



Liberté • Égalité • Fraternité

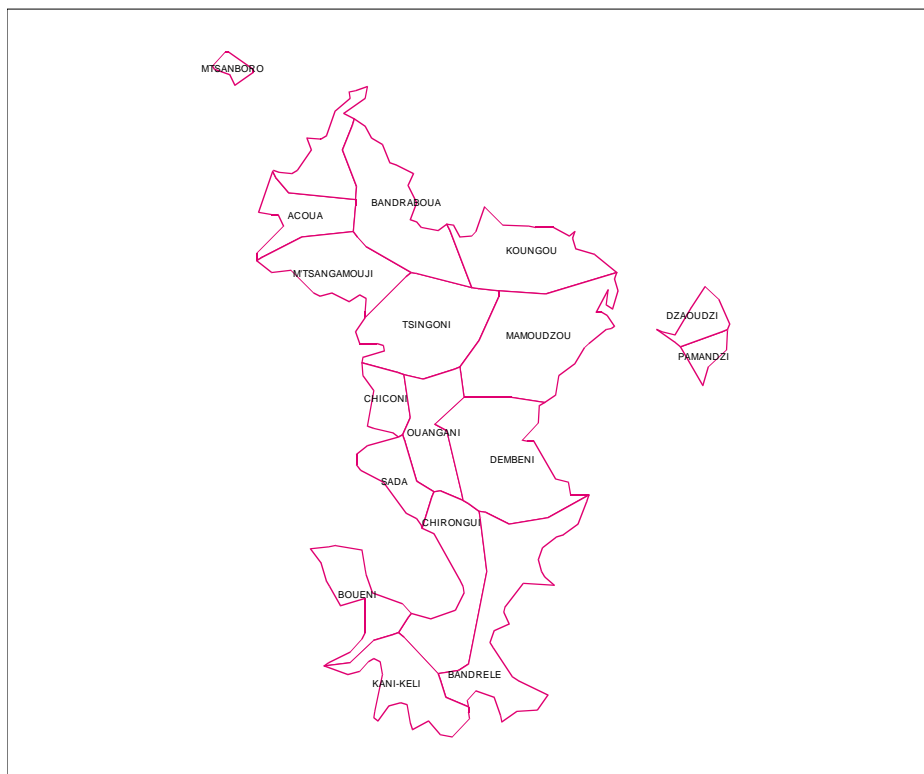
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Rapport de mission

Situation de l'assainissement à Mayotte

en vue de l'application de la directive 91/271/CEE



26 mars – 7 avril 2011

Participants :

Bruno RAKEDJIAN, MEDDTL – DEB

Edouard MORIN, MEDDTL – DEB

Michel MARESTAING, MAPPRAT – CERI

Bernard LEGUENNEC – ONEMA - DCUAT

établi par

Bruno RAKEDJIAN

chef de projet eaux résiduaires urbaines

à la direction de l'eau et de la biodiversité

Direction de l'eau et de la biodiversité

FEVRIER 2012

Un grand merci à toute l'équipe de la DEAL et particulièrement au service environnement et prévention des risques notamment Gilles CREUZOT, Smaïl KHEROUFI et Aude KUBIK qui nous ont aidé à préparer cette visite, qui nous ont accueilli et accompagné dans les différentes étapes du programme.

Un grand Merci également à Bernard LEGUENNEC de l'ONEMA pour ses éclairages liés à son expérience mahoraise.

Un grand merci au SIEAM pour leur accueil au niveau de l'ensemble des visites de terrains que nous avons pu effectuer.

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE.....	3
RESUME.....	6
A Introduction.....	9
A.1 Rappel de objectifs de la mission.....	9
A.2 Programme détaillé de la mission.....	9
A.3 Rappel des textes réglementaires.....	10
B - Le diagnostic général de la situation Mahoraise.....	11
B.1 Les moyens humains et techniques affectés à l'assainissement.....	11
B.1.1 Moyens mis en œuvre sur l'assainissement.....	11
B.1.2 L'Internet inadapté au bon fonctionnement du service.....	11
B.1.3 L'existence d'un syndicat unique une chance pour Mayotte.....	11
B.2 le système d'assainissement existant.....	12
B.2.1 Assainissement collectif ou assainissement non collectif ?.....	12
B.2.2 Fonctionnement de l'assainissement collectif et semi collectif	12
B.2.3 Une grosse station qui fonctionne très bien mais qui est en sous charge : Baobab à Mamoudzou.....	13
B.2.4 Une grosse station en travaux à Dombéni qui sera en sous charge.....	13
B.2.5 Une lagune opérationnelle prête à accueillir les effluents.....	13
B.2.6 Des techniques pas toujours adaptées au contexte local	14
B.2.7 Des réseaux de collecte sans branchement et sans exutoire.....	14
B.2.8 Des systèmes de collecte inachevés.....	14
B.2.9 Des risques d'émanation d'hydrogènes sulfurés (H ₂ S) très importants.....	14
B.2.10 Un assainissement non collectif adapté au contexte local.....	14
B.2.11 Auto surveillance.....	15
B.3 La mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau (pluvial, eau potable, baignade...)	15
B.3.1 Un SDAGE déjà en place sans obligation européenne.....	15
B.3.2 Une mise en œuvre très partielle de la directive cadres sur l'eau à l'horizon 2015	15
B.3.3 Un besoin d'accompagnement des acteurs locaux pour la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau	16
B.3.4 Un lagon pollué par les matières en suspension.....	16
B.3.5 La problématique des zones de baignade.....	16
B.3.6 Pour la gestion des eaux pluviales, un réseau séparatif à préserver.....	16
B.4 Les essais pilotes et prototypes.....	17
B.5 La problématique financière	17
B.5.1 Un conseil général en situation financière délicate.....	17
B.5.2 Un contrat de projet actuel qui a du mal à consommer tous ses crédits.....	18
B.5.3 Des financements pas toujours bien fléchés.....	18
B.5.4 Un nouveau schéma d'assainissement à optimiser en fonction des possibilités d'investissement pour la mise en conformité des systèmes d'assainissement.....	18
B.5.5 Un prix de l'eau qui va poser de plus en plus de difficultés aux familles mahoraises.....	18
B.6 La problématique foncière et urbaine.....	19
B.6.1 Des zones urbaines encore concentrées.....	19
B.6.2 Une urbanisation et un retard en assainissement entraînant un développement anarchique des micro-stations.....	19
B.6.3. L'existence de nombreux terrains à proximité de chaque agglomération mais au statut foncier complexe	20
C - La demande de report de délais des autorités françaises à la Commission européenne	21
C.1 Les délais demandés à la Commission en ce qui concerne l'application de la directive ERU.....	21
C.2 La justification des demandes de délais.....	21
C.2.1 Un report de délais pertinent économiquement pour le tissu industriel	22

C.2.2 Un coût hors de portée des financements actuels.....	22
C.2.3 Un prix de l'eau qui va difficilement pouvoir être payé par les familles si le niveau de vie ne s'améliore pas.....	22
C.2.4 Une logique de délai en lien avec la DERU et la DCE.....	23
D Les propositions issues du diagnostic.....	24
D.1 Les moyens humains et techniques affectés à l'assainissement.....	25
D.1.1 Des moyens humains nécessaires pour les services de l'Etat et le syndicat d'assainissement.....	25
D.1.2 Une aide directe de l'administration centrale pour aider les services à remplir leur mission.....	25
D.1.3 L'utilisation d'autostep en attendant Verseau pour juger de la conformité des stations.....	25
D.1.4 Une gouvernance à optimiser.....	26
D.2 Le système d'assainissement actuel et futur.....	28
D.2.1 Comment calculer les tailles des agglomérations d'assainissement et la capacité des ouvrages.....	28
D.2.2 Un découpage clair des agglomérations conforme à la directive 91/271/CEE.....	28
D.2.3 La mise à jour des zonages d'assainissement.....	31
D.2.4 La mise à jour du schéma d'assainissement.....	31
D.2.5 Filières et traitements à mettre en œuvre.....	32
D.2.6 Comment déterminer la conformité des stations.....	34
D.2.7 Les opérations à lancer sans attendre.....	34
D.2.8 Les opérations d'assainissement prioritaires en lien avec le développement touristique	34
D.2.9 Le traitement des boues et des produits de curage.....	35
D.2.10 Auto surveillance.....	35
D.3 La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (pluvial, eau potable, baignade..).....	36
D.3.1 La définition des indices biologiques et l'amélioration des connaissances.....	36
D.3.2 La définition et la gestion des zones de baignade.....	36
D.3.3 La gestion des eaux pluviales.....	37
D.4 Mettre en place un programme de recherche commun avec la réunion.....	37
D.5 Maîtriser les coûts d'investissement et de fonctionnement.....	38
D.6 Maîtriser le foncier et l'urbanisation.....	38
D.6.1 Une maîtrise de l'urbanisation.....	38
D.6.2 Imposer le choix de certains terrains si la solution est la meilleure.....	39
E l'esquisse d'un plan d'action.....	40
Annexe A - Objectifs détaillés de la mission.....	42
Annexe B – chiffrage des taille agglomération et des financements nécessaires.....	43
Annexe C -Découpage des agglomérations d'assainissement.....	47

RESUME

La ruppéisation et les négociations avec la Commission européenne

Mayotte ayant fait le choix de la départementalisation en mars 2011 et de faire partie des régions ultrapériphériques de l'union européenne à partir de 2014, la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires devrait s'appliquer à partir de cette dernière date.

Etant donné le retard en terme d'assainissement de ce département et des montants en jeu pour assurer la mise en conformité estimés à près de 600 millions d'euros, il n'est pas possible de respecter l'échéance de 2014. Les autorités françaises ont entamé des négociations avec la commission européenne pour demander une dérogation de délais sur l'application de la directive. La France propose de conserver l'échéance du 31 décembre 2020 pour la agglomérations Mahoraises de plus de 10 000 Eh Mahoraises et celles de 2027 pour les autres (échéance du 3ème plan de gestion du SDAGE).

Cette proposition a de multiples fondements :

- impossibilité technique et administrative de respecter l'échéance de 2014 compte tenu du retard en terme d'assainissement,
- pertinence économique d'étaler sur 15 à 20 ans les investissements en donnant une visibilité aux bureaux d'études et entreprises et en assurant une activité et de l'emploi sur le long terme,
- pertinence démographique permettant d'adapter le projet aux évolutions de populations,
- pertinence financière car il est impossible de trouver à court terme les financements nécessaires et les moyens humains pour mener de front l'ensemble des projets. L'étalement permettra à Mayotte de bénéficier des fonds structurels européens,
- pertinence au niveau de l'impact du prix de l'eau sur les familles permettant une montée progressive du prix de l'eau en parallèle de l'augmentation du niveau de vie.

La visite de la direction de l'eau à Mayotte en mars dernier a permis d'étayer concrètement ces demandes de délai auprès de la Commission.

La France a prévu de mettre en place un plan d'action permettant de garantir le respect de ses engagements auprès de la Commission européenne.

Les négociations officielles se dérouleront courant 2012. Le cadre exact des interventions en assainissement ne sera connu qu'à l'aboutissement des négociations.

Sans les fonds structurels européens, il ne sera pas possible d'assurer les financements sur les fondements actuels d'autant que les collectivités Mahoraises sont en situation financière difficile.

Les propositions de la direction de l'eau pour assurer la mise en conformité de l'assainissement

Un nouveau plan d'action assainissement national a été mis en œuvre par le ministère en septembre 2011. Il couvre la période 2012-2018. Il prévoit une déclinaison spécifique pour Mayotte.

Dans le cas où la Commission accepterait la demande de délai des autorités françaises, le challenge reste entier pour respecter les échéances de 2020 et 2027 d'où l'importance de la mise en place d'un plan d'action et de son respect.

Plusieurs préconisations sont faites par la direction de l'eau pour assurer la réussite du plan d'action :

I Un renforcement des moyens humains et techniques affectés à l'assainissement

- renforcer les moyens de la DEAL et du syndicat d'assainissement en lien avec la rupéisation et le retard accumulé,
- un appui fort de l'administration centrale pour s'assurer du respect des engagements vis à vis de la Commission :
 - une aide au remplissage de la base de données ROSEAU permettant à l'administration d'avoir accès aux mêmes informations en temps réel et pour tenir compte de la lenteur actuelle d'Internet sur l'Ile,
 - Un appui sur les dossiers les plus complexes,
- la nécessité pour l'exploitant d'utiliser le format SANDRE pour les données d'autosurveillance de manière à faciliter l'exploitation des données par l'ensemble des acteurs avec l'aide des outils autostep et mesurestep,
- une nécessité d'optimiser la gouvernance de l'eau :
 - La présence d'un syndicat unique rend inutile la création d'un office de l'eau qui sera alors plus un frein qu'une aide,
 - La création d'une communauté d'agglomération unique sur l'île pour rendre plus efficace et simple la mise en œuvre des politiques publiques et pouvant porter les compétences suivantes : pluvial, ANC, traitement des déchets, baignade, tourisme.... En attendant la prise de compétence ANC par le SI EAM est souhaitable,
 - Compte tenu de la situation budgétaire difficile du département faire évoluer le financement de l'assainissement en demandant au SIEAM d'assurer une partie des investissements (10 à 20%),
- bâtir un plan de formation ambitieux dans le domaine de l'eau,
- Assurer la concertation avec le public sur les différents projets,
- mettre en place un laboratoire d'analyse répondant aux multiples enjeux de la directive cadre sur l'eau en lien avec l'Ile de la Réunion qui a une problématique identique pour éviter le transport d'échantillons par avion vers la métropole.

II Une clarification du système d'assainissement actuel et futur

- L'administration centrale du MEDDTL a prédéfini les agglomérations d'assainissement pour assurer une cohérence avec l'approche de la directive ERU,
- Le schéma d'assainissement doit être mis à jour en fonction des différentes problématiques décrites dans ce rapport et du planning qui sera accepté par la Commission,
- les filières et traitements à mettre en œuvre seront validées par l'administration centrale et l'ONEMA compte tenu du fait que la quasi totalité des financements viendront soit de la Commission soit de la solidarité nationale. L'ensemble des projets devront être optimisés après

étude comparative entre différentes options ; Pour les grosses stations, c'est plutôt la filière boue activée à aération prolongée qui devra être privilégiée tout en étudiant la possibilité de réutiliser les eaux usées traitées en agriculture et pour les petites stations des techniques plus innovantes pour les DOM comme les filtres plantés de roseaux,

- Afin de tenir compte des risques d'émanation d'hydrogènes sulfurés qui pourraient entraîner des dysfonctionnements du système d'assainissement seront privilégiées les réseaux gravitaires et les distances courtes aux stations,
- une liste d'opération prioritaires évidentes est à lancer sans même attendre la mise à jour du schéma directeur comme l'extension des réseaux sur Mamoudzou et Dembéli, le réseau et la station de Dzaoudzi, le raccordement du village de Dzoumonyé sur la lagune sous utilisée actuellement.,
- La programmation assainissement est à adapter aux enjeux touristiques en traitant en priorités les zones susceptibles d'accueillir de nouveaux hôtels,
- Les zones à impact sanitaire auprès des populations sont également à traiter en priorité,

III mettre en œuvre la directive cadre sur l'eau de manière pragmatique

- définir les indices biologiques et mettre en place une politique d'amélioration de la connaissance des milieux,
- définir les zones de baignade officielle qui seront rapportées à la Commission, dresser leur profil de vulnérabilité et mettre en place des actions de réduction des pressions à l'origine des dégradations,
- mettre en place une politique de gestion des eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle lorsque c'est possible,

IV développer la recherche en assainissements

mettre en place un programme de recherche commun avec la Réunion sur les techniques innovantes de filtre planté pour le traitement des eaux, des boues et des produits de curage.

V Maîtriser les coûts d'investissement et de fonctionnement

Compte tenu des enjeux financiers et pour éviter tout gaspillage d'argent public pouvant notamment avoir un impact sur le prix de l'eau, l'ensemble des investissements devront être optimisés. Le plan d'action fixera donc les priorités d'investissement et les financeurs devront s'organiser pour assurer la mise en œuvre de ces actions.

VI Maîtrise l'urbanisation et implanter les stations à proximité des collectivités

- les choix d'urbanisation ayant un lien étroit avec le coût des infrastructures il est conseillé d'urbaniser partout où les systèmes de collecte et les stations sont existantes en privilégiant la construction de petits immeubles plutôt que de l'habitat isolé,
- Utilisation des outils disponibles pour imposer le choix d'un terrain s'il est plus pertinent techniquement, environnementalement, et économiquement et si la conciliation n'est pas possible.

A Introduction

A.1 Rappel de objectifs de la mission

Cette visite s'inscrit à la suite des visites du chef de projet ERU dans les autres départements d'Outre-mer et sur l'ensemble des régions françaises. Compte-tenu de l'éloignement, ces visites comprennent une partie formation, une partie rencontre des acteurs et une partie visite de terrain.

S'y ajoute une expertise de la situation de l'assainissement à caractère préventif dans le cadre de la ruppéisation de Mayotte afin qu'elle puisse bénéficier des fonds européens mais également qu'elle respecte les directives européennes et notamment la directive 91/271/CEE dite ERU. La connaissance concrète et précise de la situation permettra de mieux défendre le dossier auprès de la Commission européenne.

Les objectifs détaillés de la visite sont décrits en annexe A.

A.2 Programme détaillé de la mission

Voici le programme de la mission. Elle s'est composée :

- d'une rencontre avec le secrétaire général de la préfecture en commencement et le DEAL en fin de mission,
- de 3 journées de formations (réglementation, outils de l'assainissement : autostep, mesurestep et ROSEAU),
- de rencontres avec les acteurs de l'assainissement autour de MISEEN thématiques (assainissement, assainissement et urbanisme, plan d'action),
- d'une demi-journée de rencontre avec le SIAEM, syndicat intercommunal de l'assainissement et de l'eau de Mayotte,
- de deux heures de rencontre avec le bureau d'étude SAFEGE qui a une mission d'assistance auprès de la DEAL pour l'aider à fixer la doctrine assainissement,
- d'une participation à la semaine du développement durable,
- de quatre demi-journées de visites de terrains permettant d'observer des situations très variées d'équipement en assainissement.

A.3 Rappel des textes réglementaires

Directive 91/271/CEE (ERU)

La directive ERU concerne les agglomérations d'assainissement quel que soit le statut public et privé du maître d'ouvrage.

Tous les délais de la directive ERU sont dépassés et la seule dérogation possible par la directive prévue à l'article 8, concernait le traitement des agglomérations de plus 15 000 EH (article 4). Ils ne pouvaient excéder 2005. On ne peut donc utiliser cet article pour justifier une dérogation d'application de la directive.

La Commission nous dira à quel titre, elle peut autoriser ces dérogations de délais. On peut d'ores et déjà lister des dispositions qui pourraient permettre cette dérogation :

article 114.4 du traité européen :

Si, après l'adoption d'une mesure d'harmonisation par le Parlement européen et le Conseil, par le Conseil ou par la Commission, un État membre estime nécessaire de maintenir des dispositions nationales justifiées par des exigences importantes visées à l'article 36 ou relatives à la protection de l'environnement ou du milieu de travail, il les notifie à la Commission, en indiquant les raisons de leur maintien.

Article 355.6 :

Le Conseil européen, sur initiative de l'État membre concerné, peut adopter une décision modifiant le statut à l'égard de l'Union d'un pays ou territoire danois, français ou néerlandais visé aux paragraphes 1 et 2. Le Conseil européen statue à l'unanimité, après consultation de la Commission.

Une modification de la directive eaux résiduaires urbaines :

Cette modification nécessite un vote à l'unanimité des Etats Membres. La France sera amenée à produire un dossier officiel de demande de dérogation selon un contenu qui reste à définir. Si les autorités françaises ne font aucune demande, la directive s'appliquera sans délai dès 2014.

Rappel CGCT :

Article L 2572-40 du CGCT

... l'ensemble des prestations de collecte et d'épuration des rejets doivent en tout état de cause être assurés au plus tard au 31 décembre 2020.

La réglementation nationale a déjà prévu un délai plus long de mise en conformité dans le cas de Mayotte.

Ordonnance du 01/12/2011 :

contrôle ANC avant le 31/12/2018

B - Le diagnostic général de la situation Mahoraise

B.1 Les moyens humains et techniques affectés à l'assainissement

B.1.1 Moyens mis en œuvre sur l'assainissement

La DEAL est loin d'être correctement dimensionnée pour répondre aux enjeux de la rupestrianisation et notamment de la mise en conformité de l'assainissement qui va représenter une des dépenses la plus élevée pour l'application des directives européennes et de la réglementation nationale à Mayotte. On doit tenir compte du contexte local. La mise en place récente ou en cours des compétences au niveau des collectivités rend la tâche plus ardue. L'ONEMA n'est constitué que de deux agents.

Un ETP assure actuellement la missions assainissement en plus de l'instruction des dossiers loi sur l'eau et études d'impact (arrêté local) et les autres tâches de l'unité police de l'eau et de l'environnement de la DEAL. Il y a un besoin de 2 ETP pour la mise à jour de la base ROSEAU (agglo, dossiers existants, suivi du fonctionnement des stations, identification des dysfonctionnements...), le déploiement de l'outil AUTOSTEP (contrôles des rejets), l'instruction des dossiers assainissement (nouveau dossiers avec la montée en puissance liée à l'urbanisation de Mayotte mais aussi la régularisation des ouvrages existants, le suivi des mises en conformité par le MO selon les AMD, le contrôle des rejets...), le suivi des priorités du plan assainissement et du SDAGE.

Un grand travail de sensibilisation (et répression parfois) des communes mais aussi des usagers reste à accomplir concernant notamment la gestion des eaux pluviales et les déchets (rejets dans les caniveaux des EU et déchets...).

Les deux agents de la DEAL qui assurent la mission de veille territoriale n'ont pas le niveau de formation nécessaire pour mener ces missions de terrain ; l'un des deux agent n'écrit pas le français et l'autre à peine. Ils ont néanmoins l'avantage de la connaissance de terrain. Le deuxième ETP pourrait appuyer sur le terrain ces 2 agents dans les missions assainissement-pluvial-déchets.

B.1.2 L'Internet inadapté au bon fonctionnement du service

Les agents de la DEAL perdent aujourd'hui beaucoup de temps avec la lenteur de la liaison Internet. Il fallait parfois 5 minutes pour répondre à un mail et la liaison pouvait être coupée pendant des dizaines de minutes. Sur ROSEAU pour créer deux stations, il a fallu une journée complète pour une tâche qui prend généralement 1 heure avec un Internet efficace.

B.1.3 L'existence d'un syndicat unique une chance pour Mayotte

Contrairement aux autres départements d'outre mer, Mayotte a la chance de posséder un syndicat unique d'assainissement : le SIEAM. Il a donc la taille nécessaire pour posséder les compétences administratives et techniques pour mener à bien la mise à niveau de l'assainissement à Mayotte. L'existence d'un interlocuteur unique pour les services de l'Etat et les financeurs tels que l'ONEMA est également un point positif. Cela permet de faire des économies d'échelle en terme de fonctionnement et de mutualisation des

moyens ce qui est indispensable afin de maîtriser le prix de l'eau. Il est à noter qu'il n'y a pas d'office de l'eau à Mayotte. L'existence d'un syndicat unique pose clairement la question de l'utilité d'un office de l'eau qui se justifie plutôt dans des départements d'outre-mer où il y a une pluralité d'acteurs locaux sur l'assainissement.

B.1.4 L'absence d'un laboratoire agréé pour les analyses

De nombreuses analyses de l'eau (rejets ou milieux) sont envoyées soit à la Réunion soit en métropole alors que les besoins sont importants et le seront de plus en plus et pas seulement par l'assainissement. Ces longs temps de transport peuvent perturber le résultat des analyses. Les interlocuteurs locaux s'accordent pour souhaiter une mise en commun de leurs besoins et justifier ainsi la mise en place d'un laboratoire local. La mise en place de l'assainissement nécessitera de plus en plus d'analyses sur les stations. Une réflexion sur ce point est à mener avec La Réunion qui a la même problématique sur certaines analyses.

B.2 le système d'assainissement existant

B.2.1 Assainissement collectif ou assainissement non collectif ?

Le zonage d'assainissement définit des zones en assainissement collectif et assainissement non collectif. A partir du moment où le SIEAM « récupère » l'ensemble des installations de traitement et des réseaux reliant plus de 2 logements, on considérera que ces zones sont en assainissement collectif. L'assainissement non collectif ne concernera alors plus que l'habitat isolé avec sa propre installation et la propriété privée disposant de son réseau et de son système de traitement.

Les zonages actuels ne sont pas obligatoirement en phase avec cette approche.

B.2.2 Fonctionnement de l'assainissement collectif et semi collectif

De l'ensemble des visites de terrain, le constat est sans appel :

- des petites installations qui fonctionnent mal voire pas du tout ; les petites installations de quelques centaines d'Eh constituées de boues activées, de décanteurs digesteurs, de biodisques fonctionnent en général très mal. Plusieurs explications dont la première est le défaut d'entretien auquel on peut souvent ajouter un problème de dimensionnement, des pannes non réparées ou un défaut d'installation rendant l'installation déficiente dès son origine. Ces dysfonctionnements provoquent une pollution des cours d'eau qui peuvent porter atteinte à la santé publique dans la mesure où des usages non autorisés de baignade ou de lavage de linge peuvent s'effectuer à l'aval de ces rejets et donc contaminer les populations.
- des dispositifs expérimentaux qui fonctionnent correctement (filtres plantés, Dewats) ; ce sont en général des procédés avec peu de pièces mécaniques ce qui limite le nombre de pannes.

B.2.3 Une grosse station qui fonctionne très bien mais qui est en sous charge : Baobab à Mamoudzou

La seule grosse station qui fonctionne parfaitement voire mieux qu'une boue activée du même type en métropole. Cela dénote une bonne exploitation avec des conditions de température très favorables pour la flore bactérienne. Cette station est maintenant à mi charge puisqu'en mars 2010 elle a atteint 21 000 EH pour une capacité installée de 40 000 EH. Si l'on retire cette pointe qui a peut être un caractère exceptionnel lié à des dépotages importants sur le réseau, la charge moyenne traitée est autour de 16 666 EH. Cette station peut donc sans problème recevoir de nouveaux raccordements des populations.

Voici les caractéristiques de la station pour l'année 2010 :

	V jour entrée	V jour sortie	MES ent	MES sortie	MES ent	rdt	MES sortie	DCO ent	DCO sortie	DCO ent	rdt	DCOsort ie	DBO5 ent	DBO5 sortie	DBO5 ent	rdt	DBO5so rtie
	(m3/j)	(m3/j)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)
moyenne 2010	1764	1957	377	5,1	666	98,90%	7,1	802	21,6	1425	97,90%	29,3	396	8,7	690	98,30%	11,8

	V jour entrée	V jour sortie	NTK ent	NTK sortie	NTK ent	rdt	NTK sortie	NGL ent	NGL sortie	NGL ent	rdt	NGL sortie	Pt ent	Pt sortie	Pt ent	rdt	Pt sortie
	(m3/j)	(m3/j)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(kg/l)	%	(kg/l)
moyenne 2010	1764	1957	49,7	4,9	87	92%	6,9	50,2	5,7	88	90,80%	8,1	8,6	4,5	15,2	57,8	6,4

Les concentrations en entrée sont beaucoup plus élevées sur les MES, la DBO5 et la DCO, légèrement plus élevées sur le phosphore mais par contre moins élevées pour l'azote relativement aux effluents d'un bassin comme Artois Picardie.

Au niveau des performances, elles sont meilleures sur pratiquement tous les paramètres. Sans mettre de réactif, la déphosphatation atteint près de 60% en rendement.

Il faut toutefois noter que la station est à la moitié de sa charge. Il se pourrait que les performances soient légèrement affectées à pleine charge.

B.2.4 Une grosse station en travaux à Dombéni qui sera en sous charge

La mise en route de la station de Dombéni est annoncée pour août 2011. Les réseaux ne seront pas achevés et les raccordements non effectués. Dans un premier temps il est prévu de raccorder le lycée en construction à proximité. Le potentiel de raccordement sur cette station est important.

B.2.5 Une lagune opérationnelle prête à accueillir les effluents

Au niveau de Dzoumonyé la lagune aérée de 6000 EH est en sous charge chronique alors qu'elle pourrait traiter toutes les eaux du village proche si les habitations y étaient raccordées ce qui représente plus de 3000 EH. Il n'y a pas d'auto surveillance ce qui ne permet pas de connaître ce qui y arrive vraiment. Elle ne semble pas faire partie des priorités du SIEAM qui souhaite l'abandonner au profit d'une grosse station à boues activées qui regrouperait plusieurs villages.

B.2.6 Des techniques pas toujours adaptées au contexte local

Pour les petites installations, il y a déjà des difficultés de fonctionnement avec des technologies classiques telles que boues activées à aération prolongée, biodisques, décanteurs digesteur. Pour les plus grosses, certains projets pourraient être envisagés avec des technologies complexes et compactes type bioréacteurs à membranes ou SBR. La prudence doit être de mise sur ce type de choix vu les coûts d'investissements et d'exploitations induits demandant une très grande technicité. La boue activée à aération prolongée est à la base la meilleure technologie à utiliser à Mayotte. D'autres choix seront à justifier au regard des enjeux environnementaux, sociaux, techniques et financiers.

B.2.7 Des réseaux de collecte sans branchement et sans exutoire.

Un réseau a été posé dans le cadre de la RHI de KOUNGOU - Majicavo mais il n'y a actuellement pas d'exutoire à ce réseau. Les habitations ne sont pas branchées ce qui crée une pollution diffuse et non une concentration des effluents possiblement plus dommageable pour le milieu. Il en est de même pour DEMBENI – Hajangoua où un réseau a été posé dans le cadre de la RHI mais le projet de lagune a été abandonné.

B.2.8 Des systèmes de collecte inachevés

Sur Mamoudzou, la station qui fonctionne très bien est en attente de nouvelles charges car toutes les habitations ne sont pas encore raccordées. Le point positif est que les familles paient l'assainissement dès que le tuyau est à proximité même si elles ne sont pas encore raccordées. Elles souhaitent donc maintenant accélérer le raccordement mais avec un gros problème de moyens financiers. Il se peut qu'une partie d'entre elle payent actuellement l'évacuation des eaux usées ou des boues de l'ancien système non collectif ainsi que le nouveau système et qu'elles n'aient plus envie de payer deux fois pour l'assainissement. Cela pourrait expliquer cet engouement pour le raccordement exprimé par le SIEAM.

B.2.9 Des risques d'émanation d'hydrogènes sulfurés (H₂S) très importants

Il n'y a actuellement pas de problèmes majeurs rencontrés au niveau des émanations d'H₂S car le système de collecte des eaux usées est embryonnaire ou dessert des habitations situées à proximité des « installations de traitement ». Au regard de ce qui se passe dans les autres départements d'Outre Mer ou dans les collectivités du sud de la France, il y a un risque important d'émanations d'H₂S sur les systèmes d'assainissement s'il devait se construire des réseaux de longue distance avec des stations de pompage. Ce risque potentiel est lié à la température élevée de l'eau usée et à la scepticité des effluents. S'il se produit, il provoquera une usure accélérée des réseaux et stations de pompages et pourrait provoquer des dysfonctionnements au niveau des stations de traitement des eaux usées. Cela pourrait également générer de fortes nuisances olfactives. Cette problématique est donc à prendre en compte au niveau des choix futurs en terme d'assainissement. Il faudrait éviter d'avoir à importer en grande quantité des réactifs destinés à lutter contre les nuisances olfactives (nitrate de calcium, chlorure ferrique ou ferreux...)

B.2.10 Un assainissement non collectif adapté au contexte local

Il existe deux principaux systèmes d'assainissement non collectifs en place :

- la fosse toutes eaux plus ou moins vidangées régulièrement ; il s'agit du système historique d'assainissement sur l'île. Des camions de vidanges viennent dans le meilleur des cas vidanger les installations à intervalle régulier pour éviter les débordements. La question se pose sur le devenir de ces produits de curage en absence de stations de traitement des eaux usées aptes à les recevoir.
- le puits bactérien : Il s'agit d'une installation d'assainissement non collectif qui a fait l'objet d'une dérogation locale. Le principe étant le rejet dans un puits rempli de matériaux de taille adaptée et aéré naturellement. L'effluent est épuré à travers ce substrat avant de s'infiltrer dans le sol.

L'inexistence ou le dysfonctionnement des installations individuelles peut être source d'impact environnemental et de contamination des populations surtout lorsqu'elles débordent dans les cours des habitations.

B.2.11 Auto surveillance

Elle n'est en place que sur Baobab mais avec un problème analytique en l'absence de laboratoire agréé sur l'île. Ce problème analytique peut se retrouver pour d'autres acteurs qui ont besoin de réaliser des données et sont obligés d'envoyer les échantillons jusqu'en métropole.

B.3 La mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau (pluvial, eau potable, baignade...)

B.3.1 Un SDAGE déjà en place sans obligation européenne

Le SDAGE qui a été mis en place avec l'aide de l'agence de l'eau Rhin Meuse est de bonne qualité au regard de l'absence de mesures sur les milieux aquatiques. La directive cadre sur l'eau comme la directive eaux résiduaires urbaines n'est pas encore applicable à Mayotte. Elle le sera à partir de 2014. Le choix a été fait de demander de dérogation de délais pour cette directive et de reporter à 2021 l'échéance du premier SDAGE ce qui permettra de mieux définir les objectifs de qualité à atteindre.

B.3.2 Une mise en œuvre très partielle de la directive cadres sur l'eau à l'horizon 2015

Plusieurs facteurs jouent en défaveur d'une forte avancée dans l'application du SDAGE sur Mayotte à l'horizon 2015 :

- les objectifs de bon état ne sont toujours pas définis notamment au regard des indices biologiques qui restent à établir,
- les analyses sur les milieux sont récentes et encore incomplètes ce qui rend difficile la caractérisation des masses d'eau et l'évaluation des pressions et des impacts à l'origine des dégradations,
- les montants financiers à mettre en œuvre sont considérables au regard du potentiel mobilisable sur cette échéance.

Les plans de gestion pour 2021 et 2027 sont ceux qui permettront une réelle avancée dans l'application de la directive cadre sur l'eau.

B.3.3 Un besoin d'accompagnement des acteurs locaux pour la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau

Au regard des nombreuses questions posées par les services, lors de cette mission, au niveau des concepts définis dans la directive cadre (approche sur la dérogation de délais, sur la chimie, les zones protégées, l'absence d'indices biologiques, absence de méthode pour mettre en relation les pressions et les impacts et de la manière de prioriser les actions), le constat est celui d'un besoin d'accompagnement renforcé pour aider à la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau.

B.3.4 Un lagon pollué par les matières en suspension

Même si les indices biologiques ne sont pas encore définis, il y a par contre quelques évidences qui peuvent d'ores et déjà cibler des actions de réparation des milieux.

Le constat est le même qu'en Martinique ou en Guadeloupe. Lorsqu'il pleut, il y a une forte érosion des sols qui se retrouvent dans le lagon. Ces apports contribuent à la dégradation de la qualité des eaux des zones côtières au regard des enjeux de bon état de la directive cadre sur l'eau. Lorsque ces eaux de ruissellement charrient des dépôts urbains voire des déjections animales, cela peut également entraîner une pollution bactériologique des zones côtières.

B.3.5 La problématique des zones de baignade

30 zones de baignades sont actuellement suivies par l'ARS mais aucune n'est encore rapportée au titre de la directive baignade. Ces zones sont globalement en bon état sauf les lendemains de pluie. Les collectivités n'ont pas les moyens humains pour réaliser les profils de baignade ni assurer les autorisations et interdictions de baignade. Tout reste donc à faire pour s'assurer d'une bonne mise en œuvre

B.3.6 Pour la gestion des eaux pluviales, un réseau séparatif à préserver

La gestion des eaux pluviales est un enjeu aussi fondamental que l'assainissement et peut présenter un impact important sur les milieux mais également sur l'activité humaine.

Lorsque l'assainissement collectif existe, il est constitué d'un réseau séparatif acheminant l'eau usée sur une station de traitement des eaux usées. Les eaux pluviales ne sont pas donc pas censées être collectées par ce réseau. Un réseau spécifique a souvent été mis en place dans les zones urbaines. Il peut être constitué d'un simple caniveau ouvert ou fermé. Le quartier de Mgombani situé à côté des locaux actuels de la DEAL-rue Mahabou démontre que l'entretien de ce réseau doit être pensé dès sa conception pour éviter son obturation et pour faciliter son entretien. Des réseaux souterrains ont été posés sur des zones à faible pente et il est impossible à une personne sans moyens lourds de manutention de soulever les dalles pour accéder au réseau. Les investissements pour la mise en conformité du pluvial sont très importants. Ils peuvent représenter près de la moitié des investissements de l'assainissement. Pour les 5 communes de Mamoudzou, Sada, Mtsamboro, Pamandzi et Dzaoudzi qui ont bénéficié d'un financement FED pour la réalisation de leur schéma directeur de gestion des eaux pluviales, le programme des travaux est évalué à plus de 50 M€.

B.3.7 Un besoin de connaissance des rejets industriels

Le tissu industriel est encore peu développé sur Mayotte, mais l'impact des rejets industriels sur les milieux et sur les réseaux de collecte (à MAMOUDZOU) est encore méconnu.

Les activités industrielles sont amenées à se développer sur Mayotte. Le manque de moyens actuel de la DEAL et des collectivités sur cette question ne peut pas permettre une amélioration de la situation. La réglementation nationale reste à mettre en œuvre sur cette question et la connaissance des pressions industrielles permettra de caler les actions qui devront être prise dans le cadre du programme de mesures de la directive cadre sur l'eau.

B.4 Les essais pilotes et prototypes

Mayotte était en avance sur les autres départements d'outre-mer grâce au SIEAM qui a développé une politique active d'essais de filières innovantes pour les petites collectivités. Ainsi de nombreuses techniques ont été mises en œuvre avec notamment des filtres plantés avec des plantes indigènes. Parmi les essais en cours :

- le Dewats de Trévani qui est constitué de traitement anaérobie puis d'un filtre planté,
- le dispositif expérimental de Malamani avec un décanteur digesteur puis un affinage dans la mangrove.
- le filtre planté d'Hachénoua avec recirculation puis infiltration qui a fonctionné correctement avec un minimum d'entretien pendant 5 ans mais lors de notre visite il a été constaté un colmatage superficiel du filtre. Plusieurs explications à ce phénomène : un défaut de période de repos suite à un défaut d'étanchéité des deux filtres en surface, l'absence d'exportation hors du filtre des coupes de la végétation, un problème de réglage du retour en tête qui retourne 150% du débit au lieu de 100% et l'absence de typha qui ont du mal à recoloniser le filtre. Cela dénote plus un problème d'entretien qu'un problème de conception.

B.5 La problématique financière

B.5.1 Un conseil général en situation financière délicate

Le conseil général a un déficit de 35 millions d'euros en 2010 (et potentiellement beaucoup plus en 2011). Il est engagé à hauteur de 40 millions d'euros sur le contrat de projet actuel de 2007-2013. Seuls 5 millions d'euros ont été consommés et il n'est pas sûr que le reste puisse être mobilisé compte tenu de sa situation financière toujours critique. Il est à noter que cette compétence assainissement du conseil général est facultative.

B.5.2 Un contrat de projet actuel qui a du mal à consommer tous ses crédits

Le contrat de projet actuel a prévu de dépenser 81 millions d'euros sur la période de 2007 à 2013.

L'ONEMA apporte 13 millions d'euros. Le ministère de l'outremer 33 millions d'euros , le conseil général 34 millions d'euros

L'ensemble des projets est donc financé à 100%. Le SIEAM n'apporte aujourd'hui aucune contribution financière aux investissements.

Des projets peuvent être lancés, sans attendre la mise à jour du schéma directeur, notamment en termes de réalisation des réseaux de collecte compte tenu de la sous charge des stations du Baobab ou des besoins de raccordement à la station de Dembéné. Cependant le financement du conseil général ne suit pas ; ce qui bloque les opérations. Ainsi l'ONEMA possède encore 5,77 millions d'euros qui n'ont pas encore été dépensés. Si les projets ne démarrent pas rapidement, ces sommes seront affectées sur d'autres départements d'outre-mer ce qui serait dommage compte tenu du retard de Mayotte

B.5.3 Des financements pas toujours bien fléchés

L'ONEMA ne finance que la partie publique de l'assainissement. Les branchements des particuliers ne peuvent donc être financés par l'ONEMA alors que les boîtiers de branchements publics le peuvent. Par contre, les fonds du ministère d'outremer peuvent être affectés aux branchements privés car il se substitue à l'ANAH (agence nationale d'amélioration de l'habitat). Or, le ministère de l'outremer a récemment financé les boîtiers de branchement publics qui auraient pu l'être par l'ONEMA.

B.5.4 Un nouveau schéma d'assainissement à optimiser en fonction des possibilités d'investissement pour la mise en conformité des systèmes d'assainissement

Le souhait du SIEAM d'avoir moins de 15 stations de traitement des eaux usées au lieu de plus de 40 prévues dans le schéma d'assainissement 2006 n'est réalisable que s'il est compatible avec les échéances fixées par la Commission Européenne et les capacités financières des différents financeurs, ce qui est aujourd'hui loin d'être le cas. Le chiffrage d'un projet d'assainissement optimisé tourne autour de 600 millions d'euros (voir détail en annexe B pour la mise en conformité de l'assainissement à Mayotte à l'horizon 2027). Ce montant pose déjà la question de son financement qui est aujourd'hui impossible sur le rythme d'engagement actuel des contrats de projet. L'optimisation de ce schéma doit également intégrer les problématiques environnementales et sociales comme les risques d'émanation d'hydrogène sulfurés sur les réseaux et les stations.

B.5.5 Un prix de l'eau qui va poser de plus en plus de difficultés aux familles mahoraises

La facture d'eau actuelle dépend de la consommation des usagers (1,16 euros par m³ jusqu'à 30 m³ consommés, 3,38 euros/m³ entre 30 et 70 m³ et 4,82 euros au delà).

Cette différenciation est louable mais pose quelques problèmes dans l'application. S'il existe un branchement collectif pour plusieurs familles, elles vont payer le prix de la tranche supérieure alors

qu'individuellement elles pourraient payer le prix de la tranche inférieure. Dans le cadre de construction de logements collectifs, il devient indispensable d'individualiser les consommations par appartement plutôt que d'avoir un compteur commun qui entraînerait automatiquement le paiement au prix fort. Cette individualisation aura par contre pour effet d'augmenter la partie fixe par famille.

Selon l'étude d'Aude Sturma, il existe actuellement une forte solidarité entre les familles qui permet d'éviter l'intervention des services sociaux. Aude Sturma a également démontré que plus le prix de l'eau augmenterait et plus cette solidarité se déliterait.

Le revenu moyen des foyers est 3 fois inférieur à celui de la métropole (9 300 euros par an pour 30 000 euros par an). Une famille de 5 personnes consommant 80 litres par jour et par habitant arriverait ainsi à une consommation annuelle de 150 m³ soit près de 550 euros par an ce qui représente 6% du revenu du foyer en moyenne.

Le constat peut donc être fait qu'une famille mahoraise moyenne qui disposerait du confort moderne dépenserait une part non négligeable de son revenu pour payer l'eau. Pour les familles à faible revenu ce coût devient « insurmontable ».

B.6 La problématique foncière et urbaine

B.6.1 Des zones urbaines encore concentrées

Même si la gestion de l'urbanisation est complexe, Mayotte présente encore l'avantage d'avoir des zones urbaines bien délimitées sans urbanisation diffuse sur l'ensemble de l'île ce qui rendrait encore plus complexe la mise en place des infrastructures. C'est donc une chance pour la mise en place du futur système d'assainissement qui va amener à privilégier dans bien des cas l'assainissement collectif à l'assainissement non collectif.

B.6.2 Une urbanisation et un retard en assainissement entraînant un développement anarchique des micro-stations

Jusqu'à ce jour, les promoteurs sont autorisés à construire des nouveaux logements que si un assainissement est mis en place. L'absence de système de collecte et de stations de traitement des eaux usées sur une grande partie du territoire a donc entraîné logiquement la prolifération de stations de traitement des eaux usées de quelques dizaines à centaines d'habitants pouvant se situer dans une même ville et parfois même à quelques mètres de distance. La logique du promoteur est donc de livrer un lotissement conforme à la réglementation rarement de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages qui sont à la charge de gestionnaires peu préparés à gérer ces installations.

La logique d'urbanisation n'est donc pas en lien avec la mise en place des réseaux publics de collecte et des stations de traitement des eaux usées de collectivités.

B.6.3. L'existence de nombreux terrains à proximité de chaque agglomération mais au statut foncier complexe

On peut constater qu'il y a beaucoup de terrains disponibles pouvant accueillir les stations de traitement des eaux usées mais l'absence de réserve foncière nécessite le recours à la procédure de DUP avec expropriation que les Maîtres d'ouvrage ont du mal à mettre en œuvre pour des problèmes politiques généralement. Le code d'expropriation national n'est pas encore applicable à Mayotte, la DUP avec sans expropriation est menée selon les termes ordonnance du 1/12/2011.

On ne peut donc se servir aujourd'hui d'une contrainte de terrain pour justifier un choix de système d'assainissement.

C - La demande de report de délais des autorités françaises à la Commission européenne

C.1 Les délais demander à la Commission en ce qui concerne l'application de la directive ERU

Il est demandé à la Commission un délai d'application des critères de la directive eaux résiduaires urbaines pour l'assainissement collectif et non collectif de Mayotte :

- Mise en conformité de la collecte avant le 31 décembre 2020 pour les agglomérations d'assainissement de plus de 10 000 EH et 31 décembre 2027 pour les agglomérations d'assainissement de plus de 2 000 EH. (article 3 de la directive ERU).
- Mise en place d'un traitement plus rigoureux de l'azote (selon les obligations des tableaux 1 et 2 de l'annexe I de la directive ERU) avant le 31 décembre 2020 pour les agglomérations de plus de 10 000 EH avec possibilité ultérieure d'un traitement plus rigoureux du phosphore si les enjeux environnementaux le démontrent (articles 4 et 5 de la directive ERU)
- Mise en place d'un traitement secondaire avant le 31 décembre 2027 pour les agglomérations d'assainissement de plus de 2 000 EH (si possible avec traitement plus rigoureux de l'azote pour les nouveaux projets) (article 4 de la directive ERU).
- Mise en place d'un traitement approprié avant le 31 décembre 2027 pour les agglomérations de moins de 2 000 EH,
- Mise en place des autorisations de rejet et conventions de rejet pour le 31 décembre 2027 au plus tard (article 11 de la directive ERU).
- Mise en conformité de l'assainissement non collectif d'ici le 31 décembre 2027

A ce stade aucune garantie n'est apportée aux autorités françaises sur l'acceptation de cette demande.

C.2 La justification des demandes de délais

La couverture en assainissement de la population conforme à la réglementation mahoraise est faible même si une grande partie de la population est équipée de système d'assainissement traditionnel type fosse toutes eaux.

Il existe une station boue activée à aération prolongée de 40 000 EH à Mamoudzou qui fonctionne très bien mais qui est à mi-charge et une station à Dombéni de 10 000 EH selon la même technologie.

Une centaine de petites installations de traitement des eaux usées publiques et privées représentant 30 000 Eh de capacité épuratoires, destinées au traitement de lotissement, sont installées. Elles ne fonctionnent pas correctement.

Le choix de la réhabilitation de ces installations existantes ou leur abandon doit être étudié dans le cadre du schéma directeur que le SIEAM a prévu de lancer en 2012.

Le système d'assainissement est à reconstruire ce qui est impossible d'ici 2014 du point de vue technique, administratif et financier.

C.2.1 Un report de délais pertinent économiquement pour le tissu industriel

Il n'est pas possible de lancer de front l'ensemble des projets. Les entreprises, les collectivités et les services de l'Etat ne pourraient pas suivre au niveau de l'ensemble des procédures et des chantiers. Cela aurait également un effet négatif sur la mobilisation des ressources naturelles nécessaires à ces opérations et une tension globale sur les prix des études et des travaux, tension qui se répercuterait sur d'autres opérations nécessitant les mêmes ressources naturelles et humaines.

Le rattrapage sur une quinzaine d'années minimum de la mise en conformité est économiquement pertinent et viable pour bureaux d'études et les entreprises en leur permettant d'assurer une perspective d'emploi à plus long terme et sans mettre en danger leur structuration.

Cela permettra également de suivre l'évolution de la population et d'adapter chaque projet à cette évolution.

C.2.2 Un coût hors de portée des financements actuels

Le coût prohibitif de la mise en conformité de l'assainissement pour ce département est la principale motivation qui justifie la demande de dérogation.

En première approche, le financement est estimé à 600 millions d'euros pour la mise en conformité de l'assainissement à l'horizon 2027 dont 250 à 300 millions d'euros seraient nécessaires d'ici fin 2020 :

- 200 millions d'euros pour les stations de traitement des eaux usées collectives (350 000 EH de capacités épuratoire à construire) ;
- 400 millions d'euros pour les réseaux et les branchements avec une urbanisation maîtrisée et non diffuse.

Les investissements actuels sont très éloignés de ces montants. Dans la continuité du contrat de projets état – région 2008-2013, seul un montant annuel de 13,5M€/an pourrait être engagé.

Il est donc impossible dans des délais plus courts de mobiliser les financements nécessaires.

C.2.3 Un prix de l'eau qui va difficilement pouvoir être payé par les familles si le niveau de vie ne s'améliore pas

Le coût de fonctionnement du système se situera autour de 30 millions d'euros par an avec l'amortissement des installations ce qui représente 100 euros par personne et par an, soit un coût moyen au m³ pour l'assainissement de 2,75 euros/m³ (sous l'hypothèse de 100 litres consommés par jour et par habitant uniquement pour l'assainissement).

Avancer à marche forcée sur l'assainissement, c'est aussi entraîner une augmentation rapide du prix de l'eau pour l'ensemble des familles et augmenter fortement le nombre d'impayés. Il est donc pertinent d'étaler dans le temps les investissements pour étaler dans le temps l'augmentation de la facture d'eau pour tous les mahorais, en lien avec l'augmentation de leur niveau de vie.

C.2.4 Une logique de délai en lien avec la DERU et la DCE

La directive ERU, publiée en 1991, fixait la première échéance pour la mise en conformité à 1998 pour les agglomérations de plus de 10 000 EH en zones sensibles puis à 2000 pour les agglomérations d'assainissement de plus de 15 000 EH en zones normales. La situation de Mayotte étant plus en retard que la métropole ne l'était en 1990, cela justifie de proposer comme première échéance le 31 décembre 2020.

Pour la date de fin 2027 cela peut se justifier également par la date d'échéance du deuxième plan de gestion du SDAGE ce qui permet la mise en cohérence de l'ensemble des documents programmatiques au niveau de l'eau.

D Les propositions issues du diagnostic

Les conclusions du rapport d'inspection et les orientations générales du SDAGE sont confirmées à l'issu de cette visite.

La négociation qui s'entame avec la Commission européenne va nécessiter de la France la production d'un plan d'action qui garantisse le succès de la mise en conformité des agglomérations d'assainissement. La Commission acceptera, d'autant plus, d'accorder un délai d'application au niveau de la directive 91/271/CEE que ces délais seront justifiés et étayés par un solide programme de mise en conformité sur lequel un point d'avancement pourra être réalisé annuellement. Les autorités françaises auront à rendre des comptes.

Une partie des éléments de ce chapitre est destinée à être directement opérationnelle pour les services de l'Etat et les collectivités locales afin d'assurer les conditions du succès du respect de ces échéances (découpage des agglomérations, remplissage de la base de données nationale ROSEAU, optimisation et justification des choix opérés, priorisation des actions)

Compte tenu du coût des opérations, du retard de Mayotte par rapport au niveau de vie européen et de la nécessité de se mettre en conformité avec la réglementation nationale et donc européenne d'ici 2020 pour les grosses agglomérations et 2027 pour les autres (si la Commission l'accepte), il convient d'optimiser les choix pour avoir le système le plus efficace en terme de qualité/prix. Cela n'a pas toujours été fait en métropole. Comme toute l'infrastructure reste à construire, il est encore possible de ne pas faire d'erreur.

Certains choix sont évidents notamment dans les grosses agglomérations denses où la centralisation du système de collecte sur une ou deux stations de type boue activée à aération prolongée est la solution la plus pertinente. Le choix qui reste à faire concerne l'implantation de la station et du rejet.

Sur les petites agglomérations, le choix est moins évident et seule une étude fine comparative au cas par cas doit permettre de retenir la meilleure option entre :

- le regroupement éventuel de ces petites agglomérations sur une seule station avec des postes de pompes et des linéaires importants de réseaux de transfert,
- le traitement au plus proche des sources de production de la pollution.

Les éléments de choix devront intégrer les aspects géographiques, environnementaux, techniques, sociaux et financiers et permettre des évolutions futures. Par exemple si chaque village a optimisé son système de collecte et de traitement, il y aura toujours possibilité de repartir du point d'arrivée à la station pour aller via un réseau de transfert sur un autre système de traitement. Cette option laisse donc la porte ouverte à d'autres options futures.

La maîtrise du prix de l'eau est encore plus fondamentale à Mayotte que dans les autres départements vu le faible revenu des familles. Si aujourd'hui, il existe une grande solidarité entre les mahorais pour payer la facture d'eau, cela pourrait ne plus être le cas demain si le prix de l'eau subit une hausse disproportionnée.

D.1 Les moyens humains et techniques affectés à l'assainissement

D.1.1 Des moyens humains nécessaires pour les services de l'Etat et le syndicat d'assainissement.

Le retard accumulé par Mayotte dans la mise en œuvre du droit européen et l'acquisition récente de nouvelles compétences, nécessitera une énergie beaucoup plus importante des agents que dans tout autre service départemental ou régional. Afin de garantir les chances de succès au niveau assainissement en articulation avec les autres politiques publiques (urbanisme, DCE, baignade, eau potable, agricole) et compte tenu des investissements en jeu, il conviendrait de renforcer les moyens de la DEAL de 2 agents en police de l'eau pour accompagner la mise en œuvre de ces politiques (assainissent et pluvial).

Ce sera un gage supplémentaire de réussite des objectifs ambitieux que l'on se fixe. Investir en moyens humains aujourd'hui pour s'assurer de la pertinence des investissements peut être une source d'économie à moyen et long terme.

La montée en régime des opérations d'investissement qu'imposera le respect de la directive ERU devra s'accompagner d'une montée en régime des moyens humains du SIEAM.

D.1.2 Une aide directe de l'administration centrale pour aider les services à remplir leur mission

- Le remplissage de ROSEAU

Vu la lenteur d'Internet sur Mayotte, la Direction de l'eau au ministère de l'écologie va initier la base de donnée sur l'assainissement de MAYOTTE faisant un pré-remplissage de l'ensemble des informations concernant les agglomérations d'assainissement et les stations existantes dans la base de donnée nationale sur Internet ROSEAU. Cela permettra ainsi d'avoir pour l'ensemble des acteurs accès aux mêmes informations. A partir de 2012, lorsqu'Internet aura une vitesse suffisante, la DEAL en assurera le remplissage.

- Un avis sur les dossiers les plus complexes

Comme cela se passe habituellement, l'administration centrale du ministère de l'écologie sera présente pour soutenir les services locaux pour les situations complexes.

D.1.3 L'utilisation d'autostep en attendant Verseau pour juger de la conformité des stations

Le SIEAM doit être en mesure rapidement de transmettre ses fichiers d'auto surveillance sous format SANDRE. Il peut utiliser le logiciel mesurestep pour cela. La conformité locale peut d'ores et déjà être définie en lien avec les arrêtés d'autorisation de rejet. La conformité à la directive ERU peut être calculée dès à présent mais les données ne seront rapportées à la commission que lors du dépassement de la date butoir de mise en conformité. Ces données seront toutefois nécessaires pour démontrer à la Commission l'avancée du plan d'action.

D.1.4 Une gouvernance à optimiser

Mayotte dispose d'un syndicat unique d'assainissement ce qui est un avantage. Cette direction doit être poursuivie pour les autres politiques publiques.

- Absence d'utilité d'un office de l'eau

A partir du moment où il y a un syndicat unique, **il n'est pas pertinent de pousser à la création d'une nouvelle structure de type office de l'eau à Mayotte** qui nécessitera un coût de fonctionnement supplémentaire sans plus-value particulière.

- Création d'une communauté d'agglomération

Pour l'efficacité et l'acquisition de compétence impossible à l'échelon de certaines villes, il paraîtrait pertinent de **favoriser l'émergence d'une communauté d'agglomération (article L 5216 du code des collectivités territoriales)** qui pourrait dans un premier temps outre les compétences obligatoires prendre la compétence ANC mais aussi celle concernant le traitement des déchets, le pluvial et pourrait récupérer à terme les compétences du SIEAM. Elle pourrait également avoir comme préoccupation la protection des zones de baignade en lien avec le développement touristique.

Avoir un acteur unique avec des moyens et des équipes compétentes est un gage de succès de la ruppéisation.

La loi 2010-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités a pour objectif de favoriser la création de ce type d'intercommunalités.

L'idéal serait que cette communauté d'agglomération soit en place d'ici 2014.

Les avantages d'une telle création :

- une structure unique avec un seul échelon politique en capacité de prendre les décisions,
- une structure en capacité d'avoir les moyens humains et techniques pour porter les politiques publiques dans le domaine de l'environnement,
- une structure qui simplifie également le fonctionnement des services de l'Etat en évitant de multiplier les interlocuteurs.

Si l'échéance de 2014 est trop courte pour une telle émergence, il serait souhaitable de demander aux collectivités qu'elles délèguent leur compétence ANC au SIEAM afin qu'un seul acteur ait la maîtrise de l'assainissement sous toutes ses dimensions.

- **Un département en déficit qui peut ne pas en capacité de financer l'assainissement**

Pour l'efficacité il est important de limiter les interlocuteurs. Le département a de gros problèmes financiers ce qui freine actuellement certains projets dans le domaine de l'assainissement par rapport à son rôle d'investisseur. A partir du moment où il existe déjà un syndicat unique au niveau de Mayotte, le rôle

du département est-il justifié au niveau des investissements dans l'assainissement ? Les financements manquants pourraient en partie être financés par le SIEAM mais doivent faire partie de la maquette budgétaire à mettre en place pour assurer le respect des échéances de la directive ERU à l'horizon 2020 puis 2027.

L'efficacité passe par une simplification des acteurs partenaires de la politique de l'assainissement et une meilleure lisibilité du rôle de chacun.

Le département, en se désengageant de cette thématique facultative, pourrait ainsi mettre ses moyens au service des politiques qu'il a de manière obligatoire en charge. Il pourrait toutefois continuer à s'investir dans les thématiques de recherche sur ce domaine.

Quels que soient les choix politiques qui seront opérés dans les années qui viennent, la réussite de la rurbanisation à Mayotte passe par une optimisation du fonctionnement des différentes collectivités afin d'éviter la multiplication des acteurs.

- **Bâtir un plan de formation ambitieux**

Les acteurs locaux demandent des formations spécifiques sur les différents domaines de la politique de l'eau (assainissement collectif et non collectif, pluvial, DCE...). Un plan ambitieux de formation est donc à bâtir pour s'assurer dans tous les domaines de la bonne application de la réglementation. Ce plan de formation doit être en direction de tous les acteurs de l'île (services de l'Etat, collectivités locales, bureau d'études...)

- **Associer le public aux décisions qui le concerne**

Avant l'adoption définitive du schéma directeur d'assainissement, il pourrait être bénéfique que ce schéma soit présenté non seulement aux acteurs de l'eau mais également au public.

Compte tenu des enjeux liés à l'assainissement, il serait également souhaitable que chaque projet pris individuellement fasse l'objet d'une concertation avec le public en prenant soin de décrire les différentes hypothèses envisageables et les raisons des orientations proposées.

- **Mettre en place un laboratoire pour répondre aux multiples enjeux de la directive cadre sur l'eau.**

La montée en puissance des installations d'assainissement de moyenne et grosse taille va nécessiter de plus en plus d'analyses sur les stations et sur les milieux en surveillance et en contrôle. La mise en place des obligations des différentes directives sectorielles dans le domaine de l'eau, comme la directive baignade et la directive cadre sur l'eau vont également augmenter les besoins en analyse sur les milieux.

La création d'un laboratoire de référence sur Mayotte ou sur La Réunion permettant d'éviter de nombreuses heures d'avion coûteuses et pouvant fausser le résultat, va être de plus en plus justifiée. Il convient donc que tous les acteurs concernés par cette question définissent leurs besoins pour permettre de

bâtir un projet fiable allant dans ce sens. Cette réflexion est à mener en lien étroit avec les acteurs de l'Ile de la Réunion.

D.2 Le système d'assainissement actuel et futur

Ce chapitre est destiné à donner des éléments concrets aux acteurs locaux pour les aider au dimensionnement des systèmes d'assainissement et de collecte.

D.2.1 Comment calculer les tailles des agglomérations d'assainissement et la capacité des ouvrages

Lorsque l'on ne dispose d'aucune donnée en entrée station, il faut partir effectivement de la population théorique et rajouter les flux industriels pour évaluer la charge brute de pollution organique (CBPO) en dimensionnant les ouvrages pour un horizon 5 à 10 ans et en prévoyant dès maintenant les extensions nécessaires qui pourront être déclenchées quand la station actuelle arrivera à saturation. **Il ne sert à rien de surdimensionner la station dès aujourd'hui.**

Afin d'aider le SIEAM à dimensionner ses ouvrages voici des éléments qui peuvent être retenus. Pour la charge entrante, est proposée une valeur de 40 grammes de DBO5 par habitant (prévision 2020) et par jour pour les petites collectivités et 50 grammes de DBO5 par habitant et par jour pour les grosses collectivités. La pollution industrielle sera rajoutée à ce calcul.

Au niveau hydraulique, une marge liée aux apports d'eaux parasites et météoriques devra être prise, même si le réseau est séparatif.

Une marge globale de 1,2 pour la capacité de la station pourra être prise et la capacité de la station sera arrondie.

D.2.2 Un découpage clair des agglomérations conforme à la directive 91/271/CEE

Suite à cette mission et compte tenu des besoins de dialogue avec la Commission européenne, le MEDDTL propose à la DEAL un découpage des agglomérations en phase avec l'approche de la Commission européenne qui retient la continuité d'urbanisation. Cette approche est couplée avec l'approche nationale qui retient aussi le regroupement de hameaux, villages ou villes sur une même station. Le calcul de la taille d'agglomération a été estimé à partir des données du recensement 2008, extrapolées pour 2010 à partir du taux d'accroissement naturel. Afin de transformer des habitants en équivalents habitants le choix a été fait de prendre 50 grammes de DBO5 par habitant dans les agglomérations de plus de 2000 EH et 40 grammes pour les petites agglomérations. Cela tient compte de la possibilité d'existence d'activités autres que ménagères sur les plus gros villages. Ce découpage est une base de discussion avec le SIEAM. Compte tenu des contraintes de la Commission et des expériences de négociations des précédents contentieux, il ne pourra être revu qu'à la marge.

Ainsi une première approche permet de fixer les listes suivantes qui sont détaillées et cartographiées en annexe B et C. Les marges de manœuvre qui existent peuvent donc servir dans la négociation avec la

Commission européenne au regard des moyens financiers qui pourraient être dégagés aux différentes échéances :

- Agglomérations de plus de 10 000 EH - taille en 2010 (échéance 2020)

Cela représente 4 agglomérations

MAMOUDZOU - 46 600 EH (une station existante de 40 000 EH qui reçoit 21 000 EH)

DZAOUDZI (regroupant les communes de petite terre) - 14 600 EH

DEMBENI - 9 500 EH (station de 10 000 EH mise en service en août 2011; si l'on considère l'horizon 2015 avec les raccordements de plusieurs villes et les évolutions de population on arrive à 12 300 EH)

KOUNGOU - 8 700 EH (si l'on considère l'horizon 2015 avec les évolutions de population on arrive à 11 800 EH)

- Agglomérations de plus de 2 000 EH pouvant devenir supérieures à 10 000 EH par regroupement d'agglomérations – taille en 2010 (échéance 2020)

Cela représente 7 agglomérations de plus de 2000 EH pouvant créer deux agglomérations de plus de 10 000 EH

OUANGANI – 2 500 EH

OUANGANI - BARAKINI – 2 200 EH

CHICONI – 4 700 EH

SADA – 7 300 EH

Une station commune Ouangani, Chiconi et Sada, appelée **SADA** est à étudier compte tenu de la faible distance entre les agglomérations (16 700 EH en 2010, 18 800 EH en 2015, 21 200 EH en 2020)

TSINGONI – 2 100 EH

TSINGONI - COMBANI – 6 500 EH

Une station commune Tsingoni - Tsingoni Combani appelée **TSINGONI** est à étudier compte de la faible distance entre les agglomérations (8500 EH en 2010, 10 100 EH en 2015, 12 000 EH en 2020)

KOUNGOU - MAJICAVO KOROPA – 6 600 EH (station commune avec Koungou 15300 EH en 2010, 19800 en 2015, 26 000 en 2020)

- Agglomérations de plus de 2000 EH (échéance 31/12/2027)

Cela représente 9 agglomérations

CHIRONGUI – 3 000 EH

BANDRELE – 2 400 EH

MAMOUDZOU - Vahibé – 3 400 EH

KOUNGOU - Longoni – 2 100 EH

MTSAMBORO – 5 800 EH

BANDRABOUA - Dzoumonyé – 3 200 EH (existence d'une lagune aérée de 6 000 EH)

ACOUA – 2 800 EH

MTSANGAMOUJI – 3 800 EH

BANDRABOUA – 1 900 EH (2 100 EH en 2015)

- Agglomérations de moins de 2000 EH pouvant devenir supérieure à 2000 EH par regroupement d'agglomérations

CHIRONGUI - Poroani – 1 500 EH

CHIRONGUI - Mréréni – 700 EH

Une station commune entre les deux villages rendrait l'agglomération appelée CHIRONGUI - Poroani supérieure à 2000 EH (2100 EH en 2010, 2400 en 2015, 2700 en 2020)

- Agglomérations de moins de 2000 EH (échéance 31/12/2027)

Cela représente 25 agglomérations

ACOUA - Mtsangadoua – 900 EH

BANDRABOUA - Bouyouni - 1 000 EH

BANDRABOUA - Handréma - 1 100 EH

BANDRABOUA -Mtsangamboua – 700 EH

BANDRELE - Bambo est - 300 EH

BANDRELE - Dapani – 500 EH

BANDRELE - Mtsamoudou - 1 100 EH

BANDRELE - Nyambadao – 900 EH

BANDRELE - Hamouro – 400 EH

BOUENI - 1 400 EH

BOUENI - Mouanatrindi - 1 200 EH

BOUENI - Bambo Ouest – 300 EH

BOUENI - mbouenasta – 150 EH

BOUENI - Mzouazia – 900 EH

CHICONI - soha – 700 EH

CHIRONGUI - Malamani – 400 EH

DEMBENI - Ongojou - 1 000 EH

DEMBENI - Hajangoua - 1 200 EH

KANI-KELI - Mbouini – 400 EH

KANI-KELI - Mronabeja – 600 EH

KANI-KELI - Kani bé – 500 EH

KANI KELI - 1 200 EH

KANI-KELI - Choungui – 600 EH

KOUNGOU - Kangani – 600 EH

MTSANGAMOUJI - Miha – 250 EH

D.2.3 La mise à jour des zonages d'assainissement

Le SIEAM étant la seule collectivité compétente en assainissement collectif, les installations de traitement réalisées sous maîtrise d'ouvrage communale dans le cadre des projets de lotissement ou RHI devraient être rétrocédées au SIEAM pour réaliser les travaux de mise en conformité et assurer leur exploitation en attendant les projets validés dans le futur schéma directeur.

Il est également souhaitable que le SIEAM prenne en maîtrise d'ouvrage l'ensemble du parc des microstations en zones urbaines denses y compris le parc privé afin d'essayer d'optimiser leur fonctionnement en attendant la conception de projets définitifs. L'ensemble des réseaux et des systèmes de traitement constituera alors le zonage d'assainissement collectif. Il convient donc de mettre à jour les zonages pour tenir compte de cette approche et ne laisser en assainissement non collectif que les habitats isolés ainsi que les domaines privés bénéficiant de leur propre installation isolés des zones urbanisées.

Les zonages d'assainissement peuvent donc être modifiés pour tenir compte de ces éléments. Lors de ces modifications, ce sera l'occasion de justifier les choix de zonage comme le demande l'article R 2224-9 du CGCT.

D.2.4 La mise à jour du schéma d'assainissement

La quasi totalité des financements va venir de fonds publics extérieurs à Mayotte. Les choix définitifs du SIEAM doivent donc être optimisés, justifiés et rendus compatibles avec les moyens financiers qui seront dégagés.

Il convient de repartir du schéma d'assainissement de 2006 et de l'adapter aux nouvelles contraintes en relation notamment avec le découpage des agglomérations d'assainissement, les échéances de mise en œuvre et les zonages d'assainissement. Les propositions nouvelles du SIEAM en ce qui concerne un regroupement de toutes les agglomérations sur quelques grosses stations peuvent faire partie des hypothèses étudiées mais sont à mettre sur le même plan que le traitement au plus près des agglomérations d'assainissement.

L'assainissement de chaque agglomération doit être réétudié en comparant les différentes options au regard des impacts environnementaux et sociaux, des problématiques techniques, des coûts d'investissement et de fonctionnement et de leur impact sur le prix de l'eau. Des tableaux comparatifs entre les différentes options, avec avantages et inconvénients seront proposés.

Ce schéma devra être validé par les services locaux, le ministère de l'écologie et les principaux financeurs (ONEMA, ministère d'outre-mer) dans la mesure où il doit être compatible avec les financements publics disponibles et les échéanciers proposés à la Commission européenne dans le plan d'action général.

Le risque de production d'hydrogène sulfuré gazeux en cas de réseau de grande longueur ou de zone de stagnation (station de pompage avec bache par exemple) devra être étudié et faire partie des critères environnementaux, sociaux et financier (renouvellement plus fréquent des ouvrages).

D.2.5 Filières et traitements à mettre en œuvre

Compte tenu des sommes en jeu, il est fondamental d'optimiser l'investissement et le fonctionnement. Les études comparatives entre différentes options sont à mener pour chaque projet afin de retenir à chaque fois la meilleure option. Le choix définitif devra être validé par les financeurs.

- **Pour les systèmes de collecte**

Afin d'assurer la viabilité de l'ensemble et éviter les émanations d'hydrogène sulfuré, il est nécessaire de favoriser au maximum les réseaux gravitaires et des distances courtes jusqu'à la filière de traitement pour les systèmes de collecte.

- **Pour les grosses stations**

Les très bonnes performances de la station de Baobab démontrent tout l'intérêt de mettre en place ce type de filière pour les agglomérations de plus de 2000 EH. Au niveau du rejet, l'idéal est d'aller hors du lagon lorsque le coût n'est pas prohibitif comme à Petite Terre.

Lorsque les agglomérations d'assainissement sont rapprochées et qu'il n'y a pas besoin de stations de pompages et de réseaux de transfert très longs, il est préférable de regrouper les réseaux de collecte sur une seule station.

Les agglomérations de plus de 10 000 EH devront mettre en place un traitement plus rigoureux de l'azote global et prévoir la possibilité de traiter complètement le phosphore.

Pour les agglomérations de plus de 2 000 EH c'est également le traitement de l'azote global qu'il faut privilégier sauf sur la lagune de Dzoumogné qui est déjà opérationnelle.

L'objectif est d'une part de minimiser les apports d'azote global dans le lagon et de pouvoir éventuellement limiter encore plus les apports de phosphore si les études scientifiques démontrent l'intérêt d'une telle opération pour les agglomérations de plus de 10 000 EH. Les rendements sur une station comme Baobab sont déjà proches de 60% sans ajout de réactif.

Une désinfection doit être préconisée s'il y a un risque pour les populations (baignade ou ressource eau potable). Cette désinfection peut prendre de multiples aspects :

- UV,
- Infiltration,
- Réutilisation de l'eau

Cela doit se faire en lien avec les objectifs du SDAGE et les différentes échéances d'application.

Des projets d'usage agricole de l'eau sont à préconiser à proximité des stations dans le cadre du développement de filières agricoles. L'eau usée traitée devra alors répondre aux objectifs de qualité de l'arrêté du 2 août 2010 « relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts ». C'est d'autant plus important que cette année

Mayotte a failli se retrouver en situation de manque d'eau. Si l'agriculture doit se développer, cela ne doit pas se faire sur des ressources liées à l'eau potable. L'implantation des stations devrait donc être réfléchie également en lien avec la potentialité de développement agricole sur l'Ile.

On pourra considérer que les agglomérations de plus de 2 000 EH seront équipées préférentiellement de boues activées à aérations prolongées (sauf à Dzoumonyé où existe déjà une lagune aérée).

Il conviendra d'être très prudent sur des technologies particulières de traitement autre que la boue activée à aération prolongée classique. Si le SIEAM veut implanter des technologies particulières type membranes, SBR, MBBR plus compliquées en exploitation, il devra auparavant avoir l'accord des financeurs après avoir fourni un dossier justificatif.

Une étude détaillée devra être par contre effectuée pour connaître les modalités de rejet (réutilisation agricole, infiltration, lagon, océan Indien)

- **Pour les agglomérations de moins de 2000 EH**

La réalisation dans une même agglomération d'assainissement de plusieurs petites stations liées à des opérations immobilières distinctes doit être stoppée. Lorsqu'un nouveau projet immobilier fleurit il est souhaitable d'étudier la possibilité pour le SIEAM de lancer la première tranche d'une station définitive pour l'agglomération ou à défaut mettre en place une station mobile qui puisse être réutilisée sur un autre secteur par la suite.

L'idéal serait de ne pas autoriser de nouveaux projets d'urbanisation sur les zones où la station n'est pas encore opérationnelle.

Au niveau des filières à mettre en place, il conviendrait de privilégier les filtres plantés de roseaux ou les traitements suivis d'un rejet en mangrove, d'une infiltration ou d'un système de réutilisation des eaux usées. Ces filières présentent l'avantage d'être facile d'exploitation et de permettre une minéralisation des boues et une vidange espacée d'un produit pouvant facilement être compostés avant épandage sur les sols agricoles.

Sur Malamani compte tenu du terrain disponible il pourrait être intéressant de tester assez rapidement une deuxième zone de rejet en mangrove en raccordant l'ensemble de la ville sur un nouveau procédé de traitement type filtre planté à un seul étage et mettre un suivi renforcé sur ce dispositif. L'idée serait de passer à l'étape supérieure en achevant l'assainissement de ce village et en observant le comportement de la mangrove pendant plusieurs années.

Pour ces tailles de stations, si le choix d'autres filières que les filtres plantés est fait, en cas de pose de systèmes pré-assemblés il y a tout intérêt à les poser sur une dalle béton plutôt que les enterrer car cela permet de s'assurer de leur intégrité et avec un simple coup d'oeil de vérifier l'absence de fuite. Un masquage avec des végétaux type bananier permettrait d'éviter leur visibilité. Les dispositifs devront être correctement dimensionnés et exploités.

Il est également souhaitable que le rejet soit visible sur la station pour s'assurer de sa bonne qualité à l'œil nu.

Il convient de réaliser des systèmes de collecte avec le minimum de pompage et donc privilégier l'installation d'une station en point bas lorsque c'est possible.

D.2.6 Comment déterminer la conformité des stations

- **Les agglomérations de plus de 2 000 EH**

En attendant d'avoir dépassé les échéances que la Commission européenne acceptera, la seule conformité légale est celle de l'arrêté d'autorisation de rejet. Pour les stations qui ne posséderaient pas un arrêté la première étape consistera à régulariser l'installation.

- **Les agglomérations de moins de 2 000 EH**

Dans un premier temps, un simple aspect visuel du rejet permettra de déterminer si l'équipement est conforme ou non. Si l'eau est claire, l'équipement est conforme. Si l'eau est trouble il est non conforme.

D.2.7 Les opérations à lancer sans attendre

Il faut engager, sur le contrat de projet actuel, au plus vite, la réalisation des raccordements de l'agglomération de MAMOUDZOU sur le système de collecte de la station de Baobab pour la saturer au plus vite. De même les réseaux de collecte et les raccordements de Dombéni, Itoni et Tsararano sont à réaliser sur le contrat de projet actuel pour amener les effluents sur la nouvelle station de Dombéni.

On peut également réaliser les réseaux du village de Dzoumogné sur la lagune existante même si l'échéance théorique serait de 2027.

De même l'opération de Dzaoudzi doit être lancée sans tarder.

Au niveau des parties privatives, il est fondamental qu'un dispositif d'aide incitatif soit mis en place avec une aide sous condition de ressources comme le propose l'ANAH. La situation est toutefois complexe car les interventions chez les particuliers peuvent parfois obliger à casser la dalle intérieure ce qui entraîne des frais supplémentaires lorsqu'il n'est pas possible de passer par l'extérieur de l'habitation.

D.2.8 Les opérations d'assainissement prioritaires en lien avec le développement touristique

Un appel à projet a été lancé pour la mise en place de nouvelles structures hôtelières à Mayotte. Les priorités en termes d'assainissement doivent donc pouvoir être adaptées aux résultats de ces appels à projet.

Les sites retenus PADD pour les projets hôteliers sont les suivants :

- SITE DE BAMBO-EST COMMUNE DE BANDRELE,
- SITE DE MTSANGAGOUELA COMMUNE DE BOUENI,

- SITE MARIAME LIDI COMMUNE DE BOUENI ,
- SITE DE M'TSANGABEATCH COMMUNE DE SADA
- SITE DE MTSAMBORO

A ce jour, seul le projet d'hôtelier sur le site de Bambo-Est vient d'être retenu officiellement par la commission d'attribution. Il s'agit du projet porté par le groupe Hilton (un hôtel de 80 chambres, un restaurant, des salles de réunion, une piscine et un ponton maritime).

D'autres aménagements sont également prévus tels que trois terrains de tennis et un parking de 120 places.)

En attendant d'avoir des projets définitifs des dispositions pourront être prises pour, si possible, supprimer les impacts sanitaires potentiel des rejets d'eaux usées pour les populations :

- interdiction d'usage de l'eau (baignade, lavage...) dans les zones contaminées,
- mise en place de vidanges régulières des fosses toutes eaux et acheminement de ces eaux sur les station en service (Baobab, Dembéní, Dzoumogné)
- suppression des rejets d'eaux usées brutes sur des sols fréquentés par des enfants,

D.2.9 Le traitement des boues et des produits de curage

Les filières de traitement des boues à retenir sur les stations doivent être réfléchies au regard de l'évacuation possible et des nuisances générées en limitant au maximum le risque de mise en décharge.

Les stations de plus de 2000 Eh doivent être conçues pour accueillir et traiter les produits de curage afin de profiter des filières de traitement en place.

La filière filtre plantée présente un intérêt pour le traitement des boues et des produits de curage. Elle permet de stocker et minéraliser pendant des années les boues et ensuite de produire un compost présentant les qualité nécessaires pour une valorisation sur le sol.

Au niveau de produit de curage, l'implantation sur plusieurs secteurs de l'Ile de cette filière permettrait également de limiter les temps de transport et les déplacements.

D.2.10 Auto surveillance

Il est nécessaire que l'autosurveillance réglementaire soit mise en place au plus tôt sur toutes les installations de capacité supérieure à 2000 EH : les stations de Dzoumonyé, Dembeni et Mamoudzou. Les données seront transmises sous format sandre à la police de l'eau.

D.3 La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (pluvial, eau potable, baignade..)

L'application de la DCE doit se faire au regard des priorités en terme d'assainissement, de zones de baignade, de besoin d'eau potable. Une demande de report à 2021 de l'échéance du premier SDAGE a été faite à la Commission.

Le SDAGE de Mayotte est plutôt bien fait. Il manque par contre de priorisation des objectifs et surtout de définition du bon état et de la possibilité de demander des reports de délais en 2021 et 2027 qu'il faudra utiliser à plein si la Commission n'accepte pas la date de 2021 comme première échéance.

Des mesures sont à prendre rapidement sans attendre la définition des objectifs de qualité comme l'amélioration des zones de baignade et la lutte contre le ruissellement urbain et agricole. Ces deux actions sont prioritaires pour le développement de l'activité touristique.

La programmation de la mise en conformité de l'assainissement collectif permettra également de cadrer le programme de mesures car cela représentera une grosse partie des investissements comme partout ailleurs en France.

D.3.1 La définition des indices biologiques et l'amélioration des connaissances

La priorité pour les années qui viennent est de définir les indices biologiques et d'améliorer les connaissances sur le milieu récepteur afin d'avoir un SDAGE 2016-2021 avec des objectifs et des mesures précises.

D.3.2 La définition et la gestion des zones de baignade

Une trentaine de zones de baignade sont suivies actuellement. La proposition serait, parmi ces trente zones, d'en trouver une dizaine ou plus de prioritaires pour 2015 qui seront celles remontées au titre de la directive baignade et de suivre les autres en parallèle. Cela voudra dire que sur ces dix, il faudra travailler sur les causes de dégradation à l'horizon 2015. Les agglomérations d'assainissement à l'origine des dégradations devront donc être mises en conformité au niveau de l'assainissement à l'horizon de la fin 2015 même si elles n'ont pas une taille supérieure à 10 000 EH. Parmi les zones prioritaires il faudra viser plus particulièrement celles ayant déjà ou destinées à accueillir des complexes touristiques. Cela impactera également les actions pour limiter le ruissellement urbain et l'érosion des sols.

Seule une prise en compte à l'échelle d'une collectivité de taille suffisante peut permettre la réalisation des profils eau de baignade demandés par la directive baignade ainsi que le suivi et le respect des autorisations ou interdictions.

L'efficacité dans ce domaine passe par la création d'un acteur unique qui pourra porter cette dimension en lien avec le développement touristique.

D.3.3 La gestion des eaux pluviales

La dimension pluviale fait partie du SDAGE et la limitation des flux polluants issus de ces eaux fait partie du programme de mesure.

Il faudra privilégier autant que possible la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

Un réseau ou des dispositifs spécifiques sont nécessaires en zone urbaine pour évacuer les eaux pluviales des zones imperméabilisées ou pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Ce système étant très coûteux il doit être optimisé dès sa conception pour minimiser son coût mais également faciliter l'entretien et limiter les impacts sur l'environnement. Des fossés à ciel ouvert semblent devoir être privilégiés sur les zones à faible pente mais cela présente l'inconvénient de présenter un risque de chute pour les populations. La question des moustiques, des rats doit faire partie des problématiques à prendre en compte. Ces solutions d'hydrauliques douces sont préconisées voir exigées. La réalisation d'un guide sur la gestion des eaux pluviales est envisagée. Un marché a été attribué en ce sens piloté par la DEAL, le SEPR et l'UPEE.

Ces eaux pluviales pouvant être contaminées il faut également prévoir des dispositifs d'évacuation limitant à la fois tout risque d'inondation mais également réduisant voire supprimant les impacts sur le milieu récepteur.

Afin d'assurer une gestion optimale de cette politique il conviendrait qu'elle soit portée par une collectivité unique. Le syndicat Mixte Intercommunal d'Aménagement de Mayotte a les compétences et moyens humains. La question des financements sera également posée à la fois en terme d'investissement mais également d'exploitation ce qui nécessitera de trouver des ressources spécifiques. Les besoins en terme d'investissement sont importants (50 M€ sur les 5 communes de Mamoudzou, Petite-Terre, Sada et Mtsamboro : estimation issue du schéma directeur de gestion des eaux pluviales financé par le 9ème FED).

La DEAL devrait pouvoir assurer des missions d'appui pour la mise en œuvre d'une gouvernance à l'échelle du territoire (transfert de la compétence au SMIAM) mais aussi dans la mise en œuvre des schémas directeurs pour chaque commune, conduite d'opération, l'instruction des dossiers (financement et réglementation)... à condition de disposer de moyens en personnel nécessaires.

D.4 Mettre en place un programme de recherche commun avec la réunion

Mayotte est en avance sur la recherche de techniques novatrices d'épuration comme les filtres plantés tropicalisés, le système DEWATs, l'affinage des eaux usées traitées par la mangrove. En lien avec l'île de la Réunion, ces recherches doivent être poursuivies et passer à un stade plus opérationnelles pour pouvoir être généralisées. Des recherches sur les ruissellements pluviaux, sur l'ANC, sur le traitement des boues pourraient être réalisées dans le cadre d'un pôle de recherche opérationnel commun à la Réunion. Un travail a déjà été initié sur l'île de la Réunion avec l'ONEMA et l'IRSTEA à l'occasion d'un déplacement sur place en novembre 2011. Plusieurs installations pilotes de filtres plantés devraient être réalisées pour le traitement des eaux, des boues et des produits de curage.

D.5 Maîtriser les coûts d'investissement et de fonctionnement

L'optimisation de l'investissement est fondamentale notamment avec une analyse dès aujourd'hui des conséquences en termes de fonctionnement du système pour minimiser le prix de l'eau au final. L'idéal serait de réaliser la mise en conformité avec un budget d'investissement limité à 600 millions d'euros à partir de 2012 dont 300 millions d'euros à dépenser d'ici 2020.

Au niveau financement, il serait raisonnable que 10 à 20% du financement soit assuré par le maître d'ouvrage : le SIEAM. Compte tenu des difficultés budgétaires du département, un désengagement partiel de sa part sur le financement de l'assainissement est peut être souhaitable sauf peut être en ce qui concerne certains terrains pouvant accueillir les installations. Le SIEAM pourrait être financé par l'utilisation du prêt de la caisse des dépôts et consignation ce qui lui permettrait d'assumer sa part des coûts d'investissement. La part que pourra apporter le ministère de l'outremer et l'ONEMA reste à définir. En fonction des montants que la Commission européenne apportera via le FEADER, il conviendra éventuellement de trouver des financements complémentaires.

Pour l'instant le financement nécessaire est loin d'être acquis.

Le projet de tout regrouper sur une dizaine d'unités de plus de 10 000 EH avec des stations de pompage et de nombreux réseaux de transferts n'est pas envisageable à l'horizon 2020 et ne peut donc être la solution pour répondre à la mise en conformité à la directive eaux résiduaires urbaines. Il ne peut répondre aux besoins de développement de Mayotte à court et moyen terme. Par contre les options qui seront prises ne sont pas incompatibles avec un tel système à un horizon 2040 si des éléments probants démontrent sa supériorité à cet horizon.

Les investissements et les coûts de fonctionnement doivent être optimisés pour la maîtrise absolue du prix de l'eau qui comprendra notamment l'amortissement des installations.

Cette maîtrise est absolument fondamentale au regard des faibles ressources dont disposent les populations locales si l'on ne veut pas se retrouver avec une augmentation de non paiements des loyers et de la nécessité de faire intervenir les services sociaux.

Le schéma directeur d'assainissement et le plan d'action national doivent fixer les priorités d'investissement et les financeurs doivent s'organiser pour clarifier leurs actions au regard de ces financements.

D.6 Maîtriser le foncier et l'urbanisation

D.6.1 Une maîtrise de l'urbanisation

Le succès de l'ensemble de ces opérations dépend étroitement des choix qui seront fait en matière d'urbanisme.

Au niveau de l'urbanisme même si il semble que sa maîtrise soit compliquée, il est conseillé d'urbaniser partout où les systèmes de collecte sont existants. Il est également souhaitable de construire en hauteur 3 à 4 étages par une politique volontarisme pour limiter les coûts de raccordement par foyer qui sont prohibitifs tout en tenant compte des particularité locales et des enjeux de développement durable au niveau de l'urbanisation (besoin d'espaces verts, de zones de convivialité, de jardins...). Une politique d'urbanisme bien conçue peut permettre de limiter l'augmentation du prix de l'eau.

Si l'on continue à réaliser des opérations avec de petite maison avec les réseaux importants en longueur (voirie, eau potable, eaux usée, téléphone...) que cela nécessite, il n'y aura jamais les moyens d'assurer l'entretien des infrastructures avec les moyens contributifs des foyers.

D.6.2 Imposer le choix de certains terrains si la solution est la meilleure

Même si l'approche foncière est compliquée sur Mayotte, les terrains à proximité des collectivités existent pour implanter des stations de traitement des eaux usées. Certains emplacements peuvent présenter la meilleure option.

Même s'il convient de privilégier au préalable la négociation avec les propriétaires, il ne faudra pas hésiter à utiliser les possibilités du droit d'expropriation après déclaration d'utilité publique lorsque l'intérêt public le nécessite. La mise en œuvre de cette possibilité est donc nécessaire pour faire émerger des solutions optimisées.

Pour tous les choix, il convient d'étudier différentes possibilités d'implantation, en privilégiant les terrains déjà propriétés des collectivités voire de l'Etat avant d'étudier les terrains appartenant à d'autres propriétaires. Lorsque est identifiée une implantation idéale il conviendra de mettre en œuvre les mesures réglementaires pour essayer d'acquérir ces terrains (expropriation par exemple avec DUP) et bien réserver ces terrains dans les PLU à l'occasion de leur révision.

La question du terrain de la future station de Petite Terre doit être résolue rapidement pour lancer le projet d'assainissement. Plusieurs options sont envisageables :

- Un site initial a été choisi appartenant au ministère de la Défense posant des problèmes d'accessibilité et notamment de sécurité au regard des installations militaires,
- un emplacement a été réservé dans le PLU de Dzaoudzi et appartient à un particulier (indivisible). La DEAL a demandé de maintenir le choix de ce site pour la futur STEP en recourant à procédure de DUP.

E l'esquisse d'un plan d'action

En septembre 2011, Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET a mis en place un nouveau plan assainissement pour la période 2012/2108. Dans ce cadre, l'État doit mettre en place un plan d'action sur l'assainissement à Mayotte en lien avec les différents financeurs listant non seulement les différentes opérations en fonction des priorités mais prévoyant des mises en demeure et des mesures coercitives (pendant des aides financières..) pour s'assurer du respect des échéances. Ce plan sera le garant du succès des mises en conformité et pourra être donné en gage à la Commission européenne de la volonté de la France d'aboutir

Ce plan sera copiloté entre le MEDDTL, l'ONEMA et le Ministère de l'Outre-mer

Il sera une déclinaison du plan d'action national assainissement 2012-2017.

Il sera élaboré avant fin 2012 en lien avec le résultat des négociations avec la Commission européenne

En voici les grandes lignes :

- Description de la situation actuelle des agglomérations d'assainissement
- Faire la liste des projets prioritaires,
- Mettre en place les financements pour l'eau usée et l'eau pluviale,
- Mettre en place un programme de recherche avec l'ONEMA et l'IRSTEA sur les techniques novatrice de traitement des eaux usées des petites collectivités,
- Mettre en place un programme de formation,
- Définir les zones de baignade prioritaires,
- Mettre en place un acteur unique autour de l'ANC,
- fixer des priorités au niveau de l'assainissement collectif et non collectif,

...

.

Mesures incitatives et coercitives pouvant être mises en place :

- Modifier la réglementation pour inscrire les nouvelles échéances après accord de la commission européenne,
- Clarification des financements pour la période 2013-2020

- Mettre en place des mises en demeure pour s'assurer du respect des échéances,
- Dresser des procès verbaux en cas de non respect des obligations réglementaires,
- Possibilité de bloquer l'urbanisation sur les zones non assainies,
- Contractualiser avec l'ONEMA avec possibilité de réduction des aides en cas de non respect des échéances. Aucun projet estimé non prioritaire par le comité de pilotage ne sera financé,
- Utiliser les réunions interministérielles pour faire trancher certaines situations,
- Mettre à jour les tableaux de bord via ROSEAU,
- Simplifier la gouvernance (communauté d'agglomération, rôle du conseil général...)
- Mettre en place un laboratoire d'analyse en lien avec la problématique identique sur l'Ile de la Réunion.

....

Annexe A - Objectifs détaillés de la mission

- Prévenir toute procédure contentieuse avec la Commission européenne en lien avec l'assainissement collectif et non collectif. Des délais d'application de la directive ERU vont être demandés à la Commission européenne (fin 2015 pour les agglomérations de plus de 10 000 EH et fin 2020 pour le reste). Pour pouvoir mieux défendre le dossier auprès de la Commission la rencontre sur leur territoire des acteurs concernés est indispensable.
- Présenter le contexte national de l'assainissement. Il est important pour les acteurs locaux de connaître le contexte national pour mieux comprendre les enjeux de leur territoire.
- Mieux comprendre les enjeux locaux pour mieux faire appliquer la réglementation nationale. Le Chef de projet ERU, depuis 3 ans et demi, a fait le tour des régions françaises pour prendre le temps de dialoguer avec les services là où ils travaillent et pouvoir apporter des réponses répondant aux enjeux locaux tout en respectant la réglementation nationale.
- Aider les services à fixer les priorités en assainissement collectif. Compte tenu du retard en matière d'assainissement et des problématiques de financement, des priorités devront être fixées pour mettre en œuvre le droit communautaire. Les visites de terrain sont destinées à comprendre les enjeux et pouvoir travailler avec les acteurs locaux pour mieux cerner les priorités,
- S'assurer de la bonne connaissance du droit national en matière d'assainissement. Il est important que chaque département ait la même application des règles de droit national. Lors de ses déplacements dans les départements d'Outre-mer le chef de projet ERU profite de sa visite pour apporter une formation en matière d'assainissement et rappeler les différentes règles et définitions en matière d'assainissement collectif.
- Préparer le rapportage des données sur l'assainissement (réglementaire et auto surveillance). Etant département, l'assainissement collectif de Mayotte doit figurer dans les bases de données nationale de manière à ce que tout le monde travaille sur les mêmes informations. Cela permettra d'éditer des tableaux de bord sous le même format que les autres départements. Cette visite est destinée à former les acteurs locaux aux bases de données ROSEAU, VERSEAU et autostep et préparer leur remplissage. C'est le travail d'Edouard MORIN et de Michel MARESTAING du CERI.
- Intégrer les données environnementales de Mayotte aux outils nationaux. Edouard MORIN a développé un outil de visualisation des données environnementales « géocoucou » qui permet de faciliter l'exploitation par les services des données environnementales. Cette visite peut permettre d'expertiser les données disponibles et d'étudier leur valorisation sur l'outil national.
- Réfléchir avec les services à un plan d'action assainissement local intégrant la question de l'assainissement non collectif et les boues. La DEB envisage la mise en place d'un plan d'action national sur l'assainissement pour la période 2012-2016 suite logique au plan d'action 2007-2011 qui s'inscrivait dans le contexte du contentieux européen. Dans

ce cadre, il paraît tout à fait logique de réfléchir avec les services de l'Etat et l'ONEMA à une déclinaison locale de ce plan d'action pour tenir compte des particularités de Mayotte.

Annexe B – chiffrage des taille agglomération et des financements nécessaires

agglomération	village	pop 2007	accroissement	pop 2010	EH		EH 2015	EH 2020	EH 2030
Mtsamboro	Mtsamboro	2872	-1,3	2761,44					
	hamjago	1794	2	1903,81					
	matsahara	2251	-1	2184,14					
	total	6917		6849,39	50	5 708	5 707	5 707	5 707
BANDRABOUA	bandraboua	2091	2,3	2238,62	50	1 866	2 090	2 342	2 940
BANDRABOUA - Mtsangamboua	Mtsangamboua	876	1,9	926,89	40	618	679	746	900
BANDRABOUA - Handréma	Handréma	1485	2	1575,89	40	1 051	1 160	1 281	1 561
BANDRABOUA - DZOU MONYE	Dzoumonye	3286	5,5	3858,56	50	3 215	4 202	5 492	9 382
BANDRABOUA - Bouyouni	Bouyouni	1275	5,4	1492,9	40	995	1 295	1 684	2 849
ACOUA - MTSANGADOUA	Mtsangadoua	1346	0,4	1362,22	40	908	926	945	984
ACOUA	Acoua	3276	-0,1	3266,18	50	2 722	2 708	2 708	2 708
MTSANGAMOUI - Miha	Miha	313	0,3	315,83	40	211	214	217	224
MTSANGAMOUI	MTSANGAMOUI	3724	-1,4	3569,77					
	Chembényoumba	991	-1,6	944,19					
	TOTAL			4513,96	50	3 762	3 761	3 761	3 761
TSINGONI	Tsingoni	2340	2	2483,23	50	2 069	2 285	2 523	3 075
TSINGONI - Combani	Combani	4219	3,5	4677,68			4 630	5 499	7 756
	Mrouvalé	506	5,8	599,25			662	878	1 542
	Miréréni	2135	4,4	2429,4			2 511	3 114	4 790
				7706,33	50	6 422	7 803	9 490	14 088
						8 491	10 087	12 013	
KOUNGOU - Longoni	Longoni	2073	6,7	2518,21	50	2 099	2 902	4 014	7 677
KOUNGOU - Kangani	Kangani	775	3,4	856,77	40	571	675	798	1 115
KOUNGOU	Koungou	6710	4,2	7591,47			7 771	9 546	14 405
	Trévani	2004	11,5	2777,94			3 989	6 875	20 419
	Total			10369,4	50	8 641	11 761	16 421	34 824
KOUNGOU - Majicavo Koropa	Majicavo Koropa	7055	3,9	7913,05	50	6 594	7 984	9 668	14 173
MAMOUDZOU	Majicavo Lamir	1214	9,4	1589,54			2 076	3 253	7 988
	Kaoueni	11283	3,8	12618,76			12 671	15 269	22 171
	Kavani	8100	8,1	10232,04			12 587	18 580	40 485
	Mamoudzou	6186	-1,1	5984,1			4 718	4 465	3 997
	Mtsapéré	11283	1,5	11798,39			10 592	11 410	13 242
	Passamainti	7086	3,4	7833,62			7 716	9 120	12 741
	Tsoundzou 1	3398	2,1	3616,6			3 344	3 710	4 567
	Tsoundzou 2	1671	9,5	2193,91			2 878	4 531	11 228
	TOTAL			55866,96	50	46 556	56581,83	70337,15	116419,38

MAMOUDZOU - Vahibéni	Vahibéni	3736	2,9	4070,55	50	3 392	3 913	4 515	6 009
DEMBENI	Dembéni	2499	5,2	2909,47			3 124	4 025	6 683
	Iloni	2262	7,1	2778,82			3 263	4 598	9 130
	Tsararano	2654	4	2985,39			3 027	3 683	5 451
	TOTAL			8673,68	50	7 228	9 414	12 306	21 264
DEMBENI - Ongojou	Ongojou	1233	6,3	1481,03	40	987	1 340	1 819	3 351
DEMBENI - Hajangoua	Hajangoua	1493	4,8	1718,48	40	1 146	1 448	1 831	2 926
BANDRELE - Nyambadao	Nyambadao	1040	5	1203,93	40	803	1 024	1 307	2 130
BANDRELE -Hamouro	Hamouro	412	7,7	514,69	40	343	497	720	1 513
BANDRELE	Bandrélé	2938	6,7	3568,99	40	2 379	3 291	4 551	8 704
BANDRELE - Bambo est	Bambo est	353	0	353	40	235	235	235	235
BANDRELE - Mtsamoudou	Mtsamoudou	1473	1,1	1522,15	40	1 015	1 072	1 132	1 263
BANDRELE - Dapani	Dapani	622	1,8	656,2	40	437	478	523	625
KANI-KELI - Mbouini	Mbouini	484	3,1	530,42	40	354	412	480	651
KANI-KELI - Mronabeja	Mronabeja	450	-0,2	447,31					
	Passi-Kéli	389	-0,9	378,59					
				825,9	40	551	550	550	550
KANI-KELI - Kani bé	Kani Bé	697	0,1	699,09	40	466	468	471	475
KANI-KELI - Choungui	Choungui	772	3,2	848,51	40	566	662	775	1 062
KANI KELI	kani Kéli	1735	0,3	1750,66	40	1 167	1 185	1 203	1 239
BOUENI - Mzouazia	Mzouazia	1108	3	1210,74	40	807	936	1 085	1 458
BOUENI - Bambo Ouest	Bambo Ouest	327	-0,7	320,18	40	213	213	213	213
BOUENI	Boueni	2027	-0,6	1990,73	40	1 327	1 327	1 327	1 327
BOUENI - mbouenasta	Mbouenasta	172	-1,9	162,38	40	108	108	108	108
BOUINI - Mouanatrindi	Mouanatrindi	873	1,4	910,18			650	697	801
	Hanyoundrou	789	0,6	803,29			552	569	604
				1713,47	40	1 142	1 202	1 266	1 405
CHIRONGUI	chirongui	1247	1,5	1303,96			1 171	1 261	1 464
	Tsimkoura	1259	4	1416,2			1 436	1 747	2 586
	Mraladoudou	750	5	868,22			923	1 179	1 920
	TOTAL			3588,38	50	2 990	3529,88	4186,55	5969,14
CHIRONGUI - Malamani	Malamani	515	4,4	586,01	40	391	485	601	924
CHIRONGUI - Poroani	Poroani	1997	2,3	2137,99	40	1 425	1 597	1 789	2 246
CHIRONGUI - Mréréni	Mréréni	837	3	914,61	40	610	707	819	1 101
SADA	Sada	6973	2,6	7531,16			7 135	8 112	10 486
	Mangajou	1034	5,6	1217,62			1 332	1 750	3 017
				8748,78	50	7 291	8 468	9 862	13 504
CHICONI	Chiconi	5372	1,2	5567,72	50	4 640	4 925	5 228	5 890
CHICONI - soha	Soha	1040	-1,2	1003,01	40	669	670	670	670
OUANGANI	Ouangani	2604	4,4	2963,07	50	2 469	3 062	3 798	5 842
OUANGANI - Barakani	Barakani	2367	0,1	2374,11			1 988	1 998	2 018
	coconi	161	0,1	161,48			135	136	137
				2535,59	50	2 113	2 124	2 134	2 156
DZAOUDZI	Dzaoudzi	272	2,4	292,06			274	309	391
	Labattoir	15067	4,5	17193,95			17 856	22 251	34 556
				17486,01	50	14 572	18 130	22 560	34 947
				TOTAL EH		164 334	188 423	229 954	362 311

Synthèse des capacités prévisibles aux différentes échéances agglomérations de plus de 2000 EH

Estimations financières agglomérations de plus de 2 000 EH

Investissement 2020					Complément 2030			
Nom agglomération	Capacité 2020 à construire	Coût 500 euros/EH	réseaux	total	Capacité 2030 à construire	Coût 500 euros/EH	réseau x 1	total
MAMOUDZOU	40 000	20 000 000	30 000 000	50 000 000	40 000	20 000 000	20 000 000	40 000 000
DZAOUDZI	20 000	10 000 000	30 000 000	40 000 000	20 000	10 000 000	10 000 000	20 000 000
DEMBENI	0	0	15 000 000	15 000 000	15 000	7 500 000	7 500 000	15 000 000
KOUNGOU	20 000	10 000 000	30 000 000	40 000 000	20 000	10 000 000	10 000 000	20 000 000
TOTAL	80 000	40 000 000	105 000 000	145 000 000	95 000	47 500 000	47 500 000	95 000 000

s de 2000 EH mais pouvant devenir supérieure à 10 000 EH

Investissement 2020					Complément 2030			
Nom agglomération	Capacité 2020	Coût 500 euros/EH	réseaux x 3	total	Capacité 2030	Coût 500 euros/EH	réseau x 1	total
Ouangani								
Ouangani - Barakini								
Chiconi								
Sada	22 000	11 000 000	33 000 000		22 000	11 000 000	11 000 000	22 000 000
tsingoni								
tsingoni combani	12 000	6 000 000	18 000 000		12 000	6 000 000	6 000 000	12 000 000
KOUNGOU - Majicavo Koropa								
TOTAL	34 000	17 000 000	51 000 000	68 000 000	34 000	17 000 000	17 000 000	34 000 000

agglomérations de plus de 2000 EH 253 000

Investissement 2027				
Nom agglomération	Capacité 2030	Coût 750 euros/EH	réseaux x 3	total
Chirongui	7 000			
Bandrelé	10 000			
Mamoudzou - Vahibéné	7 000			
Koungou longoni	8 000			
Mtsamboro	6 000			
Bandraboua - Dzoumonye	10 000			
Acoua	3 000			
Mtasnaganmouji	4 000			
Bandraboua	4 000			
DEMBENI - Ongojou	4 000			
BANDRELE - Nyambadao	3 000			
BANDRABOUA - Bouyouni	4 000			
DEMBENI - Hajangoua	4 000			
TOTAL	74 000	55 500 000	166 500 000	222 000 000

ins de 2000 EH mais pouvant devenir supérieure à 2 000 EH

Investissement 2027				
Nom agglomération	Capacité 2030	Coût 750 EH	réseaux x 3	total
CHIRONGUI - Poroani				
CHIRONGUI - Mréréni	4 000	3 000 000	9 000 000	12 000 000
TOTAL				

total capacité 2030

331 000

Synthèse des capacités prévisibles et estimations financières pour les agglomérations de moins de 2000 EH

	EH 2010	EH 2015	EH 2020	EH 2030	Investissement 2027			
					Capacité 2030	Coût 1000 EH	réseaux x 3	total
ACOUA - MTSANGADOUA	900	1 000	1 000	1000	1000	750 000	2 250 000	3 000 000
BANDRABOUA - Handréma	1 100	1 200	1 300	1600	1600	1 200 000	3 600 000	4 800 000
BANDRABOUA - Mtsangambou	700	700	800	900	900	675 000	2 025 000	2 700 000
BANDRELE - Bambo est	300	300	300	300	300	225 000	675 000	900 000
BANDRELE - Dapani	500	500	600	700	700	525 000	1 575 000	2 100 000
BANDRELE - Mtsamoudou	1 100	1 100	1 200	1300	1300	975 000	2 925 000	3 900 000
BANDRELE - Hamouro	400	500	800	1500	1500	1 125 000	3 375 000	4 500 000
BOUENI	1 400	1 400	1 400	1400	1400	1 050 000	3 150 000	4 200 000
BOUENI - Bambo Ouest	300	300	300	300	300	225 000	675 000	900 000
BOUENI - mbouenasta	150	150	150	150	150	112 500	337 500	450 000
BOUENI - Mzouazia	900	1 000	1 100	1500	1500	1 125 000	3 375 000	4 500 000
BOUINI - Mouanatrindi	1 200	1 300	1 300	1400	1400	1 050 000	3 150 000	4 200 000
CHICONI - soha	700	700	700	700	700	525 000	1 575 000	2 100 000
CHIRONGUI - Malamani	400	500	600	1000	1000	750 000	2 250 000	3 000 000
KANI-KELI	1 200	1 200	1 300	1300	1300	975 000	2 925 000	3 900 000
KANI-KELI - Choungui	600	700	800	1100	1100	825 000	2 475 000	3 300 000
KANI-KELI - Kani bé	500	500	500	500	500	375 000	1 125 000	1 500 000
KANI-KELI - Mbouini	400	500	500	700	700	525 000	1 575 000	2 100 000
KANI-KELI - Mronabeja	600	600	600	600	600	450 000	1 350 000	1 800 000
KOUNGOU - Kangani	600	700	800	1200	1200	900 000	2 700 000	3 600 000
MTSANGAMOUJI - Miha	250	250	250	250	250	187 500	562 500	750 000
TOTAL	14 200	15 100	16 300	19 400	19 400	14 550 000	43 650 000	58 200 000

Synthèse des besoins financiers si respect strict des échéances.

investissement			
stations	2020	Ajout 2027	total
agglomérations supérieures à 10 000 Eh	60	65	125
agglomérations supérieures à 2000 EH		60	60
agglomérations inférieures à 2000 EH		15	15
Total agglomérations	60	140	200

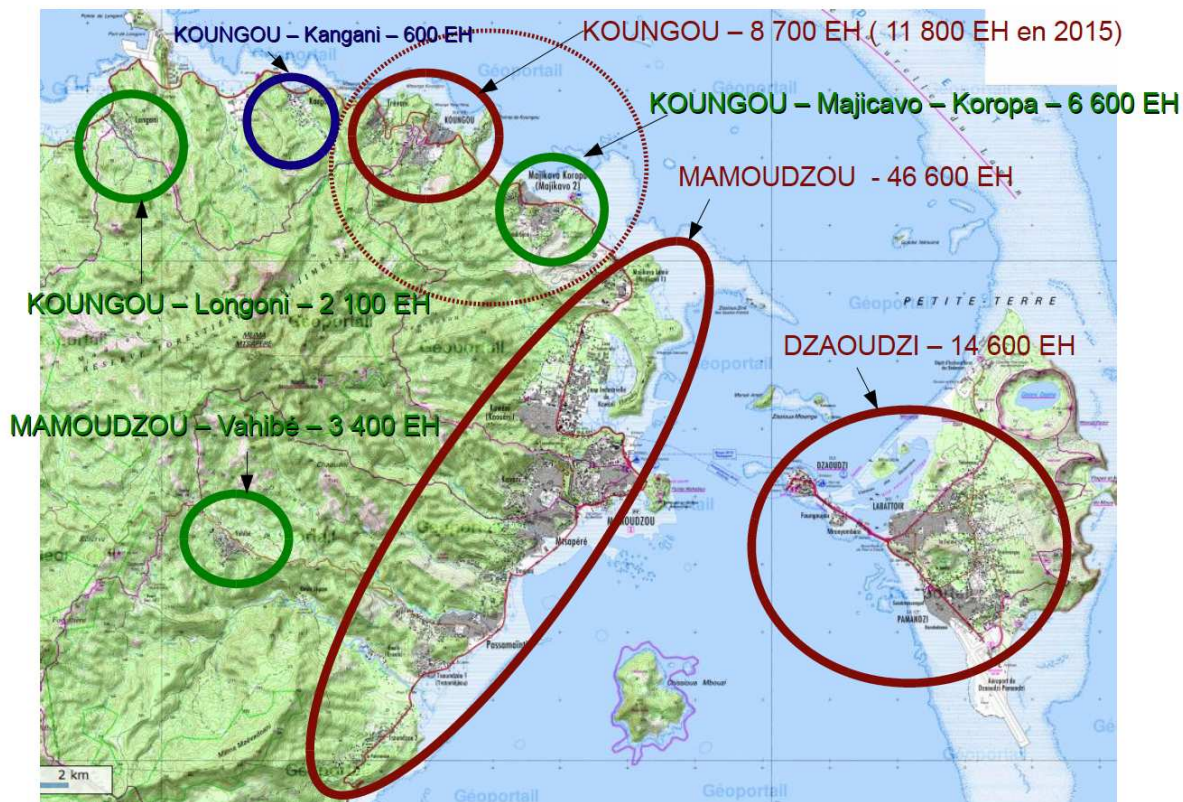
collecte	2020	Ajout 2027	total
agglomérations supérieures à 10 000 Eh	150	65	215
agglomérations supérieures à 2000 EH		175	175
agglomérations inférieures à 2000 EH		45	45
Total agglomérations	150	285	435

TOTAL	2020	Ajout 2027	total
agglomérations supérieures à 10 000 Eh	210	130	340
agglomérations supérieures à 2000 EH		225	225

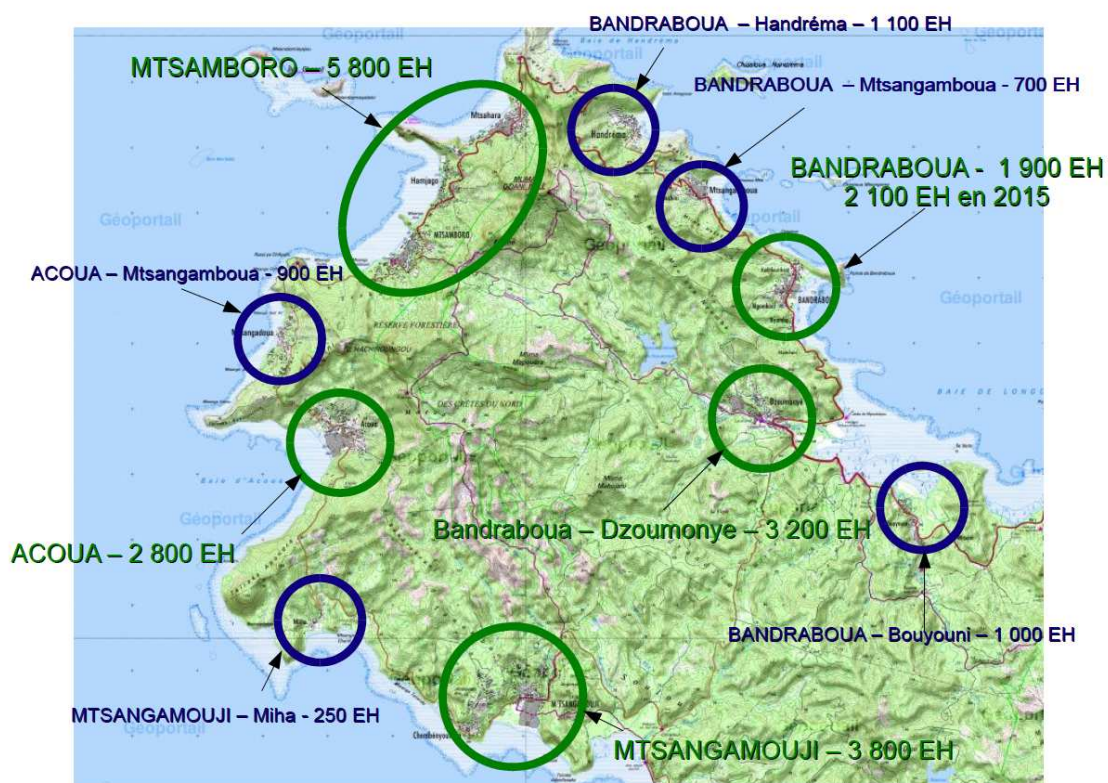
Certaines opérations prévues pour 2027 seront programmées d'ici 2020 notamment au regard des enjeux touristiques.

Annexe C -Découpage des agglomérations d'assainissement

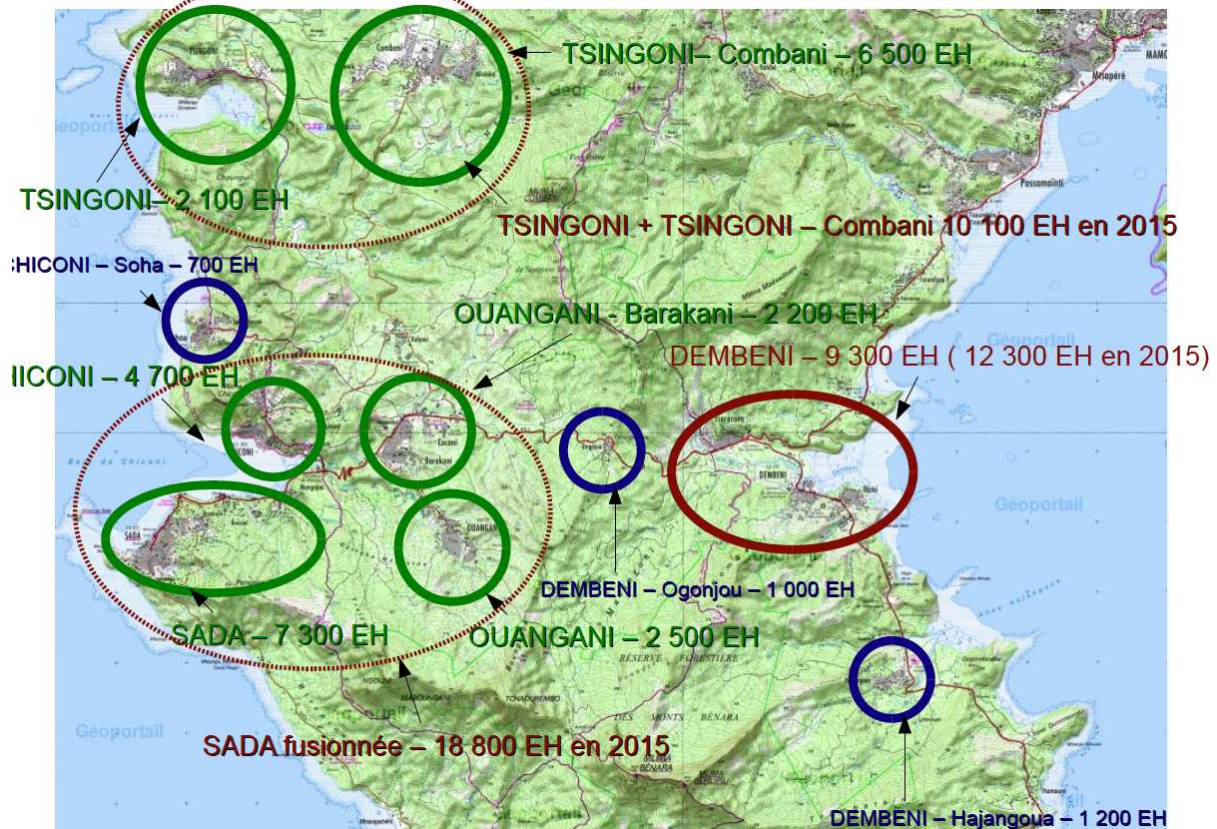
Carte de découpage des agglomérations – MAYOTTE NORD EST



Carte de découpage des agglomérations – MAYOTTE NORD OUEST



AGGLOMERATIONS MAYOTTE CENTRE



AGGLOMERATIONS MAYOTTE SUD

