conservation hygiénique de l'eau de boisson, peu de solutions techniques existent dans les quartiers précaires, mise à part la distribution de matériel de stockage (seaux, jerricans...) par la CRF après la séquence de promotion de la santé organisée par l'ARS et l'Institut Régional d'Education et de Promotion de la Santé (IREPS) lors de l'installation d'une BFM. Les actions d'éducation revêtent alors d'une importance particulière.

2.2 L'accès à un assainissement domestique approprié

La directive sur les eaux résiduaires urbaines de 2005 impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées et doit maintenant être appliquée à Mayotte. Des échéances de raccordement ont été fixées au 31 décembre 2020 et 2027 pour les agglomérations de respectivement plus et moins de 10000 habitants. La loi sur l'eau de

1992 et le Code Général des Collectivités Territoriales imposent également la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), ayant pour mission de contrôler les installations d'assainissement non collectif.

Cependant, les politiques et pratiques conventionnelles en matière d'assainissement restent adaptées à un contexte occidental, où la population est sensibilisée et les moyens conséquents. D'une manière générale à Mayotte, les toilettes conventionnelles sont en effet trop chères pour une grande partie de la population et souvent impossibles à mettre en place en raison de l'absence de réseau. Les systèmes de fosse septique avec vidange et récupération des boues sont également chers et difficilement acceptables par la population. Le contexte mahorais impose donc d'imaginer des solutions moins coûteuses, pérennes, plus simples de réalisation et socialement acceptables. Une mission du Gret (Groupe Recherche et Echanges Technologiques) et de l'Ircod (Institut Régional de Coopération Développement) est d'ailleurs en cours à la demande du pS-Eau et de l'ARS. Elle porte plus précisément sur une analyse des problèmes d'assainissement, en particulier non-collectif, afin d'évaluer la faisabilité d'un appui technique et d'échanges, en particulier avec les collectivités territoriales (financement FEDER).

D'un point de vue technique, des expériences en Afrique ont permis de mettre en évidence des systèmes individuels qui peuvent être appropriés aux quartiers denses à habitat spontané^{24,25}. On peut prendre l'exemple des cabinets « VIP » (Ventilated Improved Pit Latrine, cabinets fonctionnant à sec, avec une ou plusieurs fosses, ventilés et protégés des insectes). Les doubles fosses sont préférables (durée de vie de l'installation plus longue) et il est indispensable de prévoir des dispositifs séparés d'évacuation des eaux ménagères. Les latrines traditionnelles ont en effet de nombreux inconvénients, dont leur mauvaise odeur et l'attrance de mouches et d'insectes vecteurs de maladies. Les toilettes à chasse manuelle peuvent éventuellement être envisagées dans les quartiers d'habitat spontané et dense (les excréta sont entraînés dans un puisard voisin, l'eau de chasse et les parties liquides s'infiltrant dans le sol environnant et le reste étant digéré biologiquement) mais ce système nécessite de l'eau. Pour les populations pratiquant l'agriculture, les cabinets à compost peuvent être des dispositifs avantageux : ils ne nécessitent pas du tout d'eau et permettent de valoriser les déchets envoyés dans les cabinets (des matières organiques comme des feuilles ou des résidus de récoltes entraînent une digestion anaérobie, et la cendre de bois absorbe l'humidité et neutralise les acides produits pendant le compostage), à condition que la culture locale accepte cette idée.

Des techniques simplifiées de réseau peuvent également être imaginées, comme cela s'est fait au Brésil avec les systèmes de condominium²⁶. A Mayotte, on pourrait

également concevoir des systèmes de latrines publiques, communales ou familiales, avec un point d'eau à proximité, ce qui simplifierait l'installation d'un réseau, en particulier dans les zones de bidonvilles où il est urgent d'améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement.

Dans un champ plus large, le traitement des eaux usées doit également être amélioré. Les technologies d'épuration classiques ont un coût élevé (systèmes à boues activées, lits bactériens), que ce soit en matière d'installation, de fonctionnement ou d'entretien, et elles nécessitent une main d'œuvre qualifiée. On le constate à Mayotte, des STEP ont été construites mais fonctionnent mal, du fait de leur sous ou sur dimensionnement notamment. D'autres types de stations d'épurations existent, plus rustiques, basées sur les capacités épuratoires des écosystèmes naturels liés à l'eau (ex : lagunage à macrophyte). Elles ont été installés dans certains pays d'Afrique et fonctionnent relativement bien²⁷. Le programme stratégique Mayotte 2025 prévoit également de relancer 130 mini-stations d'épuration implantées à Mamoudzou.

2.3 Contraintes et aspects à considérer

Les solutions alternatives en matière d'accès à l'eau et d'assainissement sont tout à fait réalisables d'un point de vue technique. La difficulté et les approches innovantes à trouver relèvent davantage de la façon de planifier et de gérer de façon cohérente un système dans lequel coexistent des niveaux de services différenciés, répondant à des demandes elles-mêmes contrastées. Différentes contraintes et facteurs doivent ainsi être considérés.

Contrainte économique

L'exclusion du marché de l'emploi entraîne souvent, faute de moyens de paiement, l'exclusion des services de première nécessité ou - et c'est le cas le plus fréquent s'agissant de l'eau potable - l'obligation de se procurer de manière fractionnée et en petites quantités, une ressource qui, au bout du compte, revient beaucoup plus cher que s'ils étaient branchés au réseau. Un paradoxe à Mayotte et dans beaucoup de pays africains est que les plus pauvres paient leur eau le plus cher. Ces systèmes sont cependant, et cela malgré le prix au volume beaucoup plus élevé, souvent mieux adaptés aux revenus quotidiens irréguliers d'une grande part de la population des quartiers considérés²⁸. Cette absence de liquidité importante et régulière, et la difficulté à cumuler de l'argent, rend difficile, voire impossible, le paiement d'une facture mensuelle pour un grand nombre de personnes à Mayotte, souvent clandestines. Le coût des systèmes de distribution et d'assainissement à mettre en place et les moyens que sont prêts à mettre les habitants doivent donc être bien étudiés, même s'il ne faut pas oublier que certains habitants seraient peut être prêts à payer plus un service de meilleure qualité. La

structuration tarifaire à Mayotte devrait par ailleurs être revue, étant donnée la pratique courante de partage du réseau.

Contrainte urbanistique

Les grandes villes d'Afrique ont été beaucoup étudiées dans le cadre de programmes de développement, et il a souvent été constaté que l'urbanisation échappe très largement au contrôle des pouvoirs publics. On l'observe à Mayotte, la plupart des maisons sont construites sans titres fonciers et sans permis de construire. Les quartiers populaires, souvent dépourvus de voies de desserte, sont donc difficiles à approvisionner en eau selon les normes habituelles en milieu urbain. Dans le cas où des ouvrages sont déjà en place, il pourrait être intéressant de les considérer avant d'initier tout projet. Les puits ne sont pas forcément de mauvaise qualité bactériologique par exemple, on l'a vu dans la première partie. Un choix de leur conservation devrait alors s'accompagner de mesures de protection et de communication à la population.

Aspects culturels

La diversité des modes d'approvisionnement est aussi culturelle, comme dans d'autres pays d'Afrique. La population choisit son eau pour les différents usages, en fonction d'une qualité estimée de l'eau et sur la base de sensations ou d'habitudes culturelles, et en l'absence de toute donnée scientifique²⁹. A Mayotte, plus de 50% des villageois interrogés considèrent que l'eau est bonne à boire quand elle est propre et claire⁶. Par ailleurs, 98% de la population est de confession musulmane, ce qui lui donne un rapport particulier avec l'eau, du fait des ablutions par exemples qui doivent être réalisées avec une eau pure. Mayotte a une forte identité culturelle, et malgré sa modernisation progressive elle garde des aspects traditionnels. Des études d'aménagements de villages ont par exemple montré qu'il était impensable pour beaucoup de Mahorais d'avoir les toilettes à l'intérieur des habitations. Les toilettes traditionnelles (*M'rama wacho*) sont donc situées en marge de la parcelle, on peut en voir un exemple à l'annexe 4.

Il est important de réaliser un travail de communication en particulier pour que les systèmes installés soient acceptés et utilisés. Leurs bénéfices ne sont en effet pas évidents pour les populations et même pour les techniciens qui les installent, par rapport au coût initial et de fonctionnement qu'ils entraînent. On rejoint alors les démarches d'éducation et de sensibilisation qui seront abordées ensuite.

Aspects de planification et de gestion

Ces aspects sont essentiels car ils conditionnent le bon maintien des installations et des systèmes mis en place dans le temps. Les projets d'accès à l'eau potable ou d'assainissement fonctionnant le mieux sont ceux pour lesquels la participation de la

population est suffisamment forte (60 à 100 %) et pour lesquels un comité de suivi et une animation sociale méthodique sont mis en place. Impliquer les habitants à tous les stades du projet depuis son élaboration jusqu'à sa réalisation et sa pérennisation a de multiples avantages, et on parle alors de modèle participatif ou communautaire. Concrètement, la population peut être impliquée dans le choix du système d'assainissement, ou son avis peut être demandé sur le coût et l'entretien à fournir. Par exemple, en Inde, des latrines ont été revues et adaptées aux besoins sur place, même dans des maisons peu spacieuses³⁴. Des objectifs sanitaires et environnementaux peuvent alors s'accompagner d'objectifs économiques (création d'emplois), sociaux (responsabilisation des personnes et réduction de certains travaux domestique, des femmes en particulier), éducatifs par des actions d'information et de sensibilisation (hygiène, bonnes pratiques d'entretien des installations) ou même politiques (renforcement de l'indépendance de la communauté et de la citoyenneté des individus).

L'amélioration de la situation sanitaire à Mayotte est donc une priorité absolue aujourd'hui et passe en particulier par l'accès à une eau de bonne qualité pour tous et par l'amélioration du système d'assainissement. Les enjeux sont nombreux et concernent la prévention des maladies hydriques encore très présentes dans l'île comme la préservation de son remarquable environnement. Si les obstacles techniques et financiers sont surmontables, le choc culturel induit par l'application du système occidental ne pourra être évité qu'en impliquant les populations locales, les jeunes en particulier, dans un choix de solutions qui leur sont adaptées. L'engagement municipal et des leaders politiques locaux est également important ainsi que la formation d'un personnel compétent. Dans des contextes encore difficiles, comme celui des quartiers d'habitat précaire, les bornes fontaines restent toutefois indispensables, même si des solutions plus évoluées pourraient être imaginées dans l'avenir, une fois les populations locales prêtes culturellement et financièrement.

Les actions de sensibilisation et d'éducation sanitaire sont également très importantes, des parents mais aussi et surtout des enfants. Une prise de conscience des habitants est nécessaire, quand notamment le recyclage des eaux usées n'est pas encore perçu comme une action indispensable à l'hygiène et à l'environnement. Cette sensibilisation semble être un préalable à toute action et l'on rejoint alors le champ de la promotion de la santé.

3 De l'importance d'une approche de type promotion de la santé à Mayotte

La démarche de promotion de la santé est à rapprocher de celle de développement durable ou éco-développement, concept né en 1972 lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement humain, à Stockholm. Des personnalités insistent sur la nécessité d'intégrer l'équité sociale et la prudence écologique dans les modèles de développement économique. C'est le rapport Brundtland en 1987 qui définit le concept par « un développement qui satisfait les besoins de la génération actuelle sans priver les générations futures de la possibilité de satisfaire leurs propres besoins ». En parallèle, la première Conférence internationale pour la promotion de la santé est réunie à Ottawa en 1986 et une charte est adoptée. La Conférence de Rio de Janeiro en 1992 vient ensuite reconnaître un lien étroit entre la santé et l'environnement. Le plan d'Action 21 adopté à cette occasion consacre un chapitre à la protection et à la promotion de la santé, en mettant en évidence des liens entre la pauvreté et le sous-développement, d'une part, et la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles, d'autre part. De nombreux partenaires sont également identifiés, de la société civile aux scientifiques et enseignants, décideurs et organisations non gouvernementales.

Après un rappel des différents concepts inhérents à la promotion de la santé et à un état des lieux des démarches entreprises dans ce sens à Mayotte, la problématique de l'accès à l'eau sera abordée. Des objectifs à atteindre avec cette démarche seront proposés, ce qui conduira à différentes propositions quant à des actions et partenariats possibles.

3.1 Définition et organisation de la promotion de la santé dans l'île

3.1.1 La promotion de la santé : définition et concepts

La promotion de la santé est définie dans la charte d'Ottawa comme le « but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer. Pour parvenir à un état de complet bien être physique, mental et social, l'individu, ou le groupe, doit pouvoir identifier et réaliser ses ambitions, satisfaire ses besoins et évoluer avec son milieu ou s'y adapter. La santé est donc perçue comme une ressource de la vie quotidienne, et non comme le but de la vie ; c'est un concept positif mettant l'accent sur les ressources sociales et personnelles, et sur les capacités physiques »²⁹.

La promotion de la santé s'inscrit dans un continuum santé qui se situe en amont du continuum santé-maladie. Elle agit sur les conditions (déterminants) qui favorisent la santé optimale de tous, non seulement ceux liés aux individus et à leurs actions (modes de vie, croyances...) mais également les facteurs tels que le statut social, la scolarité,

l'emploi, l'accès à des services sanitaires appropriés et les environnements physiques. Le principal critère qui devrait permettre de déterminer si une initiative est une initiative de promotion de la santé est l'ampleur avec laquelle elle s'engage dans un processus d'autonomisation ou de développement des capacités d'une communauté. D'autres aspects sont également importants : la réalisation d'une réflexion individuelle et collective, l'adéquation du programme avec les besoins de la population ciblée, la connaissance des ressources, des activités sur le terrain et du contexte d'implantation, et la réalisation d'une analyse des parties prenantes pour favoriser le partenariat³⁰.

Différentes approches s'inscrivent dans les démarches de promotion de la santé et de développement durable, avec la même volonté d'analyser les problèmes de santé en plaçant l'être humain au centre des préoccupations et en prenant en compte les interactions entre la personne et son environnement. Un objectif commun est d'améliorer la santé de façon durable en travaillant sur l'amélioration de la qualité de vie et du bien être. On peut évoquer l'approche écologique qui repose sur le postulat que la santé est déterminée par des conditions variées et des acteurs multiples qui interagissent les uns avec les autres. Cette vision plus complète et plus complexe de la santé appelle des interventions de nature multidimensionnelle, accordant la même importance aux variables individuelles qu'aux variables environnementales, sociales, économiques, politiques, culturelles, religieuses et physiques³¹. L'approche écosystémique favorise des actions positives sur l'environnement qui augmentent le bien-être et améliorent la santé des communautés. La réconciliation de la santé des écosystèmes avec celle de leurs habitants exige un nouveau cadre de recherche, accueillant à la fois des scientifiques, des membres des communautés et des représentants des autorités³². Quant à l'approche communautaire, elle prône la mise en œuvre d'actions ciblées, orientées vers un public exprimant des besoins spécifiques. Elle comprend la mobilisation et la participation active des citoyens à l'élaboration d'un projet, à son renouvellement en fonction des nécessités, à la recherche de solutions possibles et à l'évaluation des actions réalisées³³.

3.1.2 Organisation de la promotion de la santé à Mayotte

A Mayotte, la promotion de la santé n'est encore que peu structurée, le service est d'ailleurs en préfiguration à l'ARS : toutefois, des programmes existent (PRAANS, Programme d'Accès à la Prévention et aux Soins des personnes les plus démunis PRAPS) et des conventions sont signées entre l'ARS et certains organismes. On peut évoquer le financement de l'IREPS d'un montant de 500 000€ pour 2014, dont les activités se situent surtout dans le cadre de la formation. La CRF a quant à elle bénéficié de 80 000 € pour son programme d'aide alimentaire. L'ARS finance également des actions dans le champ de la santé au sein de Médecins du Monde et de plusieurs réseaux de santé (cancer, périnatalité et diabète).

A l'échelle de l'île, un grand nombre de structures initient des démarches dans le champ de la promotion de la santé, et de manière plus large dans celui de l'environnement, et l'ARS n'en a une vision que parcellaire. Les entretiens réalisés dans le cadre de ce stage avaient donc pour objectif de faire un recensement des ressources présentes à Mayotte et des dynamiques en matière d'éducation et promotion de la santé et de l'environnement. En particulier, certaines données étaient importantes à recueillir :

- Les ressources humaines utilisées et disponibles en matière de promotion de la santé, afin plus tard d'optimiser d'éventuelles interventions : services techniques déconcentrés, ONG locales et internationales, associations et organisations communautaires, secteur privé et communes,
- Les populations concernées par les actions de promotion de la santé et/ou de l'environnement,
- Les campagnes ou actions d'éducation de la population réalisées et les éventuelles difficultés et facteurs de réussite.

La grille d'entretien utilisée avec l'ensemble des informations recueillies se trouve en annexe 5. Les personnes rencontrées ainsi que les ateliers et rencontres effectuées en lien avec la promotion de la santé sont présentés en annexe 6. L'ensemble des actions de promotion de la santé et/ou de l'environnement recensées lors de ce stage se trouve en annexe 8.

Concernant les actions de sensibilisation réalisées, un constat important est le peu d'évaluation réalisé et la difficulté à mesurer et identifier d'éventuels impacts positifs sur les populations. Mais d'une manière générale, il est difficile d'obtenir des résultats en raison de plusieurs freins et difficultés :

- Le manque de formation des intervenants,
- Les problèmes de compréhension et d'interprétariat : plusieurs langues sont parlées à Mayotte, les principales sont le shimaoré et le kibushi, mais il y a d'autres dialectes,
- La précarité des populations qui font davantage face à des problèmes de subsistance au quotidien,
- L'inertie des structures et des programmes,
- Le manque de moyens humains et financiers, le manque de temps,
- Le manque de coordination des politiques publiques,
- Le turn-over important et le manque de continuité, etc.

3.1.3 Nécessité d'une démarche structurée et globale dans le domaine de l'eau

Les entretiens ont permis de mettre en évidence un certain nombre d'actions dans des domaines variés, mais peu d'actions propres à l'eau ont été identifiées. L'IREPS travaille en ce moment sur une action autour du lavage des mains dans les écoles, un message

de base et ancien plus que jamais d'actualité à Mayotte. A l'échelle mondiale, le lavage des mains permettrait d'éviter entre 500 000 et 1,4 millions de décès par an¹⁰. Mais un problème majeur entrave cette action : l'absence de point d'eau dans 70% des écoles à Mayotte¹¹.

L'association Médecins du Monde, qui travaille beaucoup dans le quartier précaire de Vahibé, observe que la rivière, point central du quartier, est utilisée à la fois pour la baignade, la boisson, la lessive ou les besoins intimes. Beaucoup de quartiers sont confrontés à cette problématique de l'eau, et des stratégies sont à développer dans ce sens. Elles pourraient prendre la forme de projets communautaires entre la population et l'ensemble des partenaires. Cette démarche globale doit aussi être structurée, et cela passe dans un premier temps par la définition d'objectifs simples et réalisables.

3.2 Objectifs à atteindre pour pallier les problèmes liés à l'eau

Les objectifs d'une telle stratégie, qui s'apparente à une démarche de sensibilisation et promotion de l'hygiène, découlent directement des problèmes sanitaires identifiés dans le diagnostic, comme l'absence d'accès à une eau de bonne qualité (issue du réseau ou non), la collecte et le stockage non hygiéniques de l'eau de boisson, l'élimination non hygiéniques des eaux noires et grises ou le non lavage des mains avec du savon après contact avec des matières fécales.

Les objectifs sont des changements que l'on souhaite impulser auprès des publics cibles et précisent a minima deux niveaux d'information : quels comportements à risque sont à faire évoluer ou doivent disparaître ? Qui est concerné par cette nécessaire évolution ?

La question du groupe cible est très importante, tout d'abord parce que chaque groupe cible sera sensible à des messages et des supports de communication spécifiques. A Mayotte, cela peut par exemple dépendre de l'âge, du niveau de précarité, du niveau d'éducation ou du sexe. Ensuite, au sein d'un lieu stratégique, on peut souvent hiérarchiser les groupes cibles entre ceux qui sont directement concernés par le besoin d'amélioration (groupes prioritaires I) et ceux qui sont en mesure d'influencer de manière positive cette évolution comportementale chez les autres (groupes II et III / relais d'influence et leaders d'opinion comme les enseignants et les chefs religieux qui disposent d'un poids important dans les communautés)¹⁰.

Trois objectifs sont proposés dans le cadre de ce rapport :

- Permettre aux populations précaires de comprendre, par des méthodes simples, par quels mécanismes certains facteurs environnementaux – ceux liés à l'eau en particulier - peuvent dégrader leur santé et quels sont les moyens qui sont à leur portée pour limiter, voire enrayer les maladies hydriques,

- Conduire la population à des fixations d'objectifs sous forme d'engagements personnels,
- Conduire la population à prendre des initiatives en termes de réalisation d'équipements (latrines familiales ou collectives, aménagements des écoulements autour des points d'eau, lavoirs collectifs, lieu collectif de stockage des déchets...).

Toutefois, les objectifs doivent être le résultat d'un consensus local et une consultation de tous les acteurs concernés doit être effectuée : usagers, acteurs de la santé, médias, représentants de la commune et des services techniques...consultation qui peut également être l'occasion de rendre compte des résultats du diagnostic.

3.3 Eléments de réflexion sur une stratégie possible

Une fois déterminés les priorités sanitaires et les changements que l'on souhaite impulser auprès des publics cibles, il est nécessaire de définir les activités de sensibilisation et de promotion qui seront mises en œuvre et de quelle manière. Une stratégie s'articule par ailleurs autour de deux enjeux clés : la diffusion de messages pertinents et le recours à des outils et des méthodes en adéquation avec le contexte et le public visé.

3.3.1 Sur quels messages cibler l'intervention ?

La construction de messages doit prendre un compte quelques règles essentielles.

Construire des messages à partir des motivations réelles des populations :

Ces motivations sont normalement identifiées par le diagnostic, qui a également identifié les représentations sociales et culturelles de l'hygiène. Elles varient en fonction des segments de la population et peuvent être d'ordre sanitaire (préservation de la santé des jeunes enfants), social (conformité sociale, prestige, augmentation de la valeur de l'habitation), économique (réduction du manque à gagner lié aux jours de maladie), religieux (pureté physique et spirituelle). La santé n'est pas toujours le facteur motivant prioritaire pour l'adoption de nouvelles pratiques d'hygiène. Modernité, estime de soi, élimination des mauvaises odeurs sont des facteurs fréquemment cités comme étant de puissants vecteurs de changement pour évoluer vers de meilleures pratiques d'hygiène et d'assainissement.

Rester simple et ne pas multiplier les messages

Les messages les plus simples sont ceux que les individus retiennent et assimilent le plus facilement. Ils doivent être faciles à comprendre et le changement de comportement véhiculé doit être simple à adopter. Modifier son comportement doit être perçu comme plus avantageux que de ne rien changer du tout. Par conséquent, un message doit, pour être efficace et facilement retenu, cibler une seule pratique à la fois et être unique. Il est

ainsi fortement déconseillé de multiplier des messages de contenu différent au sein d'une même démarche de sensibilisation et promotion de la santé.

Veiller à la cohérence des messages, avec ce qui se fait déjà en particulier

Le recensement des actions de promotion de la santé effectué dans le cadre de ce stage permet également de ne pas répéter ce qui aurait déjà été fait, et de se conformer aux pratiques déjà mises en place par les organisations de terrain.

Voici une liste de messages qui pourraient être promulgués aux populations précaires à Mayotte, enfants et adultes confondus, pour le thème des risques liés à l'eau :

Utiliser l'eau du réseau ou d'une borne fontaine
Utiliser des récipients dédiés et propres pour transporter l'eau
Protéger les récipients d'eau et les stocker en hauteur
Se laver les mains après la selle, avant et après de manger et la toilette du bébé
Se laver le visage tous les jours
Utiliser des latrines
Nettoyer régulièrement les installations
Recouvrir la nourriture, rincer les fruits et les légumes
Utiliser une moustiquaire, vider les récipients d'eau

De la même manière que pour les objectifs, il est essentiel de discuter de ces messages avec l'ensemble des partenaires, en particulier ceux travaillant au quotidien avec les populations précaires, la CRF par exemple.

3.3.2 Outils et méthodes

Choix d'une démarche

Le choix d'une démarche ou d'une méthode dépend entre autres de l'expérience des acteurs, et du temps et des moyens disponibles. On peut ainsi choisir une démarche « clé en main », qui sera à étudier selon le contexte, ou construire une démarche sur mesure, qui sera entièrement adaptée à la sensibilité et à la réceptivité des publics cibles. Deux catégories de démarches sur mesure peuvent être distinguées : les outils de communication interpersonnelle (activités qui favorisent l'interaction entre les individus comme les illustrations, le théâtre de rue, la sensibilisation porte à porte, les animations dans les écoles, les prêches religieux, la formation de personnes relais dans les quartiers...) et les outils de communication de masse (vecteurs d'information pour diffuser messages comme radio, télévision, presse...mais qui sont limités en terme de passage à l'action par les habitants)¹⁰.

Choisir une méthode nécessite également de considérer le milieu dans lequel on intervient, rural ou urbain. Le ciment communautaire peut être plus fort dans le milieu rural où des assemblées villageoises et de manière plus large des stratégies de mobilisation

communautaire peuvent être mises en place. Le milieu urbain, où la mobilisation collective est plus difficile, nécessite des méthodes ciblant davantage l'individu.

On peut aussi associer les démarches et diversifier les approches, ceci permettant d'atteindre différents groupes-cibles (groupes prioritaires, intermédiaires ou ayant une grande influence), de donner du poids aux messages qui seront reçus via plusieurs canaux par les habitants et donc mieux assimilés, de contrer l'effet d'essoufflement d'un outil, ou de faire se compléter les avantages ou inconvénients de telle ou telle méthode.

Application aux quartiers précaires à Mayotte

La prise en compte de différents facteurs permettra d'optimiser les actions de sensibilisation et promotion de la santé dans ces quartiers : une communication à oral et via le bouche à oreille, l'utilisation des langues locales (shimaoré, kibushi), une participation active de la population, en rendant les usagers directement acteurs de l'amélioration de leurs connaissances, l'utilisation de modes ludiques et artistiques, ou la mise à contribution des femmes, qui occupent une place privilégiée dans la mesure où les comportements liés à l'hygiène sont intimement liés aux aspects de la vie domestique ainsi qu'à l'éducation des enfants.

Concrètement, le théâtre est un outil très prisé et qui fonctionne très bien à Mayotte : on trouve des projets théâtre dans de nombreux organismes et associations (Rectorat, Enfants d'Auteuil, Secours Catholique...). Un projet est d'ailleurs en cours entre l'ARS et l'association Les Enfants de Mabawa pour une pièce de théâtre de sensibilisation à l'hygiène qui s'adresserait aux populations des bidonvilles, avec des représentations au milieu des quartiers. L'annexe 9 présente le projet.

Toujours dans le domaine artistique, la musique est aussi utilisée pour faire passer des messages, au Ghana avec l'Unicef par exemple³⁴, ou via le réseau périnatalité de Mayotte, idée qui pourrait être reprise par l'ARS. Avec davantage de moyens, un projet de film de sensibilisation à la prévention des maladies hydriques en langue locale et avec des acteurs locaux pourrait être lancé, ce qui permettrait une approche concrète auprès des populations locales qui se reconnaîtront.

La sensibilisation peut également passer par l'intermédiaire des enfants et des jeunes, comme cela se fait déjà avec l'association des Enfants d'Auteuil.

Enfin, le principe de la charte développé par l'association pour le développement durable de Passamainty dans le domaine des déchets pourrait être appliqué au domaine de l'eau, en promouvant l'adoption de comportements individuels réduisant les facteurs de contamination ou de prolifération (lavage des mains et du visage, protection des aliments et des récipients d'eau, usage d'une moustiquaire...).

Il est important de prévoir une phase de test où un quartier sera choisi, par le degré de précarité de la population mais aussi par son niveau d'implication. La présence d'associations de femmes peut être déterminante³⁵.

La question du budget est également primordiale, et tout doit être prévu, de la conception à la mise en œuvre et au suivi en passant par la formation. Plusieurs financements peuvent se compléter pour avoir une action sur la durée. Par exemple, un financement de type FEDER ou FIR peut être demandé pour la conception, et un financement d'une collectivité utilisé pour la mise en œuvre. Le budget peut rester modeste en s'appuyant sur des dispositifs existants, d'où l'intérêt de la mutualisation des acteurs et des moyens.

3.3.3 Importance des partenariats locaux et d'un dispositif pérenne

Une stratégie de promotion de la santé ne peut se prévoir qu'à long terme, plusieurs années étant nécessaires à l'obtention de résultats, à l'image du projet communautaire du SC qui en est à sa cinquième année. Elle doit donc être ancrée au sein des acteurs locaux et dans le cadre d'un dispositif financier pérenne, d'où l'intérêt de son intégration dans les stratégies locales des municipalités. En effet, c'est à elles que reviennent à long terme la planification, la coordination, voire la réalisation des activités de sensibilisation. Leurs moyens sont pourtant encore limités à Mayotte et ce qu'elles pourraient apporter est encore à identifier et à développer (agents communaux formés en hygiène et assainissement, ressources financières de la commune allouées aux activités de promotion de la santé...). Des partenariats se mettent toutefois en place, comme celui entre la LAV, l'IREPS et les Mairies pour la formation d'agents communaux en matière de lutte anti-vectorielle et de mobilisation sociale.

D'une manière plus générale, une stratégie doit se construire avec tous les partenaires locaux : communes, services techniques déconcentrés des Ministères, prestataires de services (ONG, bureaux d'étude), relais communautaires, associations. En particulier, les associations de villages sont importantes, car elles sont au plus près de la population. Un partenariat avec les Cadis dans les mosquées est aussi incontournable. Le réseau RéDiabYlang a d'ailleurs signé une convention avec eux pour la période du ramadan.

Ce stage a été l'occasion de participer à une tentative de mutualisation des acteurs de l'éducation à l'environnement et au développement durable, avec le lancement d'une plateforme, projet porté par l'association Mayotte Nature Environnement, le Conseil Départemental et la DEAL. Cette plateforme a pour objectifs de rassembler tous les acteurs du développement durable à Mayotte, que cela soit dans les domaines de l'environnement, de la santé ou du social, de mutualiser les outils existants et de dynamiser le réseau avec le développement d'actions. Sa finalité est de favoriser le changement des comportements et des pratiques des populations et de contribuer ainsi au développement durable du territoire. Des assises devraient être organisées en

décembre 2015 avec quatre thématiques identifiées : les ressources naturelles, les déchets et l'assainissement, la santé et la nutrition, l'aménagement et les transports, assises auxquelles je participerai en tant qu'IES.

Au cours des entretiens réalisés, des possibilités de partenariats avec l'ARS ont également été identifiées. J'aurai l'occasion d'approfondir ces partenariats dans le cadre de mon poste d'IES :

- Avec les Naturalistes de Mayotte pour un projet à long terme de sensibilisation des jeunes et pour un projet de camion itinérant : l'association réalisant des expositions dans tous les collèges et lycées, un thème santé-environnement pourrait être développé. Le camion itinérant de l'Espace Info-énergie qui passe dans les villages en associant les communes pourrait quant à lui être appliqué à d'autres thématiques.
- Avec l'Association pour le développement durable de Passamainty pour l'installation d'une borne fontaine dans un quartier précaire, une sensibilisation à l'eau et aux déchets en parallèle et une évaluation par questionnaire.
- Avec Médecins du Monde, pour le développement d'un projet communautaire autour des risques liés à l'eau dans le quartier de Vahibé.

Au-delà des solutions techniques qui peuvent être apportées pour pallier les insuffisances en termes d'eau et d'assainissement, l'éducation et la communication sont donc des composantes importantes de toute stratégie de promotion de l'hygiène. Cependant, l'éducation seule n'aboutit pas nécessairement à des pratiques améliorées. Connaître les causes de maladie peut certes aider, mais adopter de nouvelles pratiques d'hygiène peut apparaître, aux plus pauvres notamment, trop peu familier, trop difficile, ou prendre trop de temps. Faire la promotion du changement de comportement est un processus graduel qui implique de travailler étroitement avec les communautés, d'étudier les croyances et les pratiques existantes, de définir des stratégies de motivation, de construire une communication et des outils appropriés, et de finalement encourager des étapes pratiques sur la voie des pratiques positives. Le changement des comportements est non seulement nécessaire au niveau communautaire, mais également parmi les décideurs. Toutes les parties prenantes, des fonctionnaires gouvernementaux aux travailleurs sur le terrain et aux communes, et à la population elle-même, doivent être encouragés à reconnaître l'importance des problématiques liées à l'eau et à l'hygiène. Toute stratégie doit enfin être évaluée, en termes de changements effectifs de pratiques au regard d'un budget investi, et actualisée, en l'associant éventuellement à d'autres actions afin de produire une démarche globale.

Conclusion

Ce stage a permis de mettre en évidence, au-delà de l'ensemble des travaux entre les directions au sein de l'ARS et avec les partenaires extérieurs, le nombre conséquent de projets d'éducation dans les champs de la santé et de l'environnement à l'échelle de l'île, que cela soit le fait d'institutions ou d'associations. Le réseau initié par la DEAL et l'association Mayotte Nature Environnement permettra peut-être d'asseoir un certain nombre d'initiatives encore éparses, de fédérer l'ensemble des acteurs, et de mettre les problématiques de santé environnement au centre des enjeux. Le rôle joué par l'ARS est donc plus que jamais essentiel, quand on sait également que le premier Plan Régional Santé Environnement de Mayotte est en cours d'élaboration. Ce PRSE permettra entre autres de créer une dynamique et une culture partagée en santé environnement, d'assurer une cohérence avec les programmes et schémas régionaux déjà existants, et de créer une synergie d'acteurs en mobilisant des partenaires comme la DEAL, le Rectorat, la DAAF, la DIECCTE, mais aussi le Conseil Départemental et les Collectivités qui jouent un rôle central et majeur.

Pour Mayotte, ce sont beaucoup d'impacts positifs qui sont attendus : un impact social tout d'abord, avec une amélioration de l'état de santé de la population et notamment des enfants, et une augmentation de la capacité résiduelle à se consacrer au travail scolaire ou aux activités économiques. Un impact qui serait aussi économique avec la création d'emplois, mais également écologique, avec dans l'idéal la suppression des zones de dépôts de déchets et des rejets anarchiques d'eaux usées. Toutes ces démarches prendront beaucoup de temps et dépasseront certainement l'échéance de 2025 fixée dernièrement par le gouvernement.

Mon futur poste d'ingénieur d'études sanitaires à l'ARS, dont les missions auront notamment pour objet la promotion de l'hygiène et de la santé, me permettra de continuer ces travaux. Je pourrai approfondir le travail commencé avec quelques organismes en allant à la rencontre de nouveaux acteurs. Ma participation au réseau d'éducation à l'environnement et au développement durable me permettra également de participer au développement d'un réseau pérenne à Mayotte et au lancement de nouveaux projets de promotion de l'hygiène et dans un cadre plus large de promotion de la santé et de l'environnement.

Bibliographie

- ¹ Protection et optimisation de la ressource en eau souterraine à Mayotte. Guilbert M., Dewandel B., Lachassagne P., en collaboration avec Malard A. Année 4 – BRGM/RP-56438, 105 p., 38 ill., 10 tab., 6 ann. 2008.
- ² Qualité des eaux d'alimentation dans le département de Mayotte. Bilan 2014. ARS Océan Indien.
- ³ Recensement agricole de 2010. Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt. Agreste. Juin 2011.
- ⁴ Les défis de l'assainissement à Mayotte : Dynamiques de changement social et effets pervers de l'action publique. Aude Sturma. Thèse de doctorat en sociologie, Université de Toulouse Jean-Jaurès. Novembre 2013.
- ⁵ Les villages de Mayotte en 2012. *INSEE Analyses Mayotte* n°4. Décembre 2014.
- ⁶ Rapport d'enquête initiale – Connaissance, aptitudes et pratiques – Projet d'amélioration de l'accès à l'eau potable par l'installation de bornes fontaines magnétiques dans le village de Kahani (Commune de Ouangani). Croix-Rouge Française. Février 2014.
- ⁷ Mayotte 2025, une ambition pour la République. Document stratégique. Préfecture de Mayotte, juin 2015.
- ⁸ Programme d'accès à la prévention et aux soins des personnes les plus démunies de La Réunion et de Mayotte (PRAPS). Période 2012-2016. ARS Océan Indien.
- ⁹ Diagnostic préalable au Premier Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées. David Guyot. Juin 2014.
- ¹⁰ Concevoir et mettre en œuvre une stratégie de sensibilisation à l'hygiène et de promotion de l'assainissement, des repères pour l'action. Désille Denis et Rangama Jihane. Programme Solidarité Eau, août 2013.
- ¹¹ Enquête sur les écoles de Mayotte. SNUipp/FSU Mayotte, 2012.
- ¹² Situation épidémiologique des gastro-entérites à Mayotte. *Point épidémiologique n°66 au 19 septembre 2014*. Institut de Veille Sanitaire, CIRE Océan Indien.
- ¹³ Surveillance de l'hépatite A à Mayotte. *Point épidémiologique n° 57 au 13 septembre 2012*. Institut de Veille Sanitaire, CIRE Océan Indien.
- ¹⁴ Recrudescence de fièvre typhoïde à Mayotte. *Point épidémiologique n°10 au 28 février 2012*. Institut de Veille sanitaire, CIRE Océan Indien.
- ¹⁵ Le risque de choléra à Mayotte : étude de l'accès à l'eau des populations en situation de pauvreté et suggestion de surveillance sanitaire et environnementale. Sandrine Conrad. Mémoire d'Ingénieur du Génie Sanitaire, EHESP. 2002.
- ¹⁶ Situation de la dengue à Mayotte. *Point épidémiologique n°88 du 26 novembre 2014*. Institut de Veille Sanitaire, CIRE Océan Indien.
- ¹⁷ Épidémie massive de fièvre chikungunya à Mayotte, France en 2005-2006 : description à partir des résultats de deux enquêtes épidémiologiques. Sissoko D., Delmas G., Giry C., Pettinelli F., Saidali R., Gabrie P., Abaine A., Paquet C., Pierre V. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 48-49. 405-407 12. 2007.

- ¹⁸ La fièvre de la vallée du Rift a fait une première incursion à Mayotte, un département français. *Bulletin épidémiologique n°33*. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. Septembre 2009.
- ¹⁹ Situation épidémiologique du paludisme à Mayotte, France en 2005 et 2006. Solet (J.L.), Balleydier E., Quatresous I., Sanquer M.A., Gabrie P., Elissa N., Achirafi A., Pierre V. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Numéro thématique - Mayotte : une problématique sanitaire particulière*. Institut de Veille Sanitaire. 2007.
- ²⁰ Surveillance du paludisme à Mayotte : bilan 2012. Point épidémiologique n° 17 au 25 avril 2013. Institut de Veille Sanitaire, CIRE Océan Indien.
- ²¹ Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres. Programme Solidarité Eau. Diffusion par le Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET). Décembre 1998.
- ²² Etude sur la récolte d'eau de pluie pour l'usage alimentaire dans les sites isolés de la Guyane. Direction de la santé et du développement social de la Guyane. Octobre 2006.
- ²³ Community-driven multiple usewater services: Lessons learned by the Rural Village Water Resources Management Project in Nepal. Rautanen, S.-L.; van Koppen, B. and Wagle, N. *Water Alternatives 7(1): 160-177*. 2014.
- ²⁴ Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain. Programme Solidarité Eau. 2003.
- ²⁵ Techniques utilisées au niveau des quartiers péri-urbains pour l'évacuation des eaux usées et excréments humains. Propositions de systèmes appropriés, Yaoundé, Cameroun. Action de recherche n°4. Programme Alimentation en eau potable dans les quartiers péri-urbains et les petits centres. Programme solidarité eau. Juin 1998.
- ²⁶ The Experience of Condominial Water and Sewerage Systems in Brazil: Case Studies from Brasilia, Salvador and Parauapebas. Jose Carlos Melo. Août 2005.
- ²⁷ Guide pratique pour la mise en place de systèmes sociaux alternatifs d'assainissement condominium en milieu urbain et périurbain. ONG ENDA (Environnement et développement du Tiers-Monde). 2011.
- ²⁸ Accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés des grandes villes et les petits centres urbains. Le Bris Emile. Institut de Recherche et de Développement. 2002.
- ²⁹ Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, Organisation Mondiale de la Santé, 1986.
- ³⁰ Renaud, Lise et Ginette Lafontaine (2011), Guide pratique : Intervenir en promotion de la santé à l'aide de l'approche écologique, Édition Partage, Réseau francophone international pour la promotion de la santé, Montréal, Canada, 36 p.
- ³¹ Un modèle dynamique interactif écosocial pour mieux comprendre l'apport des médias dans le façonnement des normes sociales en matière de santé. Caron-Bouchard, M. et L. Renaud. *Coll. « Santé et société »*, Québec, Presses de l'Université du Québec. p. 9-30, 2010.
- ³² La santé, une approche écosystémique. Jean Lebel. Centre de recherches pour le développement international, 2003.
- ³³ De la prévention à la promotion de la santé : intérêt de l'approche communautaire. R. Shankand, T. Saïas, D. Friboulet. *Pratiques Psychologiques, Volume 15, Issue 1, Pages 65–76*. Mars 2009.
- ³⁴ Vers une meilleure programmation. Un manuel sur l'hygiène et l'assainissement en milieu scolaire. Unicef.
- ³⁵ L'eau partagée. Mise en œuvre du projet d'éducation à la santé et de promotion de l'hygiène et de l'assainissement sur la commune de Markoye au Burkina Faso. Association L'eau Partagée, 2012.

Liste des annexes

Annexe 1 : Carte générale de l'île de Mayotte

Annexe 2 : Zones d'habitat de fortune à Mayotte

Annexe 3 : Exemple de quartier sans accès au réseau d'eau potable

Annexe 4 : Photographies de ressources alternatives en eau

Annexe 5 : Grille utilisée pour les entretiens

Annexe 6 : Activités et entretiens réalisés pendant le stage

Annexe 7 : Exemple d'entretien – Christophe Vénien, responsable de la délégation de Mayotte du Secours Catholique Caritas France

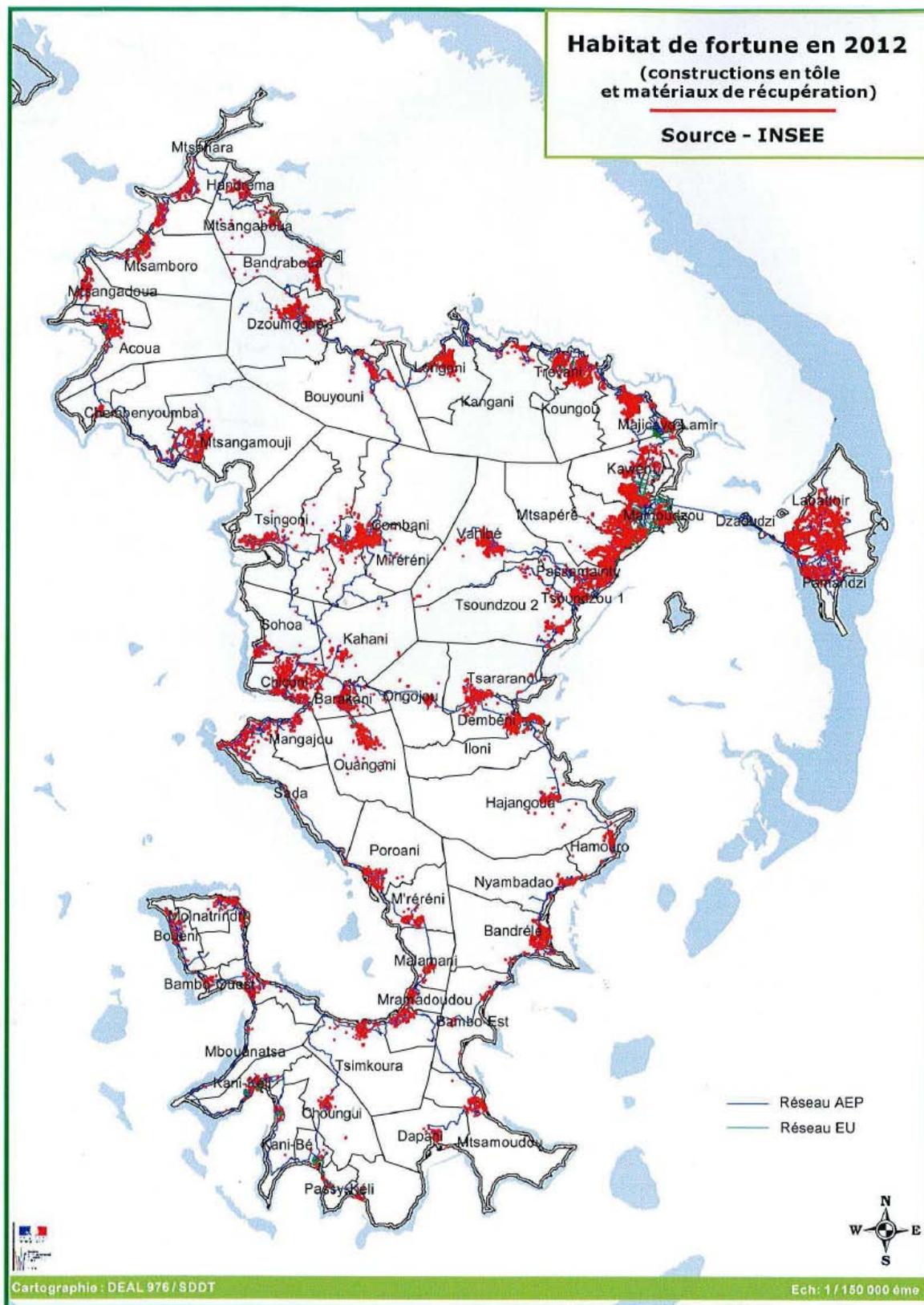
Annexe 8 : Actions de promotion de la santé et de l'environnement recensées au cours des entretiens

Annexe 9 : Présentation du projet de pièce de théâtre entre le service Santé Environnement de l'ARS et l'association *Les Enfants de Mabawa*

Annexe 1 : Carte générale de l'île de Mayotte

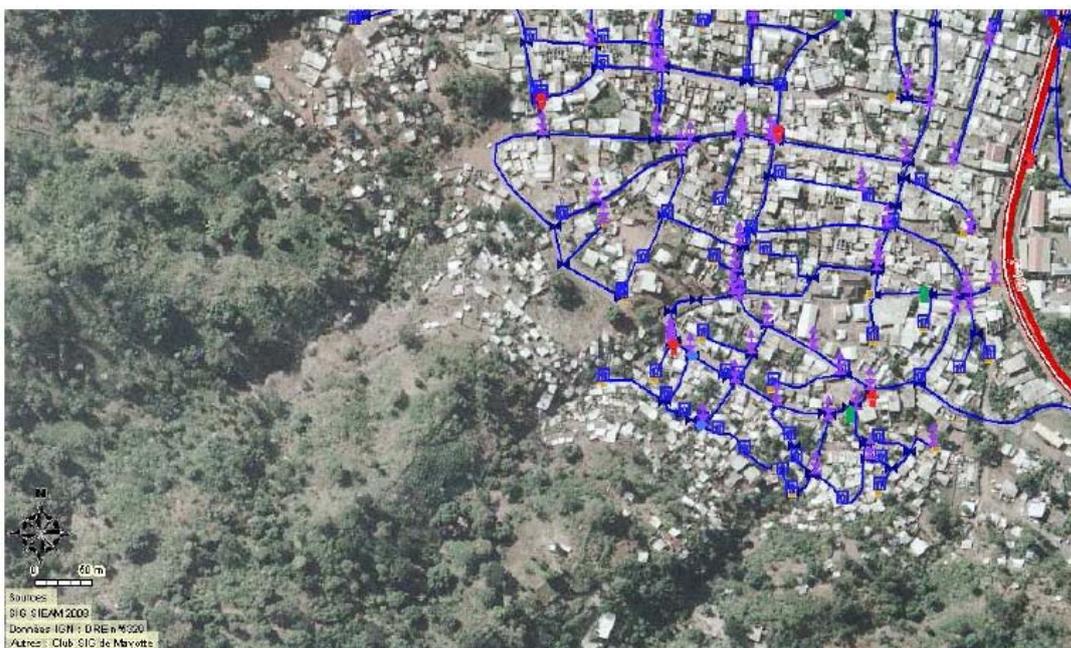


Annexe 2 : Zones d'habitat de fortune à Mayotte



Annexe 3 : Exemple de quartier sans accès au réseau d'eau potable

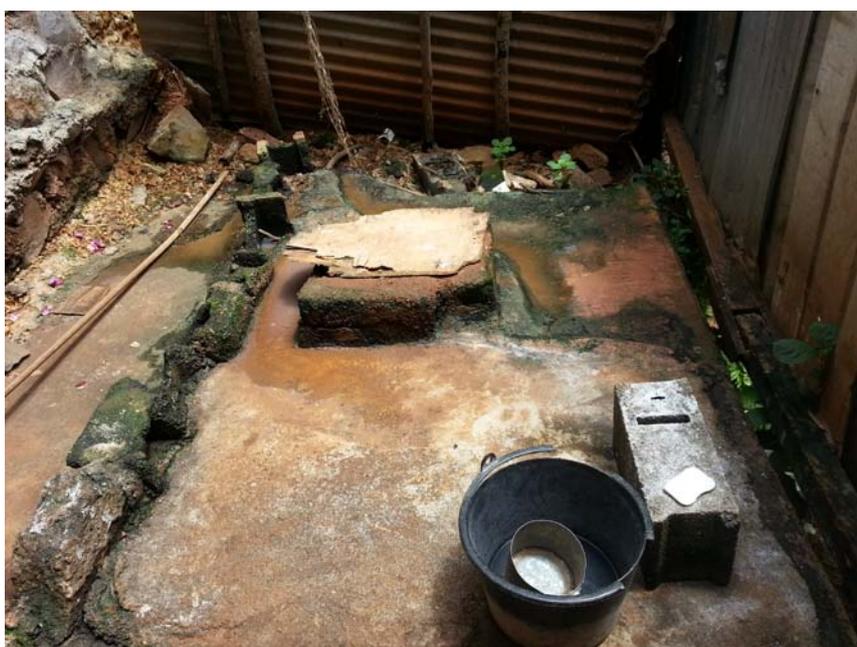
Mamoudzou, quartier de Kawéni



Annexe 4 : Photographies de ressources alternatives en eau

Dans l'ordre d'apparition :

- Toilettes et rivière en contrebas avec pratique de lavage du linge
- *M'rama wacho*, les toilettes traditionnelles
- Fuite d'une citerne et accès à l'eau
- Enfants dans un bidonville de Passamainty
- La pratique de partage du réseau d'eau





Annexe 5 : Grille utilisée pour les entretiens

1 - Historique et composition de la structure / de l'organisme

2 - Actions menées par l'organisme (de manière générale et dans le champ de la santé-environnement)

- Intitulés, thèmes abordés
- Public cible, nombre de bénéficiaires
- Lieu
- Objectifs poursuivis
- Intervenants : nombre, profil
- Fréquence, action ponctuelle ou continue
- Outils utilisés
- Financement
- Oral/écrit, langue parlée

3 - Budget annuel des actions

4 - Evaluation/indicateurs, bilans, plus-value

5 - Formations le cas échéant (organisation)

- Nature
- Lieu
- Public cible, nombre de participants
- Fréquence
- Intervenants : nombre/profil
- Fréquence, formation ponctuelle ou régulière
- Outils
- Financement

6 – Partenaires

7 - Mutualisation de connaissances et journées d'échanges

8 - Difficultés et freins identifiés

9 - Projets en cours et à venir

Annexe 6 : Activités et entretiens effectués durant le stage

ENTRETIENS

Nom	Organisme	Fonction	Date
Michel Henry	Croix-Rouge Française	Directeur	3 juin 2015
Antoine Chassaignon	Conseil départemental	Responsable de service	12 juin 2015
Julien Thiria	ARS, Pôle promotion de la santé	IGS préfigurateur	15 juin 2015
Christophe Vénien	Secours Catholique	Directeur	16 juin 2015
Sandrine Gillet	IREPS	Responsable de pôle	16 juin 2015
Benoît Morel	Les Naturalistes	Directeur	18 juin 2015
Estelle Payan	Mayotte Nature Environnement	Coordinatrice du réseau EEDD	19 juin 2015
Hugues Candaes	RéDiabYlang	Directeur	23 juin 2015
Antoine Duhaut	Auteuil Océan Indien Agepac Mayotte	Directeur	23 juin 2015
Mado Libolt	Réseau périnatalité	Coordinatrice projets promotion de la santé	24 juin 2015
Sidi Moukou Hamada	Association pour le développement durable de Passamaity	Responsable	26 juin 2015
Patrick Rabarison	ARS, Lutte anti-vectorielle	Responsable service	3 juillet 2015
Sarah Peyrot	Médecins du Monde	Stagiaire promotion de la santé	3 juillet 2015

REUNIONS AUTOUR DE LA PROMOTION DE LA SANTE

Intitulé	Organisateur	Lieu	Date
Lavage des mains	IREPS	Locaux de l'IREPS, M'Tsapéré	2 juin 2015
Réseau EEDD	Mayotte Nature Environnement	Mairie de Mamoudzou	12 juin 2015
Remise des prix du rallye du Patrimoine	Vice-rectorat, les Naturalistes, Direction des Affaires Culturelles de la Préfecture	Comité du tourisme de Mayotte	18 juin 2015
Réseau EEDD	MNE	DEAL	24 juin 2015
Réseau EEDD	MNE		1 ^{er} juillet 2015
Projet pièce de théâtre	Service SE ARS et association Les Enfants de Mabawa	Locaux ARS	2 juillet 2015

ATELIERS PROMOTION DE LA SANTE

Intitulé	Organisateur	Lieu	Date
Hygiène	Croix-Rouge Française	Locaux de la CRF, Passamaity	4 juin 2015
Nutrition et ramadan	Croix-Rouge Française	Dispensaire de Sada	17 juin 2015
Présentation de 2 outils pédagogiques pour la prévention des accidents domestiques	IREPS	Locaux de l'IREPS, M'Tsapéré	26 juin 2015

Annexe 7 : Exemple d'entretien – Christophe Vénien, responsable de la délégation de Mayotte du Secours Catholique Caritas France

Le Secours Catholique Caritas France

Association caritative généraliste créée en 1946, aide à toutes les formes de précarité et d'exclusion. Initialement, après la guerre, redistribution des richesses : colis alimentaires, aide au logement... Puis apparition de nouvelles formes de pauvreté dues au chômage massif, à l'immigration, liées aux familles monoparentales...

Réseau national et international (réseau Caritas internationalis, 1 église = 1 Caritas), adaptation des réponses en fonction de la pauvreté rencontrée
67000 bénévoles au niveau national, moins de 1000 salariés

Financement et moyens humains : appel à la solidarité exclusivement, via le bénévolat et les dons. Les délégations les plus riches donnent aux autres. A Mayotte, 99% de l'argent vient de l'extérieur (250000€ de budget total sur l'année, dont 2000€ de dons sur l'île, essentiellement de la part des paroissiens). Ce choix de financement permet de garantir une liberté d'action (choix des publics, de la durée des projets, les bénévoles travaillant à une vitesse différente, pas de contrainte de flux financiers...) et une liberté politique et de parole. Quelquefois des subventions sont acceptées, si elles correspondent à certaines valeurs et actions.

La délégation à Mayotte

Implantation en 2002, confirmation du statut de délégation en 2005.

55 bénévoles, 4 salariés (3,3 ETP) et volontaires du service civique.

Au début, projet pilote avec les premiers demandeurs d'asile issus de la région des grands lacs (fourniture de kits d'installation par exemple). Cette problématique a ensuite été reprise par Solidarité Mayotte, créée en 2005.

Un nouveau centre sera inauguré en août 2015, près de l'église à Mamoudzou.

1 - Le centre Nyamba

En 2004, création de Nyamba titi (petites tortues en chi maoré), une grosse maternelle qui accueillait une centaine d'enfants entre 3 et 14 ans, gérée par les bénévoles du SC. En 2009, en parallèle du travail de rescolarisation effectué par l'éducation nationale, le centre devient Nyamba et s'ouvre aux jeunes de 16 à 25 ans sans papiers. Aujourd'hui, le choix est fait de ne s'occuper que d'un petit nombre de jeunes (120 en 2014-2015), provenant de l'ensemble de l'île, des cars de transport scolaire ayant été mis à disposition.

Les jeunes sont suivis sur une longue durée (plusieurs années), afin de trouver des solutions pérennes et concrètes à leurs problèmes. 350 jeunes ont postulé l'année passée, les jeunes déjà présents dans la structure, venant de partenaires (Protection Judiciaire de la Jeunesse...) ou montrant une réelle motivation étant sélectionnés en priorité.

Activités du centre :

→ Des cours de français et math sont dispensés par les bénévoles,

→ Une troupe de théâtre a été montée depuis 2011 : 15-20 jeunes, travail sur une thématique pendant un an et présentation à des collèges/lycées.

Exemples : pièce pour sensibiliser à la sexualité, partenariat avec le Repema et des comédiennes professionnelles pour la mise en scène et les textes, une dizaine de représentations faites ; violence et vivre ensemble ; projet actuel sur la justice, mise en scène d'un procès pour viol sur mineure, représentation à la Cour du tribunal.

→ Des groupes de parole sont organisés pour sensibiliser les jeunes à différents thèmes (ex : sexualité, grossesses précoces...). Des organismes extérieurs sont alors sollicités (sécurité routière, planning familial, repema, centre d'addictologie, sages-femmes, Naturalistes, TAMA, police...). Les thèmes sont souvent demandés/choisis par les jeunes après une discussion avec les bénévoles. La fréquence est de 1 fois par trimestre, la difficulté est de trouver des locaux.

→ Sorties découverte (demandes jeunes) : usine d'embouteillage Coca-Cola, tour du lac Dziani, mont Choungui.

→ Accompagnement individuel : visites à domicile par un binôme de bénévoles (un Comorien et un Mzoungou) pour faire l'état des lieux des difficultés rencontrées par le jeune et suivant le cas apporter des aides (bons matelas, bons alimentaires, tôles, paires de lunettes...).

Très peu de résultats sont obtenus avec les jeunes. Les bénévoles, en nombre insuffisant, sont eux-mêmes souvent sans papiers et ont peu de compétences. Quant aux jeunes, des papiers sont nécessaires pour pouvoir s'en sortir à Mayotte et ils n'en obtiennent que très difficilement.

2 – Pôle accès aux droits

On part d'un double constat : la société mahoraise ne connaît que très peu les rouages de l'administration et les informations données sont souvent mal comprises.

Pôle accessible à toute la population. Les Mahorais viennent pour avoir des renseignements sur les démarches administratives, comme l'affiliation à la sécurité sociale.

Une sensibilisation est faite à Kaweni auprès de la population par des binômes de volontaires. Ce quartier a été choisi pour sa concentration de difficultés.

3 – Pôle animations collectives et communautaires

Des formations nationales du Secours Catholique sont organisées.

→ Via des binômes de volontaires dans le quartier de Kaweni, les personnes rencontrant une même difficulté sont réunies. Elles tentent de trouver des solutions par elle-mêmes.

→ Opérations cinéma de rue, ramassage de déchets pour les jeunes.

→ A Chirongui, suivi de familles mahoraises depuis 2011 (une vingtaine de personnes, avec électricité mais pas d'eau potable) : ne disposant à l'origine que d'un puits d'eau saumâtre, un projet de jardin communautaire proposé par le SC n'avait pas été suivi du fait d'un manque d'entente entre les familles. Les enfants avaient alors été ciblés, avec la mise en place d'une « animation livres » par une nouvelle animatrice mahoraise, animation ensuite demandée par les adultes et complétée par un atelier d'alphabétisation fonctionnelle. La communauté a alors eu le projet de construire un banga école pour que tous puissent étudier dans de meilleures conditions. Un projet d'ouverture d'un compteur d'eau a ensuite été lancé, et après des échanges entre le Conseil Général, la Mairie et la SMAE, une autorisation a été délivrée en mars 2014 par la Mairie. Suite à un devis de 1600€ établi par la SMAE en mars 2015, les familles se sont cotisées à hauteur de 1000€ et le SC a payé la différence. Le compteur a été installé le 1^{er} avril 2015. Les familles ont alors décidé d'un nouveau projet, un jardin collectif.

Difficultés rencontrées

→ Manque de bénévoles et turn-over très important : seulement 70 visites à domicile ont été réalisées sur les 120 prévues.

→ Manque de compétences et de formations

Echanges avec les partenaires

→ Rencontre une fois tous les 2 ans avec les différentes délégations Caritas de l'Océan Indien : Maurice, Comores, Madagascar, Seychelles. Différents échanges sont organisés : mutualisation d'expériences, formations (exemple : formation de Caritas Maurice sur l'alphabétisation fonctionnelle).

→ Echanges avec les autres associations une fois par mois (partage d'informations, sur l'accès aux droits par exemple, coordinations sur certaines actions) et réunions sur des thématiques précises.

Projets

Plan de formation pour les bénévoles (cursus commun et cursus thématique)

Projet de la délégation de Mayotte 2012-2016, plusieurs axes :

- Priorité = jeunes
- Egal accès aux droits pour toutes les populations
- Développer le vivre ensemble entre les différentes communautés (d'où les binomes)
- Développement des autres îles de l'archipel : exemple d'un projet d'aide au retour à Anjouan, formation diplômante pour les jeunes dans un but d'actions génératrices de revenus,
- Recherche de bénévoles et de moyens financiers

Evaluation

Pas encore faite, mais à venir.

Annexe 8 : Actions de promotion de la santé et de l'environnement recensées au cours des entretiens

Organisme	Action	Objectif	Population cible	Fréquence	Outils	Lieux	Partenaires
Secours Catholique	Groupes de parole au centre Nyamba, thèmes choisis par les jeunes	Sensibiliser les jeunes du centre à différentes thématiques	Jeunes sans papiers de 16 à 25 ans, Comoriens le plus souvent ou Malgaches	1 fois par trimestre	Apportés par les partenaires	Locaux du Secours Catholique	Planning familial, Repema, centre d'addictologie, sécurité routière...
	Projet communautaire dans le village de Chirongui		Familles précaires de la commune de Chirongui, une vingtaine de personnes	En continu depuis 2011		Chirongui	
Croix-Rouge Française	Ateliers thématiques hygiène, nutrition, accidents domestiques	Sensibiliser les bénéficiaires à différentes thématiques de santé	Bénéficiaires de la CRF : populations précaires (Sans papiers, Comoriens, Mahorais...)	Plusieurs fois par mois	Panneaux, kit hygiène CRF	Locaux de la Croix-Rouge ou dispensaires	ARS (financement), IREPS
Les Naturalistes de Mayotte	Animation et éducation à l'environnement dans les écoles	Sensibiliser les enfants et les jeunes aux problématiques environnementales	Enfants scolarisés en primaire ou collège, 10000 par an	Programme annuel et renouvelé selon les demandes	Fournis par l'association	Ecoles primaires et collèges	Rectorat et Préfecture
	Expositions dans les écoles	Sensibiliser les jeunes à un thème (ex : "Les chantiers de l'énergie", "D'où vient l'eau ?")	Tous les collèges et lycées de Mayotte	Toute l'année, 2 jours par établissement	Panneaux d'exposition	Collèges et lycées	Rectorat, SMAE, Electricité de Mayotte
	Camion itinérant info-énergie	Informier la population sur les économies d'énergie	Villageois	3 mois une fois par an	Maquettes...	Villages de Mayotte	ADEME, DEAL et EDM (financement), Communes (préparation), Radios (communication)
	Opération tri des déchets	Sensibiliser les jeunes des villages à la gestion des déchets (ne pas jeter sur le sol, ne pas brûler, trier) et aux impacts sur la santé et l'environnement	Jeunes	Au moins une fois par an	Tee-shirts distribués aux jeunes	Villages	Associations villageoises

RéDiabYlang	Education thérapeutique des patients diabétiques	En parallèle du dépistage et de la prise en charge, séance d'éducation à la santé (activité physique, diabète et ramadan...)	Diabétiques	Un mois par an par commune	Photolangage, supports vidéo	Locaux à disposition dans 8 communes de Mayotte	Professionnels de santé du secteur
	Le diabète pendant le ramadan	Informers les diabétiques des précautions à prendre pendant le ramadan	Diabétiques	Mois du ramadan	Radio	Mosquées	Radios et Cadis (Convention pour délivrer des messages dans les mosquées)
	Concours de chanson	Encourager la création musicale sur les thèmes de la promotion de la santé et de la nutrition	Compositeurs, population générale lors de la diffusion	Ponctuel	Diffusion à la radio		Radios
RéDiabYlang	Stand lors d'évènements	Dépister le diabète et sensibiliser la population	Population générale	Ponctuel	Panneaux, livret des aliments	Lieux publics	
Réseau périnatalité	Consultations d'information et d'orientation de proximité	Avec une antenne mobile, consultations individuelles et séances d'éducation collective	Femmes à 60% Comoriennes, 2% Afrique de l'Est, Mahoraises sinon	Toute l'année, 72 dates		36 villages	
	Campagnes radio et télévision	Sensibiliser les jeunes à des problématiques liées à la natalité (contraception d'urgence, suivi de grossesse...)	Auditeurs radio/télévision, jeunes surtout	Une fois par an	Projet de réalisation d'un film qui pourra être utilisé par les écoles		Radios, Rectorat
Association pour le développement durable de Passamainty	Sensibilisation de la population à la propreté de l'environnement et signature d'une charte, nettoyage de décharges sauvages en parallèle	Incitation à la création de puisards dans les cours, lutte contre le rejet des eaux usées dans les ravines et les caniveaux, sensibilisation aux maladies et effets sanitaires des déchets...	Population en majorité précaire de la commune de Passamainty, 1000 logements visités et chartes signées	Ponctuelle, 2012-2013	Charte	Porte à porte par membres de l'association	Commune, Conseil Général, STAR, Naturalistes

Auteuil Océan Indien Agepac Mayotte	Education à la santé et à l'environnement	Sensibiliser les jeunes du centre à la propreté et à l'hygiène de leurs lieux de vie, projets de sensibilisation dans la rue par les jeunes, projets de nettoyage	Elèves du lycée d'enseignement adapté (forte précarité et situation irrégulière), 170 par an	Pendant l'année scolaire	Travail oral, pictogrammes	En classe	Secours Catholique, TAMA, Croix-Rouge Française, Conseil Général...
Mayotte Nature Environnement	Mise en place d'une plateforme à l'éducation à l'environnement et au développement durable	Mutualiser tous les acteurs du développement durable à Mayotte et dynamiser le réseau	Acteurs de l'environnement et du développement durable de Mayotte : associations, institutions, mairies..	Projet à long terme			Conseil Départemental, DEAL, ARS, Vice-Rectorat, Associations...
Médecins du Monde	Promotion de la santé avant la consultation médicale	Sensibiliser les patients à des problématiques qui les intéressent (ex : accidents domestiques)	Population précaire, environ 10 personnes par séance	Environ une fois par mois	Panneaux faits par les bénévoles communautaires, mais pas systématique	Salle d'attente du centre fixe ou près du camion MDM dans les villages	ARS (financement)
Service SE de la DIM	Installation de BFM et promotion de la santé	Informé sur le fonctionnement de la BFM et sensibiliser sur les bonnes pratiques liées à l'eau (utilisation, stockage...)	Population précaire des bidonvilles	Lors de l'installation d'une BFM	Tableaux, images, seau, jerrican, savon...	A proximité de la BFM	IREPS, CRF
Service de lutte anti-vectorielle de la DIM	Mobilisation sociale dans le cadre des visites à domiciles systématiques ou des enquêtes	Eduquer la population aux gestes simples de lutte contre les moustiques	Population générale	Au quotidien	Techniques orales, prospectus	Au domicile	
	Communication pendant des événements	Sensibiliser le public à la problématique des moustiques	Population générale	Une dizaine de fois par an	Maquettes, panneaux, larves et moustiques vivants	Ecoles, mairies	Rectorat, communes, associations

Annexe 9 : Présentation du projet de pièce de théâtre entre le Service Santé Environnement de l'ARS et l'association Les Enfants de Mabawa

Contenu du projet

Le service Santé Environnement de la délégation de l'île de Mayotte (ARS Océan Indien) désire mettre en place une pièce de théâtre participative et itinérante dont le but serait de diffuser des messages de promotion de l'hygiène dans des quartiers d'habitat précaire.

Public visé : habitants des bidonvilles (enfants et parents)

Objectif général : promouvoir de bonnes pratiques d'hygiène dans les quartiers précaires

Financement de l'ARS pour 2015 : 10 000€

Messages de prévention prioritaires

Le contenu des messages est encore à préciser et à discuter avec l'ensemble des partenaires (IREPS et CRF notamment), mais ils appartiendraient aux thèmes de l'hygiène corporelle et alimentaire, de la gestion des déchets, de l'eau et de l'assainissement.

Modalités d'exécution du projet

Durée de la pièce de théâtre : une heure environ, découpée en 3 temps – une première partie sur un thème de santé-environnement, un entracte de danses traditionnelles (proposé par l'association), une deuxième partie sur un autre thème de santé-environnement.

Lieux de représentation : quartiers d'habitat précaire de Mayotte, écoles et MJC dans un second temps à qui la pièce pourrait être proposée.

Logistique : la pièce doit pouvoir être produite dans un lieu extérieur et sans électricité, un groupe électrogène est donc à prévoir et une protection contre les intempéries.

Calendrier provisoire :

Début juillet 2015 : première réunion avec l'association, devis à venir sur le coût d'une création et d'une représentation,

Fin juillet 2015 : première réunion avec l'IREPS, la CRF et le Rectorat pour la définition des messages, proposition du cahier des charges à l'association,

Août 2015 : création d'une pièce par l'association ou de plusieurs séquences selon le nombre de thèmes identifiés,

Début septembre 2015 : présentation d'une maquette par la compagnie, éventuels ajustements,

Octobre 2015 : première représentation.

Evaluation du projet

Entretiens courts à l'issue de la pièce et/ou questionnaires (réalisés par des agents de l'ARS)

LE BRIS

Virginie

Septembre 2015

Ingénieur d'études sanitaires

Promotion 2015

Stratégie organisationnelle de sensibilisation et d'éducation sur les risques sanitaires liés aux usages de l'eau pour les populations n'ayant pas accès au réseau d'eau potable à Mayotte

Résumé : Mayotte, petite île de l'Océan Indien devenue le 101^e département français en 2011, accuse un retard considérable en matière de développement et fait face à des enjeux sociaux, économiques et environnementaux majeurs. Ce stage d'ingénieur d'études sanitaires, réalisé dans le service Santé Environnement de la Délégation de l'île de Mayotte, porte sur la problématique de l'eau potable, en s'intéressant particulièrement à la partie non négligeable de la population, 30% environ, n'ayant pas encore accès au réseau, et confrontée à de nombreux risques sanitaires. L'objectif de ce stage est de réfléchir à une stratégie efficace de sensibilisation et d'éducation de ces populations – en grande précarité sociale - en se fondant notamment sur ce qui les définit d'un point de vue culturel et sociologique. La première partie de ce rapport a pour objectif de faire un diagnostic en matière d'accès à l'eau potable à Mayotte, en s'intéressant particulièrement aux populations devant trouver des ressources alternatives, aux usages qu'elles en font et aux risques sanitaires associés. La deuxième partie étudie des solutions possibles en termes d'infrastructure pour remédier à cette insuffisance et réduire les risques sanitaires, qu'elles concernent l'eau ou l'assainissement, deux démarches indissociables. Enfin, la troisième partie s'intéresse à l'élaboration d'une stratégie de sensibilisation et d'éducation en tant que telle dans le champ de la promotion de la santé, en identifiant à l'échelle du territoire de Mayotte les démarches déjà existantes et quelques exemples probants de son utilisation, en définissant des objectifs concrets quant à son utilisation pour le champ des risques sanitaires liés à l'eau et en abordant la question de la conception d'une stratégie, avec l'élaboration de messages, les méthodes qui pourraient être utilisées, les moyens nécessaires, des propositions de projets et partenariats, ce stage ayant été l'occasion de participer à certaines d'entre elles et de mettre en évidence d'éventuels partenariats entre l'ARS et d'autres acteurs du champ de la promotion de la santé.

Mots clés :

Mayotte, accès à l'eau, assainissement, populations précaires, risques sanitaires, sensibilisation, éducation, promotion de la santé.

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.