

Dembéni le 08 novembre 2024

Madame Erell DOS- SANTOS
Inspectrice Police de l'eau et environnement
DEALM Mayotte, Terre plein de M'tsapéré
97600 MAMOUDZOU

Objet : Avis de la Réserve Naturelle Nationale de l'îlot Mbouzi concernant l'installation d'une usine de dessalement à Ironi Be, commune de Dembéni.

Nous souhaitons porter à votre attention l'avis de la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de l'îlot Mbouzi concernant le projet d'installation d'une usine de dessalement à Ironi Be.

Après avoir examiné les détails du projet, nous tenons à exprimer nos préoccupations quant à l'insuffisance de prise en compte des impacts potentiels sur l'environnement marin et la biodiversité de la région, en particulier sur la faune et la flore sous-marine de l'îlot Mbouzi ainsi que sur la mégafaune convoitant cette zone située à moins de trois kilomètres du point de rejet, en l'absence d'une étude d'impact environnemental en bonne et due forme.

L'absence d'études scientifiques en France sur les usines de dessalement en milieu lagunaire constitue une lacune significative dans l'évaluation des impacts environnementaux du projet. La sélection du site d'Ironi Be pose de nombreuses questions vis-à-vis des écosystèmes marins au sein desquels seront déversés les saumures.

Le site d'Ironi Be se situe en face de deux réserves marines de protection forte: la RNN de l'îlot Mbouzi et la réserve intégrale de pêche de la Passe en "S". L'absence d'une modélisation de la dispersion de la saumure ne nous semble pas suffisamment documenté.

Les écosystèmes marins au sud de l'îlot Mbouzi restent les habitats les mieux conservés de la RNN (Bernagou, 2021). Ils nécessiteront un suivi régulier des impacts potentiels. Les apports issus de l'usine de dessalement risquent d'avoir pour effet une dégradation extrême et prématurée de ces récifs et de leurs habitants, suite à une forte augmentation de la salinité et une modification de l'oxygénation de la colonne d'eau. Il est important de préciser qu'en plus d'une salinité très élevée, les rejets contiennent de nombreux produits chimiques pouvant être néfastes aux écosystèmes (Panagopoulos et al., 2019). Plusieurs études sur des sites plus ou moins semblables à celui d'Ironi Be ont observé des impacts négatifs très nets sur la faune et la flore à plusieurs centaines de mètres du point de rejet (Einav et al., 2003). De plus, à Mayotte, ces rejets se feront dans un lagon fermé où la masse d'eau n'est pas renouvelée régulièrement.

Des observations opportunistes de Dugongs sont recensées dans la zone au sud de l'îlot Mbouzi, notamment l'observation d'un groupe de trois individus dont un juvénile, confirmant la valeur écologique de cette zone. De plus, la présence de patchs d'herbiers du genre *Halophila* dans la zone est remarquable. Ces herbiers sont particulièrement privilégiés par les Dugongs dans leur alimentation, ce qui suggère que la région sud de la Réserve Naturelle Nationale de l'îlot Mbouzi pourrait constituer une zone d'alimentation pour cette espèce emblématique. D'autres espèces emblématiques telles que le Grand Dauphin (*Tursiops aduncus*) fréquentent régulièrement ces eaux. Des observations ont révélé des comportements de reproduction chez les Grand Dauphins, mettant

en lumière l'importance vitale de cette zone pour ces espèces. Des tortues marine sont aussi observées dans ces zones.

Les impacts de la saumure issus d'usines de dessalement sur la faune marine sont aujourd'hui connus et ne peuvent pas être ignorés. Ils peuvent se traduire par une réduction de la taille des individus touchés, diminution des tailles des populations, changement de comportements, réduction du succès reproducteur ou encore la disparition des espèces sensibles au changement de salinité de leur milieu (Danoun, 2007; Lattemann and Höpner, 2008; Panagopoulos and Haralambous, 2020; Yoon and Park, 2011). Les rejets étant plus denses que l'eau de mer, ils sont concentrés sur les fonds marins et affectent la faune benthique. Les herbiers sous-marins, les échinodermes ou éponges de mers seront extrêmement affectés par ces modifications de l'écosystème (Fernández-Torquemada et al., 2019). Les états des lieux environnementaux réalisés n'ont duré que quelques mois et ne sont donc pas suffisants pour prévoir une atténuation des impacts. De plus, il manque la garantie que les déchets issus de la déshydratation des boues ne constitueront pas flux sédimentaires incontrôlables pouvant impacter les communautés marines de la RNN Mbouzi.

En conclusion, les éléments fournis ne nous permettent pas avec sécurité de garantir l'intégrité des écosystèmes marins associés à la RNN Mbouzi. Nous insistons sur la nécessité d'effectuer des états des lieux et évaluations environnementales complètes, d'assurer un suivi scientifique réguliers des impacts potentiels des rejets des saumures et des produits chimiques sur une zone couvrant la réserve de l'îlot Mbouzi ainsi que les milieux et les espèces en connexion avec elle.

Dans l'attente de mesures correctives et d'engagements à protéger l'environnement marin de Mayotte, nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Veillez agréer l'expression de nos salutations distinguées.

Mohamed Thani IBOUROI
Conservateur de la réserve naturelle nationale de l'îlot Mbouzi

Bibliographie

- (1) Bernagou, L., 2021. Caractérisation des communautés benthiques au sein des habitats marins de l'îlot M'Bouzi en vue de l'élaboration de mesures de gestion adaptées de la réserve.
- (2) Danoun, R., 2007. Desalination Plants: Potential impacts of brine discharge on marine life.
- (3) Einav, R., Harussi, K., Perry, D., 2003. The footprint of the desalination processes on the environment. *Desalination* 152, 141–154.
- (4) Fernández-Torquemada, Y., Carratalá, A., Sánchez-Lizaso, J.L., 2019. Impact of brine on the marine environment and how it can be reduced.
- (5) Lattemann, S., Höpner, T., 2008. Environmental impact and impact assessment of seawater desalination. *Desalination, European Desalination Society and Center for Research and Technology Hellas (CERTH), Sani Resort 22 –25 April 2007, Halkidiki, Greece* 220, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2007.03.009>
- (6) Panagopoulos, A., Haralambous, K.-J., Loizidou, M., 2019. Desalination brine disposal methods and treatment technologies - A review. *Science of The Total Environment* 693, 133545. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.351>
- (7) Panagopoulos, A., Haralambous, K.-J., 2020. Environmental impacts of desalination and brine treatment—Challenges and mitigation measures. *Marine Pollution Bulletin* 161, 111773.
- (8) Yoon, S.J., Park, G.S., 2011. Ecotoxicological effects of brine discharge on marine community by seawater desalination. *Desalination and Water Treatment* 33, 240–247. <https://doi.org/10.5004/dwt.2011.2644>