



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Mayotte

**sur le projet de travaux d'urgence d'extension de l'usine
de dessalement de Petite-Terre et de régularisation de l'usine existante,
commune de Pamandzi**

n°MRAe 2018APMAY1

Préambule

Pour tout projet soumis à évaluation environnementale, une «Autorité environnementale» doit donner son avis sur le dossier présenté. En application de l'article R122-6 du code de l'environnement et par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, cet avis relève de la compétence de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe de Mayotte en l'occurrence).

L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.

Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe de Mayotte s'est réunie le 17 juillet 2018.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Marc TROUSSELLIER

En application de l'article 9 du règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Introduction

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par la Deal de Mayotte, instruisant le dossier de demande d'autorisation environnementale unique pour le Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SIEAM), son gestionnaire par délégation étant la Société Mahoraise des Eaux (SMAE).

Ce dernier souhaite en effet, dans le cadre du plan d'urgence « Eau Mayotte », pour rendre autonome en eau l'île de Petite-Terre, étendre la production de l'usine de dessalement actuelle de Pamandzi, quartier « Petit-Moya », par deux nouvelles unités mises en œuvre sur du foncier attenant à l'usine existante.

| | |
|--|--|
| Localisation du projet : | Commune de PAMANDZI |
| Demandeur : | SIEAM |
| Procédure principale : | Autorisation environnementale unique loi sur l'eau |
| Date de saisine de l'Ae : | 1er juin 2018 |
| Date limite avant avis tacite : | 1er août 2018 |
| Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (Délégation de Mayotte): | 24 avril 2018 |

Le cadre réglementaire est constitué des articles L.122-1 à L.122-3, R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement, de la décision du Conseil d'Etat n°400559 du 6 décembre 2017, et de l'arrêté n° 2017-139-DEAL-DIR-AE du 4 mai 2017 relatif notamment aux dispositions particulières pour Mayotte concernant les études d'impact des projets de travaux, ouvrages ou d'aménagements.

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact spontanée, le distayant de l'examen au cas par cas auquel il aurait été soumis, de par le dispositif de prélèvement des eaux de mer de 540 m³/h et de par le rejet en mer de 250 m³/h, tous deux supérieurs à 30 m³/h, qui est la limite inférieure de l'examen au cas par cas.

Le présent avis de l'Ae comporte une analyse du contexte du projet de travaux d'urgence d'extension de l'usine de dessalement de Petite-Terre présenté par le SIEAM, de la qualité de l'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'elle contient, ainsi qu'une évaluation de la prise en compte de l'environnement, en particulier de la pertinence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts.

Concernant sa portée réglementaire, cet avis explicite le dossier sans se prononcer sur l'opportunité du projet en lui-même.

Résumé de l'avis

Le projet de renforcement et d'extension de l'usine actuelle de dessalement de Petite-Terre, multipliant par quatre sa capacité de production, fait l'objet d'une autorisation environnementale avec étude d'impact et donc du présent avis de l'autorité environnementale. Le projet prévoit aussi la régularisation de l'usine actuelle au titre du code de l'environnement.

L'Ae note que ces travaux ont été réalisés en urgence et que le présent avis est donc émis *a posteriori*.

Il s'agit d'un projet susceptible d'avoir un impact fort sur l'environnement de par sa nature (forte consommation énergétique, prélèvement d'eau de mer et rejet de saumures), l'électricité étant produite à 95% via de l'énergie non-renouvelable et le milieu marin et côtier étant sensible, marqué par la proximité d'une falaise avec une richesse ornithologique, d'îlots de mangrove, de récif corallien et d'herbiers fréquentés par des tortues marines et dugongs.

L'Ae regrette que la conclusion du résumé, centrée sur la prise en compte de l'enjeu « eau potable » en assurant le développement de la ressource en eau par des solutions techniques répondant aux exigences d'une planification « d'urgence », reste à compléter sur la séquence fondamentale d'une évaluation environnementale, à savoir les mesures attendues d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) d'impacts. Elle relève des imprécisions importantes dans l'état initial et des inexactitudes ou confusions dans la définition non-conforme des mesures ERC (à rectifier et à chiffrer), alors que les travaux en urgence ne permettent pas aux services de l'Etat d'assurer dans des conditions normales leur rôle de garant de la prise en compte de l'environnement. Des mesures d'évitement sont en fait de la réduction, et toutes les mesures de compensation sont également de la réduction ou alors du suivi. De ce fait les impacts résiduels ont été sous-estimés et nécessitent des réductions supplémentaires et des compensations, le projet étant déjà réalisé.

L'Ae recommande de prendre en compte les mesures suivantes:

- *Sur l'impact résiduel faible à modéré sur le milieu marin, prévoir en réduction, la mise en place de diffuseurs à la sortie des rejets pour en faciliter la dispersion mais aussi une réduction (sinon une compensation) par replantation expérimentale d'un hectare d'herbiers et d'un hectare de mangrove .*
- *Sur l'impact paysager/haut de falaise, décrire la mesure de réduction (surface, nombre de plants, essences utilisées non allergènes, locales et stabilisant le sol, délai de réalisation, suivi) et l'accompagner pour les impacts résiduels d'une compensation par la restauration d'un hectare de forêt sèche xérophile à financer via une convention financière avec le Conservatoire du littoral, dans le secteur limitrophe de Moya (Pamandzi) .*
- *Sur l'impact résiduel d'augmentation forte des émissions de gaz à effet de serre, prévoir en compensation une couverture maximale du projet et de l'usine existante (à défaut pour raison technique, d'une surface équivalente ailleurs) par des panneaux photovoltaïques .*
- *Sur la sensibilisation environnementale de la population (mesure d'accompagnement), prévoir un panneau explicatif de la raison d'être et de la limitation des impacts environnementaux de l'usine, incluant les enjeux eau potable, biodiversité marine et terrestre, paysage littoral, énergies renouvelables, si possible des visites scolaires des installations, voire aussi l'accompagnement des projets pédagogiques tels que les plongées scolaires réalisées à proximité de l'îlot de mangrove.*
- *Enfin, sur les mesures de suivi qui prévoient un serveur d'échange, préciser sa localisation afin que la police de l'eau puisse le consulter, les travaux étant de surcroît terminés.*

Avis détaillé

A. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE (D'URGENCE, REGLEMENTAIRE ET ENVIRONNEMENTAL)

L'approvisionnement en eau potable de Mayotte dépend à 79% des prélèvements en rivières, nappes et des retenues collinaires de Dzoumogné et de Combani. Faute de précipitations suffisantes, l'eau stockée dans ces retenues devient rapidement une ressource essentielle et atteint régulièrement des niveaux critiques, à l'origine de crises de l'eau récurrentes sur Mayotte. Celle de 2017 a conduit à la réalisation de travaux d'urgence pour améliorer la disponibilité en eau potable.

L'unité de dessalement de Petite Terre fournit au maximum 8,5 % (5 % en 2011) du volume total produit par la SMAE pour le SIEAM, soit 45 % des besoins en eau des communes de Petite-Terre, à savoir Dzaoudzi et Pamandzi. La capacité de production de l'unité était initialement fixée à 2 000 m³/j. Cependant, l'usine fonctionne en sous-régime depuis plusieurs années et produit seulement 1 300 m³/j du fait d'une prise d'eau en mer non adaptée (drains partiellement colmatés). Le complément d'alimentation à hauteur de 1 450 m³/j est importé de Grande-Terre par une canalisation (Φ 250 mm) dite « Sea-Line » qui a été doublée en 2011 sur 2,5 km, entre le quai Issoufali à Mamoudzou et la station d'hydrocarbures à l'entrée de Pamandzi (côté barge).

Dans le cadre du plan d'urgence « Eau Mayotte », il a été acté en 2017 de rendre autonome en eau l'île de Petite-Terre. Cette autonomie sera assurée par l'extension de la production de l'usine de dessalement actuelle, complétée de deux unités complémentaires qui seront mises en œuvre sur du foncier attenant à l'usine existante.

Pour permettre une mise en œuvre opérationnelle des installations prévue initialement pour mi-janvier 2018, les services de l'État ont acté la possibilité d'utiliser une « **procédure d'urgence simple** ». Appréciée selon la situation, l'urgence simple prévue par le code des marchés publics permet de diminuer les délais de consultation.

- *L'Ae indique que cette procédure ne dispense pas des autorisations administratives. Elle note qu'à mi-juin 2018, l'usine est sur le point d'être mise en service, et que l'autorisation permettra également de régulariser l'usine existante (réalisée – en urgence – en 1997, non-autorisée au titre du code de l'environnement mais autorisée par l'ARS via l'arrêté n°20352-2016). Toutefois, elle regrette qu'une autorisation et une évaluation environnementale si tardives grèvent toute possibilité d'influence positive sur les mesures d'évitement, qu'elles limitent les potentielles corrections des mesures de réduction. Elles orientent ainsi de fait l'examen de l'Ae vers des mesures de suivi ainsi que vers la compensation éventuelle pour limiter l'impact global du projet sur l'environnement.*

Le SIEAM, propriétaire de l'usine, a confié à la SMAE, Société Mahoraise des Eaux, gestionnaire par délégation, l'opération d'augmentation de capacité de dessalement de l'usine de Petite-Terre, passant de 1 300 à 5 300 m³/j. La SMAE est donc le maître d'ouvrage délégué du programme. Pour atteindre cet objectif, le projet consiste en :

- la création d'une nouvelle prise d'eau permettant de pomper le volume d'eau de mer nécessaire pour atteindre la capacité de production nominale,
- l'augmentation de la capacité de production de l'usine en utilisant la technique de l'osmose inverse en :
 - o renforçant les unités de production actuelles par ajout de modules supplémentaires, pour passer de 1 300 à 2 300 m³/j,

- o créant une extension avec 3 nouvelles unités de production (1 000 m³/j chacune).
- la pose d'une nouvelle conduite avec émissaire de rejet, dimensionnée au regard de la nouvelle capacité de production pour évacuer les saumures produites.

Le coût global de l'opération est estimé à environ 7,5 M€.

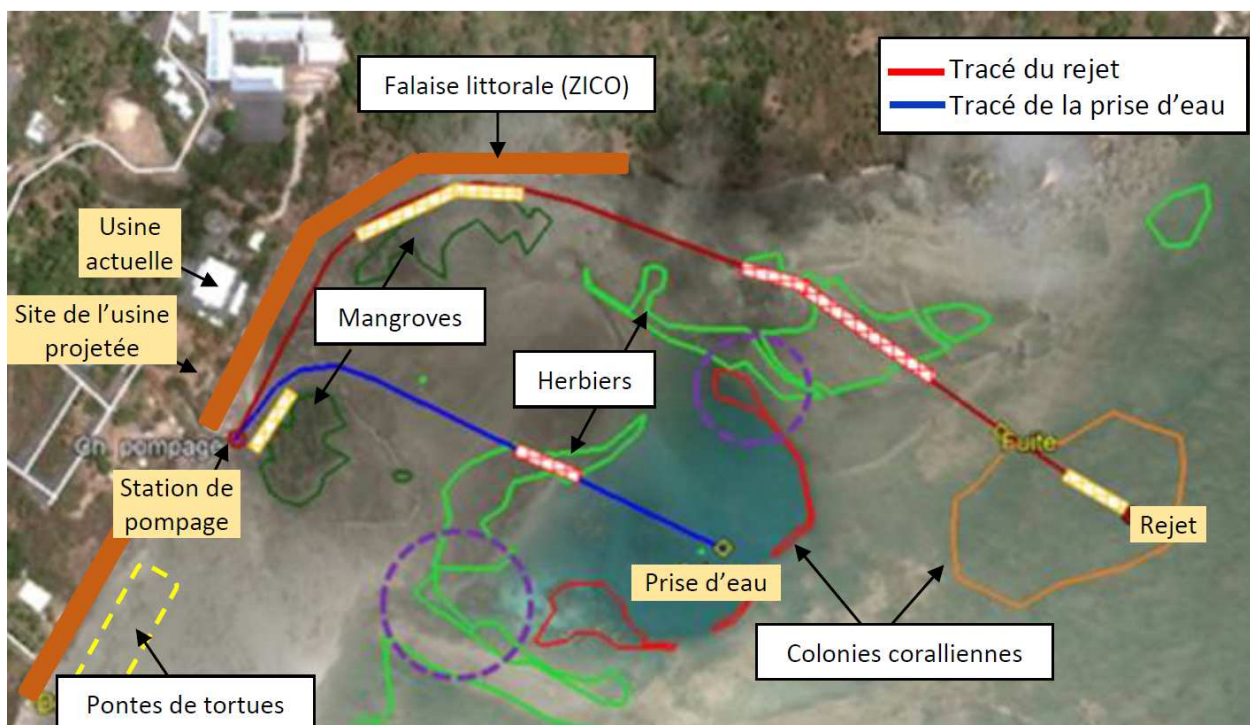
Le dossier est présenté comme constituant la demande d'autorisation environnementale unique pour la mise en œuvre du projet au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), des installations, ouvrages, travaux et activités (ex IOTA) soumis au dossier Loi sur l'Eau, et du régime de défrichement au titre du code forestier de Mayotte.

➤ L'Ae apporte la précision qu'à la suite de cette procédure d'urgence, un cadrage réglementaire a été réalisé en septembre 2017, démontrant que le projet devait être soumis à autorisation « loi sur l'eau » et à examen au cas par cas pour une éventuelle étude d'impact, mais qu'il n'était ni concerné par la procédure « ICPE », ni soumis à autorisation de défrichement. Au vu des enjeux environnementaux à prendre en compte, la Deal a suggéré au demandeur d'optimiser les procédures en réalisant directement une étude d'impact spontanée accompagnant l'autorisation « loi sur l'eau », sous forme d'une autorisation environnementale unique. C'est bien l'objet du dossier présenté.

Le dossier s'intéresse conjointement à :

- la phase de travaux et de modernisation des ouvrages, au vu de la proximité de milieux sensibles ;
- la phase d'exploitation et au bon fonctionnement de la filière de traitement, vis-à-vis des rejets de saumures, de l'utilisation et du stockage de produits chimiques potentiellement dangereux et des mesures de surveillance et de protection de la ressources en eau.

Le projet s'inscrit dans un contexte littoral à enjeux naturels potentiellement forts (mangroves, zones d'intérêt pour la conservation des oiseaux, présence de tortues marines et site de ponte, récifs coralliens), comme illustré ci-dessous (extrait de la demande d'autorisation environnementale).



Cartographie de synthèse – Spatialisation des enjeux (p. 43 du dossier)

Le projet nécessite l'implantation de locaux et équipements de traitement à proximité du rivage. Il est donc soumis à la loi « Littoral », visant à la protection des paysages et des milieux naturels côtiers.

Le site est soumis à plusieurs risques naturels liés en partie à la présence d'une falaise, à savoir :

- Risque de glissement de terrain et recul du trait de côte,
- Risque de submersion marine (lors d'événements cycloniques), pouvant saper le pied de falaise et accentuer le recul du trait de côte, ou encore porter atteinte à l'intégrité des ouvrages marins (prise d'eau et rejets),
- Risque d'inondations par ruissellement des eaux pluviales, pouvant également accélérer le recul du trait de cote par infiltration (déstabilisation de la falaise) et/ou entraîner l'arrêt de production (vulnérabilité des ressources aux eaux pluviales).

B. ANALYSE DE LA QUALITE DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

- *D'une manière générale, l'Ae souligne que le demandeur a réalisé cette étude d'impact « de régularisation » de manière spontanée, sans examen au cas par cas, comme le code de l'environnement le permet, impliquant de fait qu'il estime, en l'occurrence à juste titre, que le projet est susceptible d'avoir des impacts notables sur l'environnement.*
- *L'Ae considère par ailleurs que l'étude d'impact répond d'une manière générale au contenu fixé à l'article R122-4 du code de l'environnement, modifié suite à la réforme de l'évaluation environnementale via les ordonnance et décret d'août 2016.*

1. Résumé non technique

Il permet clairement en deux pages d'approcher le projet et son contexte, ses enjeux environnementaux avec des impacts présentés comme étant limités, la justification des choix effectués eu égard aux autres sites, y compris sur Grande-Terre.

- *L'Ae regrette que la conclusion du résumé, centrée sur la prise en compte de l'enjeu « eau potable » en assurant le développement de la ressource en eau par des solutions techniques répondant aux exigences d'une planification « d'urgence », reste peu convaincante sur la séquence fondamentale d'une évaluation environnementale, à savoir les mesures attendues d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) d'impacts.*
- *En effet, alors que les enjeux naturels sont potentiellement forts et les travaux en urgence ne permettent pas aux services de l'Etat d'assurer dans des conditions normales leur rôle de garant de la prise en compte de l'environnement, des mesures ERC plus volontaristes auraient permis de compenser ce contexte particulier.*

2. Analyse de l'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution si le plan n'était pas mis en œuvre, enjeux environnementaux

- Les principaux **enjeux environnementaux** de cette usine de dessalement par osmose inverse identifiés par l'Ae, au vu de ses impacts potentiels sont, mis à part l'enjeu « ressource en eau », la production de l'usine étant multipliée par 4:
 - l'impact potentiel du rejet de saumures à 55 g/L de chlorure de sodium (contre 34 à 35 g/L dans le Canal du Mozambique) et légèrement acide qui sera 4 fois plus important après 2018 que depuis 1997, même si ces sels sont restitués au milieu marin après en avoir été extraits par pompage ;
 - l'impact du pompage d'eau de mer sur les communautés planctoniques et l'impact du rejet des résidus de lavage des filtres à sable sur lesquels s'accumulent les particules planctoniques pompées;
 - la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre;
 - les risques naturels, voire industriels (usine située au-dessus de la falaise);
 - la sensibilité forte du milieu marin en terme de biodiversité (notamment herbiers, coraux, mangrove, tortues et dugongs protégés) ;
 - l'enjeu ornithologique avec l'habitat de falaise littorale, présentant une nidification importante du Phaéthon à bec jaune, et la mangrove à richesse ornithologique importante ;
 - la forêt sèche littorale ;
 - l'enjeu paysager au PLU dans une zone classée naturelle sensible au regard de la loi « Littoral » .

Sur l'état initial :

S'agissant à la fois d'une régularisation de l'usine construite en urgence en 1997 et de l'autorisation d'extension actuelle, l'Ae a demandé lors du cadrage préalable que ces deux considérations soient prises en compte.

Les études environnementales de M. B.A. Thomassin, préalables à la mise en service de l'usine, montrent que le milieu marin présentait un état moyen, avec une sénescence des peuplements coralliens, ce qui permet au SIEAM de conclure que l'état moyen (en 1997) ne saurait être attribué à l'implantation du rejet dans le périmètre d'étude. Quant à l'état actuel, il est défini en application de la directive-cadre sur l'eau par celui de la masse d'eau côtière FRMC11 Mamoudzou-Dzaoudzi lagunaire avec un très bon état biologique, un état moyen des paramètres physico-chimiques (la turbidité étant le paramètre déclassant) et un bon état chimique en 2013.

- L'Ae considère que, nonobstant la difficulté de comparaison des deux états (initial et actuel) décrits via des protocoles différents, il semble raisonnable d'admettre un impact faible du rejet actuel à 135 m³/h, à la faveur également du choix du site hors lagon, en milieu ouvert sur l'océan et caractérisé par une capacité dispersive élevée (Etat des lieux, SDAGE 2013).

Toujours dans l'état initial, les rejets de saumures se déversant sur le platier de Pamandzi entraînent une sur-salure avérée seulement dans un rayon de 15 mètres autour du point de rejet (30 mètres seulement dans l'état futur).

Concernant le milieu terrestre, les cortèges végétaux sous emprise des projets (de 1997 et actuel) n'ont pas fait l'objet d'études approfondies en 1997. Ils sont analysés à partir d'une photographie aérienne de très faible qualité datée de 1997 (p. 51), cortèges évalués comme dégradés et estimés d'un intérêt écologique faible.

- *L'Ae estime par contre que la caractérisation de l'état initial terrestre de 1997 est insuffisamment étayée. Elle montre par la photographie ci-dessous prise au début du chantier que l'ensemble du site terrestre a été totalement dé-végétalisé jusqu'à la marge de la falaise et regrette qu'une photographie n'ait pas été prise en 2017 juste avant le début du chantier.*



Site de l'extension après démarrage des travaux, le 1er novembre 2017 - Photo Deal G. Chapelier -

Concernant les risques naturels, le BRGM a réalisé une expertise sur le recul de falaise sur le site de l'usine de dessalement de Petite-Terre en 2015. Il en ressort que l'emprise de l'usine actuelle et des travaux du projet d'extension se situe dans une zone d'aléa moyen pour les mouvements de terrain, avec une prédominance du risque de chute de pierres par rapport au glissement de terrain. Dans le détail, la falaise sur laquelle est installée l'usine de dessalement est soumise à un phénomène naturel de sapement basal liée à l'action des vagues entraînant un sous-cavage et de petit glissements plans au pied de celle-ci.

Le suivi du trait de côte réalisé depuis 1949 met en avant un recul de 15 m sur la période 1949-2003, soit une vitesse moyenne d'érosion d'environ 30 cm par an, avec une forte accélération depuis 1989 (impact possible de l'augmentation de la fréquence des tempêtes associées à de fortes houles et à des précipitations intenses, ainsi que du remblai de la piste d'aéroport et des rejets d'eaux pluviales situées en amont de la falaise).

En considérant la vitesse d'érosion actuelle, le bâtiment de stockage de produits chimiques est situé en zone de danger à court ou moyen terme (10-15 ans). A court terme cependant, un événement exceptionnel ne peut être exclu en cas de cyclone de forte intensité dont l'action conjuguée du sapement basal par la houle et les infiltrations dues aux précipitations peuvent mobiliser un grand volume de matériaux. Les produits chimiques contenus dans le local de stockage sont d'autant plus sensibles qu'ils peuvent engendrer un risque industriel supplémentaire non-négligeable. Ce risque peut être évité par le déplacement du stockage de réactifs : mesure prise en compte dans le cadre du présent projet.

- *L'Ae approuve cette mesure de réduction visant à limiter un impact environnemental susceptible d'être notable et prenant en compte l'enjeu « ressource en eau »*

A la fin de cette partie qui constitue en volume la moitié de l'étude d'impact, un tableau récapitule p. 98 l'évolution des enjeux, avec ou sans mise en œuvre du projet.

- *L'Ae regrette dans cette synthèse des inexactitudes ou approximations pouvant trop aisément induire le lecteur en erreur, celles-ci concernent :*
 - *la consommation d'énergie, où il est indiqué que la consommation d'énergie est actuellement élevée et que via le projet, grâce au dispositif de récupération d'énergie, elle va baisser. Bien au contraire, on peut lire page 35 que celle-ci sera multipliée par plus de 2,5, dépassant au final 10 millions de kWh/an (NB : soit la consommation de près de 10 000 habitants ou de 32% de la population de Petite-Terre ou 3,3% de la production électrique à Mayotte, source EDM 2016 et INSEE 2018). Par contre, il est intéressant et positif de montrer que le rendement énergétique global de la production d'eau par dessalement via l'osmose inverse sera amélioré au final de 50%, car l'extension aura un rendement deux fois meilleur que l'usine actuelle renforcée, en partie grâce à la récupération d'énergie. Il conviendrait également de comparer ces chiffres au coût énergétique de l'eau produite à partir de l'eau douce, afin que le public en prenne conscience.*
 - *l'enjeu « paysage » où il est indiqué que le reboisement (partiel) de la parcelle de l'extension, préserverait cet enjeu. Or, sans aucune description dans le dossier de cette mesure de réduction, il n'est pas justifié de conclure ainsi.*

3. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et la santé humaine et mesures d'évitement, de réduction et si possible de compensation (ERC) de ces effets

Cette partie est présentée par deux chapitres intitulés « 6.5 Incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine et mesures d'évitements » (p. 99) et « 6.6 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) » (p. 109) .

Le premier traite :

- des incidences du projet sur les ressources en eau et la santé humaine (eau destinée à la consommation humaine), des mesures d'évitement et de réduction réduisant le risque d'accident lié aux risques naturels – par l'éloignement de la falaise des stockages de substances dangereuses-, de la qualité de l'eau brute et de l'eau traitée,
- des incidences du projet sur les milieux et la biodiversité, mettant en avant de façon générale que les enjeux forts (mangroves, pontes de tortue, falaise) sont évités et seuls les enjeux faibles à modérés (herbiers et colonies coralliennes) sont recoupés par les emprises des ouvrages, sur de faibles distances.

➤ L'Ae constate que l'enjeu "plancton" n'a pas été pris en compte. Or l'eau de mer pompée comprend les communautés planctoniques (larves d'invertébrés, larves et oeufs de poissons, dont le nombre d'individus concernés chaque jour peut être estimé à dire d'expert de l'ordre du million). Cette faune piégée par la filtration se retrouve sous forme détritique ou encore vivante dans les rejets des résidus de lavage des filtres à sable. La connaissance des abondances planctoniques dans la zone de prélèvement permettrait d'estimer l'impact du pompage sur la mortalité des différentes catégories planctoniques.

➤ L'Ae remarque d'une façon générale que la qualification de certaines mesures d'évitement est parfois erronée, s'agissant en fait de mesures de réduction. Ainsi, même si la falaise où nichent les oiseaux ne fait pas l'objet de travaux, il n'est pas démontré qu'il n'y ait aucun dérangement. Lors d'une visite terrain de l'Ae, les tuyaux étaient acheminés via une grue par-dessus la falaise, effectivement sans contact, mais la forte présence d'engins de BTP sur la plage et au-dessus de la falaise, impliquant des perturbations telles que bruits, fumées et vibrations ne peuvent laisser conclure à une réduction d'impact totale qui serait un évitement. Il en est de même pour la mangrove très proche qui a subi forcément un dérangement pendant la phase travaux.



Chantier sur l'estran - 17 janvier 2017 - visite-terrain Deal (source Deal, G. Chapelier)

➤ De même, le reboisement partiel (2 450 m² défrichés) de la parcelle AK 341, d'une superficie de 5 568 m² est indiqué à juste titre comme une mesure de réduction au § 6.5.2.4.1 p. 108. Or il est classé 2 pages plus loin, au § 6.6.4 comme mesure de compensation. De plus la visite terrain en phase chantier a montré que vraisemblablement bien plus que la moitié de la parcelle a été défrichée, car seule une mince bande de sécurité a été épargnée à l'aplomb de la falaise.

Le second chapitre traite des mesures ERC, il est introduit par un paragraphe dont le contenu est le suivant :

"6.6.1 Objectifs et enjeux visés

En phase d'exploitation, les prescriptions sont globalement identiques à celles déjà mises en œuvre par le gestionnaire (SMAE) et résultent notamment d'obligations réglementaires aux titres du Code de la Santé Publique (à savoir : protection de la ressource (périmètres de protection) et surveillance de la qualité de l'eau distribuée). Viennent s'ajouter des dispositions liées au suivi des ouvrages maritimes et notamment le suivi:

- du recul de la falaise (assistance BRGM et DEAL)
- de l'envasement de la vasque après chaque épisode météo océanique particulier

Les mesures ERC concernent donc principalement la phase travaux. Les objectifs de ces mesures sont : (1) d'éviter les zones d'habitats à enjeux forts (2) de réduire l'incidence du chantier sur les zones d'habitats à enjeux faibles à modérés recoupés."

➤ *L'Ae regrette que cette approche, dans la continuité du chapitre précédent, montre des incohérences dans l'explication de la démarche ERC qui vise à aider un porteur de projet à effectuer les choix les plus pertinents pour en limiter l'impact environnemental. D'autant plus pour un projet non autorisé au titre du code de l'environnement depuis 20 ans, il n'est absolument pas suffisant de considérer que les prescriptions au titre du code de la santé publique dispenseraient le projet de mesures ERC pour la phase exploitation. L'Ae rappelle que selon le chapitre VII de l'article R122-5 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage doit s'assurer que l'étude d'impact soit préparée par des experts compétents .*

➤ *L'Ae note qu'en partie 6.6.4 de ce chapitre, sont citées les trois seules mesures de compensation mentionnées dans cette étude d'impact, qui n'en sont pas, par erreurs manifestes d'appréciation. La première concerne le reboisement partiel in situ qui est donc une réduction, la deuxième un suivi du milieu et impact des rejets qui est pourtant bien qualifié de mesure de suivi, la troisième, de remblayer avec des matériaux fins, l'emprise des canalisations de rejets pour favoriser la recolonisation des herbiers. La première et la dernière sont en l'occurrence des mesures de "réduction technique en phase travaux consistant en une disposition d'aide à la recolonisation du milieu" (source : Théma - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, commissariat général au développement durable, Cerema, ministère de la transition écologique et solidaire, janvier 2018).*

➤ *L'Ae déplore que non seulement l'étude « Isirus » d'investigations complémentaires du platier récifal dans le cadre de ces travaux d'urgence, prévue en annexe 2, n'ait pas été fournie dans le dossier numérique, mais encore que le dernier paragraphe de cette étude (prévu au sommaire avant la conclusion), concernant justement les propositions de mesures compensatoires, ait été complètement éludé dans le dossier papier. Après demande de l'Ae, le dossier a été complété tardivement, mais il s'agissait en fait des mêmes mesures de suivi et réduction citées ci-dessus.*

➤ *Plus généralement sur les mesures ERC, chaque mesure récapitulée dans le tableau p. 112 doit être clairement qualifiée (éviter, réduction ou compensation), avec une cohérence dans l'ensemble du dossier, et chiffrée.*

➤ *Il paraît démontré que les mesures d'évitement et de réduction choisies par le SIEAM limitent sensiblement l'impact global du projet sur l'environnement: apports sur la santé humaine, osmose inverse avec récupération d'énergie, risques naturels et technologiques limités,*

implantation des canalisations sous-marines et émissaire de rejet limitant l'impact sur la biodiversité.

- *Cependant, au vu du caractère sensible de par la nature du projet, sa localisation sur un site sensible à enjeux forts et la réalisation des travaux en urgence avant régularisation, les imprécisions dans l'état initial, d'autres imprécisions voire confusions dans la définition des mesures ERC n'apportent pas de garantie que certains impacts résiduels soient faibles, ils nécessitent alors indéniablement des compensations, associées à un ajustement des mesures de réduction et un accompagnement.*

L'Ae recommande de prendre en compte les mesures suivantes:

- *sur l'impact résiduel estimé comme faible à modéré sur le milieu marin, mais qui ne prend pas en compte le plancton:*
 - *en mesure de réduction, mettre en place des diffuseurs sur la sortie des rejets pour en faciliter la dispersion*
 - *réduire in situ ou compenser à proximité par replantation (expérimentale) d'un hectare d'herbiers*
 - *compenser, à proximité, via un hectare de mangrove, pour reconstituer un habitat en termes d'écloserie et de nurserie, filtrant également les apports terrigènes pluviaux et protégeant efficacement la falaise. Cela compensera aussi le choix de l'utilisation des remblais uniquement fins pour reconstituer les herbiers au droit des canalisations: un remblai plus hétérogène aurait généré des habitats plus variés et un accroissement de la biodiversité.*
- *sur l'impact paysager/haut de falaise, décrire la mesure de réduction (surface, nombre de plants, essences utilisées non allergènes, locales et stabilisant le sol, délai de réalisation, suivi) et l'accompagner pour les impacts résiduels d'une compensation par une action de restauration d'un hectare de forêt sèche xérophile à financer via une convention financière avec le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, dans le secteur limitrophe de Moya (Pamandzi) ;*
- *sur l'impact résiduel d'augmentation attendue des émissions de gaz à effet de serre, prévoir en compensation une couverture maximale du projet et de l'usine existante (à défaut pour raison technique, d'une surface équivalente ailleurs) par des panneaux photovoltaïques ;*
- *sur la sensibilisation environnementale de la population (mesure d'accompagnement), prévoir un panneau explicatif de la raison d'être et de la limitation des impacts environnementaux de l'usine, incluant les enjeux eau potable, biodiversité marine et terrestre, paysage littoral, énergies renouvelables, si possible des visites scolaires des installations, voire aussi l'accompagnement des projets pédagogiques tels que les plongées scolaires réalisées à proximité de l'îlot de mangrove.*
- *Enfin, sur les mesures de suivi, une liste d'actions est citée p.115, elles ne concernent que la phase exploitation et l'Ae recommande qu'elles soient chiffrées (indiquées comme étant « à préciser »). Elles sont pourtant décrites p. 72 à 74 de l'annexe 2 (étude Isirus). Le suivi des mesures de réduction en phase travaux est décrit également p. 64 dans l'annexe 2: il comprend un reportage photographique quotidien durant la totalité de la phase chantier, dont les clichés exploitables et bancarisés (avec un résumé des travaux effectués) doivent être consultables sous trois jours sur un serveur d'échange. L'Ae demande de préciser la localisation de ce serveur, afin que l'autorité compétente pour autoriser le projet (la police de l'eau et de l'environnement) puisse le consulter, d'autant plus que les travaux sont terminés.*



Chantier conduite prise d'eau - 17 janvier 2017 - visite-terrain Deal (G. Chapelier)

4. Solutions de substitution raisonnables et raisons qui justifient les choix opérés au regard des objectifs de protection de l'environnement

- *Cette partie importante pour éclairer le public sur les choix autres que fonciers a été correctement traitée au chapitre 7 p. 126, le tableau de synthèse p. 129 montrant que parmi les sites envisagés du port de Longoni (Koungou), Ironi Bé (Dembéni), Badamiers (Dzaoudzi) et Pamandzi, ce dernier présente largement les meilleurs atouts d'un point de vue technico-environnemental, en montrant que le critère initialement bloquant (risques naturels) a pu être contourné via l'adoption des solutions proposées par le rapport d'expertise de 2015 du BRGM.*
- *L'Ae précise que cette justification est fondamentale car la décision (en urgence) de développer ponctuellement le dessalement à Mayotte, pour répondre à un besoin d'augmentation de la ressource en eau potable, est susceptible d'avoir un impact fort sur l'environnement, selon la technologie choisie (osmose inverse avec rejet de saumure seule ou évaporation avec rejet de saumure et d'eau chaude), le site (lagon ou hors lagon). Le volet énergétique est également fondamental sur une île comme Mayotte où 95% de l'électricité est d'origine non-renouvelable.*