

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2024-10-18-01511 Référence de la demande : n°2024-01511-031-001

Dénomination du projet : CREATION D'UNE USINE DE POTABILISATION PAR DESSALEMENT

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Mayotte **Commune(s)** : 97660 - Dembeni

Bénéficiaire : LES EAUX DE MAYOTTE **(LEMA)**

MOTIVATION ou CONDITIONS

La demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est faite dans le cadre du projet de création d'une usine de potabilisation par dessalement d'eau de mer à Ironi Bé, sur la commune de Dembeni (Mayotte) dont l'objectif est la production de 10 000m³ d'eau potable par jour par prélèvement puis rejet des saumures dans le lagon – Cadre de l'étude d'incidence d'une demande d'autorisation environnementale déposée le 4 octobre 2024.

L'avis est formulé en l'absence d'échanges avec les parties-prenantes rendus impossibles à la suite du passage du cyclone Chido.

En remarques préliminaires, le CNPN constate que :

- (1) Le dossier actuellement mis à disposition est toujours en cours d'évolution et ne constitue pas un dossier finalisé qui aurait permis de formuler un avis définitif en la matière. Pour cette raison, le CNPN demande une nouvelle présentation de celui-ci une fois l'ensemble des informations analysées et les réponses aux questions formulées ;
- (2) La demande de dérogation s'inscrit dans une procédure d'urgence civile découlant d'une situation qui aurait pu et dû être anticipée. La crise de l'eau sur le territoire de Mayotte est connue depuis plusieurs années, le département ayant traversé des crises similaires depuis 2017. Le CNPN souligne que la mise en œuvre des plans d'urgence successifs n'a pas été réalisée par les institutions locales concernées (SMAE, LEMA, DEALM, ...). Cette carence a conduit à des décisions précipitées sans une prise en compte détaillée des enjeux environnementaux. Le CNPN exprime de vives préoccupations quant aux capacités actuelles à gérer efficacement une problématique de cette ampleur dans un cadre conforme aux standards nationaux et aux attentes réglementaires. Il souligne que l'instruction de dossiers soumis dans de telles conditions ne permet pas une prise en compte adéquate des composantes environnementales.
- (3) L'absence de retour d'expérience sur les impacts de la 1ère usine de dessalement de Mayotte, qui, bien que dans un environnement différent (rejet hors lagon), aurait toutefois permis d'évaluer plusieurs incidences en phase d'exploitation (e.g., bioaccumulation de contaminants). Aucune information en la matière n'a été communiquée. A cet égard, le CNPN en comprend qu'aucun suivi réglementaire n'accompagne l'exploitation de cette usine.

Recherche de solutions alternatives de moindre impact : le dossier produit une analyse comparative de plusieurs emplacements avec pour objectifs de minimiser les impacts environnementaux. L'analyse fournie conduit à la désignation du site d'Ironi Bé. Ces conclusions diffèrent de la planification initiale prévue au Plan eau de Mayotte produit consécutivement à la crise de 2017. Le site de Bandrélé avait alors été retenu (avec possibilité de rejet des émissaires hors lagon). Le CNPN questionne en conséquence le changement de localisation du site. La communication des plans relatifs aux réseaux d'eau de l'île permettrait d'objectiver l'affirmation que seul le site d'Ironi Bé permet une connexion au sud et au nord de l'île. Il est nécessaire en outre de souligner que ce site est géographiquement à l'intérieur d'un réservoir de biodiversité défini par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Cette interaction forte avec des éléments remarquables de la biodiversité terrestre et marine de Mayotte entraîne une demande de dérogation à la protection des espèces.

Compte tenu de la prise de conscience mondiale sur la protection stricte des dernières mangroves de la planète, qui se double dans le contexte Mahorais des atteintes très importantes déjà portées à cet habitat, mais aussi de l'enjeu particulier de la mangrove d'Ironi Bé pour le Crabier blanc classée en danger au niveau mondial par l'IUCN, il est incompréhensible que le projet impacte directement cette mangrove. Quand bien même le secteur d'Ironi Bé présenterait un atout technique pour la liaison avec le réseau d'eau potable de Mayotte, l'usine pourrait très bien être déplacée de quelques centaines de mètres vers le sud sur la colline de la plage d'Ironi Bé, avec des canalisations n'impactant pas la mangrove, et de surcroît dans un environnement terrestre probablement d'enjeu moindre pour la biodiversité.

Le projet se veut être une réponse opérationnelle et rapide à la crise de la disponibilité de l'eau à Mayotte subie ces dernières années. Il doit sécuriser l'approvisionnement en eau du territoire, et parvenir à une adéquation entre la ressource, les capacités de production et la demande, ainsi qu'un accès à l'eau du service public pour tous. Ce projet identifie les travaux minimums à réaliser pour l'atteinte de cet objectif avec des conditions de sécurité appropriées en termes de qualité de l'eau et de continuité de la distribution aux usagers. L'arrêté préfectoral du 10 octobre 2023 confirme la situation d'urgence à caractère civil et l'exonération d'étude d'impact et d'évaluation environnementale (procédure d'urgence). Pour l'ensemble de ces motifs, le projet relève bien d'une raison impérieuse d'intérêt public majeur de nature sociale, économique et de santé, même si la réalité de l'urgence exonératoire peut être légitimement questionnée.

Le CNPN note toutefois qu'il s'agit d'un second projet d'unité de désalinisation mené dans un contexte d'urgence. La crise de l'eau survenue en 2023 n'est donc pas une situation inédite, et les réponses apportées par les puissances publiques de la gestion de l'eau depuis la première crise de 2017 n'ont-elles pas été à la hauteur des enjeux pour anticiper et gérer de manière structurée la situation de l'île. Une fois encore, la réalisation en urgence, avec des délais restreints ne permettant pas une prise en compte approfondie des impacts environnementaux, est privilégiée par les services de la préfecture au détriment et sans anticipation d'une approche globale et efficiente de la problématique à l'échelle de l'île (pertes sur le réseau de distribution, déforestation, prélèvements illégaux, et plus largement gestion des ressources en eau). Il est regrettable que ce soit la biodiversité et les habitats naturels qui en pâtissent.

La demande porte sur la destruction et l'altération de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, la capture, l'enlèvement, la perturbation ou la destruction de spécimens d'espèces animales protégées, et la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées au niveau de cette commune de DEMBENI, Ironi Bé (CERFA 13614-01, 13616-01). Un total de 40 espèces de faune protégées fait l'objet de la demande correspondant à des espèces d'arthropodes, d'avifaune, de reptiles et de mammifères, présentes en milieu terrestre, aquatique et marin. On peut citer pour l'avifaune, le Crabier blanc *Ardeola idae* ou bien encore le Drongo de Mayotte *Dicrurus waldenii* ; le Dugong *Dugong dugon*, le Grand dauphin de l'océan Indien *Tursiops aduncus* ou encore la Baleine à bosse *Megaptera novaeangliae* pour les mammifères marins, ainsi que la Tortue verte *Chelonia mydas* et la Tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* pour les reptiles marins. A noter que seules des perturbations intentionnelles sont mentionnées pour plusieurs espèces listées sans destruction (e.g., mammifères marins). A noter que le Crabier blanc *Ardeola idae* - dont une colonie plurispécifique de reproduction (cf. infra) avec notamment le Héron garde-bœufs est située dans la mangrove qui sera traversée par les travaux - est protégée par (1)

l'AEWA qui l'a classée depuis 2002 dans la catégorie A1 avec des populations très menacées (moins de 10 000 individus), (2) l'IUCN avec un classement EN C2 (Population en danger contenant moins de 2 500 individus adultes et présentant un déclin continu), (3) la Convention de BONN CMS qui a fait passer en 2006 cette espèce de l'annexe II (espèces menacées) à l'annexe I (espèces en danger d'extinction). Elle fait l'objet d'un PNA dédié.

Ce projet d'aménagement concerne également plusieurs espèces de flore nécessitant une attention particulière dans le contexte de Mayotte, en particulier le Palétuvier des Indes *Bruguiera gymnorhiza* dont une quinzaine de spécimens seront détruits lors des abattages d'arbres de hautes tiges. Classée LC depuis 2010 dans la Liste Rouge de l'IUCN, elle a un statut VU (vulnérable) depuis 2014 dans la Liste de la flore vasculaire de Mayotte. Cette espèce joue un rôle essentiel dans le bon fonctionnement de l'écosystème « mangrove ». On doit souligner par ailleurs le caractère altéré de la biodiversité terrestre par une couverture végétale d'espèces exotiques importante (> 50%).

Concernant l'état des populations du Crabier blanc, sauf erreur, le bilan 2024 ne semble pas avoir été pris en compte pour cette espèce dans l'étude. Pour rappel, la mangrove d'Ironi Bé représente l'un des 4 sites de reproduction de l'espèce, pour la saison 2024-2025. Le site est également utilisé comme site d'alimentation (mangrove et arrière-mangrove) et l'espèce est observée dans toute la mangrove notamment pour aller récupérer des branchages pour la construction de leur nid. Ainsi, une estimation de 74 couples de Crabier blanc a été évaluée à Ironi Bé pour la saison 2023- 2024 ce qui représente 18,5% de la population reproductrice sur les 400 couples estimés, ce qui en fait la héronnière la plus stable dans le temps de l'île. Les premières installations des couples reproducteurs se produisent dès septembre jusqu'en mars.

Ces informations doivent permettre de mieux apprécier le niveau d'enjeu pour cette espèce endémique, objet d'efforts concertés autour d'un PNA. Aussi, les impacts prévisibles attendus sur cette espèce sont à requalifier *a minima* de « faible » à « fort », voire très fort. Cette sous-estimation forte de l'impact sur le Crabier blanc à PNA est attestée par le fait que cette espèce est noyée dans une rubrique « faune » avec enjeu local de conservation faible à modéré et impact brut et résiduel modéré (aucune mesure de réduction effective).

Concernant l'évaluation des autres impacts :

- Les impacts indirects de la saumure sur la mangrove ne sont pas précisément quantifiés. Bien que les simulations pour 10 000 m³/j suggèrent des effets limités, l'installation produira jusqu'à 16 600 m³/j, et les simulations sur un an ne permettent pas d'évaluer les impacts à long terme. Par ailleurs, les simulations du modèle de dispersion des saumures souffrent d'imprécisions. Un suivi continu de l'état de la mangrove et de l'environnement lagonaire est donc indispensable pendant toute la durée de l'exploitation. Ce suivi doit être accompagné d'un engagement réglementaire du porteur de projet, inscrit dans l'arrêté d'autorisation, à corriger les impacts négatifs de l'activité sur la mangrove en cas de constat.

Compte tenu des incertitudes sur le processus de modélisation, des simulations en résultant (nature des données d'entrée, qualité du modèle), et de l'absence de toute calibration de terrain pour celui-ci, le CNPN considère que l'évaluation des impacts des rejets ne peuvent être validés en l'état.

- Les impacts sur les espèces protégées végétales n'ont pas été mis à jour suite à la proposition technique retenue de ne pas enfouir les émissaires et d'emprunter le chenal pré-existant. Cette situation nuit à la pertinence du diagnostic fourni.
- Les impacts de la nouvelle version du projet n'ont également pas été mis à jour concernant la héronnière et les espèces d'ardéidés nicheuses situées à proximité. La partie relative à l'évaluation des impacts des nuisances sonores et vibratoires apparaît particulièrement incomplète et dénuée de références suffisantes.
- Les impacts du projet sur la conservation des écosystèmes marins de la RNN M'Bouzi apparaissent également sous-évalués sur le long terme, compte-tenu de la courantologie locale.

- Le risque industriel est insuffisamment documenté. Le stockage de grandes quantités de Chlore sur site et sa localisation en zone d'aléa moyen submersion marine doivent être pris en compte dans la gestion de ce risque. De plus, les précisions sur les substances chimiques utilisées, leur stockage et leur devenir dans l'environnement doivent être apportées.

Compte tenu des incertitudes sur l'évaluation des impacts, le CNPN considère que le niveau d'activité de l'usine de dessalement doit être directement conditionné aux impacts futurs. En d'autres termes, les dispositifs de surveillance (rejets et dilution de la saumure) doivent être basés sur un dispositif de surveillance opérationnel en continu avec la définition de seuils limites qui, lors de leurs atteintes, devront restreindre l'activité de l'usine de dessalement. Des garanties opérationnelles d'un tel dispositif doivent être apportées par le porteur de projet.

Globalement l'ensemble des mesures présentées dans le cadre de la séquence ERC doivent être reliées et coordonnées avec les actions développées par le Parc naturel Marin de Mayotte (comité de gestion & conseil scientifique), le Conservatoire du Littoral et ses prérogatives, et dans le cadre du PNA identifié pour le Crabier blanc, sous l'égide de la DEAL Mayotte. Les interactions avec le GEPOMAY, structure porteuse du PNA Crabier et également gestionnaire de cette mangrove, doivent être précisées.

Mesures d'évitement (ME)

- Les mesures d'évitement (ME1 & ME2) concernent essentiellement la pollution sonore pouvant impacter l'avifaune et les mammifères marins. Une zone d'exclusion acoustique est définie. La surveillance quotidienne de la présence de mammifères marins et de tortues marines préalablement aux travaux est appropriée.
- Vis-à-vis du Crabier blanc la ME3 a pour objectif de réduire la pollution sonore en période de reproduction de l'espèce. Une route à proximité de la héronnière est présentée comme un argument de non perturbation de l'espèce pendant la période de travaux ce qui reste à démontrer (impacts considérés comme modérés). Mais surtout, les travaux réalisés au sein de la mangrove auront un impact de destruction d'habitat pour le Crabier blanc (même si les arbres actuellement utilisés pour les nids seront évités).
- Le dispositif d'alerte précité par une surveillance en continu doit être formalisé sous la forme d'une Mesure d'Evitement supplémentaire.

Le CNPN recommande un suivi approprié du comportement du Crabier blanc pendant cette période de travaux et en phase d'exploitation.

Mesures de réduction (MR)

- Le CNPN souligne l'intérêt en tant que réduction de la solution retenue de réaliser des émissaires non enterrés et dont le tracé emprunte pour une grande partie un chenal préexistant en mangrove (limitant ainsi la dégradation des milieux naturels).
- La problématique de lutte contre les espèces exotiques invasives est prise en compte notamment par la MR6. Elle reste à préciser dans la mesure où (1) cette mesure ne semble concerner que les intrants, et (2) en l'absence d'information sur la destruction des déchets végétaux et leur traitement ultérieur. La prise en compte des graines est appropriée mais pas suffisante.
- La MR07 vise à déployer un écran physique afin de limiter la diffusion de la turbidité en milieu marin induite par les travaux. Cette option technique est nécessaire et doit être accompagnée de mesures appropriées avec la définition de seuils à ne pas dépasser.

Le déploiement de diffuseurs au niveau des zones de rejets (MR08) est approprié afin de limiter les problématiques liées aux sur-salures en milieu lagunaire et les impacts sur les récifs avoisinants. Cette option technique doit être accompagnée de mesures ad-hoc tel que signalé précédemment.

Mesure Compensatoire (MC)

- Un champ de panneaux solaires a été installé depuis octobre 2023, localisé au nord des parcelles de compensation n° AR 36, 43, 52-57 de 1,4 ha proposées (voir géoportail/image satellitaire). Ce point doit être pris en compte dans la définition de mesures compensatoires et de la gestion énergétique de la future usine,
- La seule mesure compensatoire proposée par le pétitionnaire concerne la réhabilitation des espaces de mangroves et d'arrière-mangroves altérés avec une volonté également de restauration des continuités écologiques (altération d'habitats propices). Toutefois cette MC ne permet pas de lever les impacts résiduels qui restent à un niveau élevé (FORT).

Par ailleurs, si une liste d'espèces à considérer pour la restauration est précisée, aucune information n'est détaillée quant à la restauration de l'espèce *Bruguiera gymnorhiza* qui a fait l'objet préalablement d'une destruction d'une quinzaine de spécimens (l'inventaire initial, bien que non systématique, n'a identifié qu'un faible nombre de spécimens). Un effort dédié à cette espèce est donc nécessaire. Malgré l'importance des mangroves pour leur rôle écosystémique, aucune mesure compensatoire n'est proposée. Le CNPN recommande une mise en protection d'une autre mangrove et/ou de tentatives de plantation ou replantation chiffrée pour cette espèce en particulier.

Mesures d'accompagnement (MA)

Les mesures d'accompagnement sont globalement appropriées avec des suivis dédiés pour la mangrove, les récifs coralliens de proximité et des suivis environnementaux basés sur les critères de la DCE (hydrologie, benthos). Toutefois, trois recommandations sont à formuler :

- Le front pionnier à *Sonneratia alba*, déjà fragilisé comme dans d'autres secteurs géographiques à Mayotte, nécessite un suivi dédié pendant les travaux et en phase d'exploitation de l'usine de dessalement ; Ce risque est très probablement accentué par le contexte cyclonaire récemment subi, et ses conséquences environnementales (MES, / pollution organique et chimique persistante dont microplastiques à effet latent).
- Compte tenu du potentiel impact de la qualité des eaux au niveau du secteur des rejets, une augmentation de la fréquence des suivis est recommandée ;
- Les récifs ont subi en 2024 un phénomène de blanchissement les fragilisant ce qui nécessite une fréquence de suivi renforcée afin de quantifier leur restauration et l'absence d'impact supplémentaire (fréquence annuelle proposée par le pétitionnaire)

Le CNPN recommande le déploiement d'une sonde multiparamétrique dédiée au niveau du lagon afin de préciser les variations des caractéristiques hydrologiques de façon plus appropriée (cf MA07 – fréquence de suivi insuffisante) et constituer un système d'alerte conditionnant l'activité de l'usine de dessalement. Cette sonde multi paramétrique doit s'insérer de façon appropriée afin de compléter le réseau déjà opéré par le PNMM.

Dans le contexte actuel, l'atteinte de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité n'est pas obtenue par la séquence ERC dans son ensemble en raison de trop fortes incertitudes liées à la présentation d'un projet techniquement encore inabouti. A ce constat s'ajoutent les très nombreuses et pertinentes remarques formulées par le Parc naturel marin qui restent à ce jour sans réponse. Le ratio de compensation de 3 pour 1 tel que proposé par le pétitionnaire est à ce titre insatisfaisant.

Le CNPN recommande que ce niveau compensatoire soit renforcé et que des mesures dédiées au palétuvier *Bruguiera gymnorhiza* et au Crabier blanc *Ardeola idae* soient clairement identifiées, pour garantir leur maintien en état de conservation favorable. A ce titre et si le choix du site devait être définitivement maintenu, le CNPN recommande d'envisager l'acquisition et la rétrocession de parcelles situées en arrière-mangrove à Ironi-bé, sur une surface d'au moins 10 ha, en faveur du Conservatoire du Littoral pour garantir la pérennité et la protection foncière des mesures de compensation. Le financement des actions de restauration et du suivi de ces parcelles sur 30 ans doit également être prévu afin d'atteindre l'objectif réglementaire de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Conclusion :

Le CNPN donne un avis défavorable aux demandes de dérogation et invite le maitre d'ouvrage à considérer les éléments du présent avis et notamment :

- Que les risques naturels, notamment une surcôte/submersion marine, soient réévalués dans un contexte cyclonique avéré (post Chido).
- Qu'un déplacement de l'usine vers la colline (nonobstant la facilité d'utiliser une parcelle appartenant déjà à l'Etat) et/ou un évitement de la mangrove par les canalisations (en les déplaçant vers le nord) soit retenu si le site d'Ironi Bé s'avérait vraiment indispensable pour la liaison avec le réseau d'eau potable nord-sud de Mayotte, considérant notamment qu'aucune mesure de compensation n'est fournie pour l'impact sur le Crabier blanc.
- Qu'un facteur de compensation supérieur à 3 soit recherché pour les autres impacts du projet sur les espèces protégées.
- Qu'un allongement des canalisations, voire les faisant déboucher hors du lagon, fasse l'objet d'une ré-évaluation avec un objectif qu'il soit retenu.
- Que l'étude des impacts à long terme des rejets de saumures sur la conservation des récifs coralliens proches et plus lointains (jusqu'à la RNN de M'Bouzi), des mangroves et des espèces les plus sensibles et présentes à proximité soit d'avantage affinée. Pour cela, des suivis sur toute la durée de l'exploitation sont nécessaires. Le porteur de projet doit être tenu (réglementairement) d'engager sa responsabilité en cas de constatation d'impacts et mettre en œuvre des actions correctives afin de les supprimer dans les plus brefs délais.
- Que des dispositifs opérationnels de surveillance en continu au niveau de la zone des rejets puissent permettre de réduire l'activité de l'usine en cas d'atteinte de seuils à ne pas dépasser.
- Que les risques industriels et de pollutions accidentelles soient d'avantage analysés et pris en compte dans le cadre du projet (mesures d'urgence et de préservation des habitats riverains).
- Que la compensation écologique soit augmentée significativement pour assurer l'atteinte des objectifs réglementaires inhérents à la séquence ERC, dont l'absence de perte nette de biodiversité.

Le CNPN souhaite pouvoir analyser de nouveau ces demandes de dérogation révisées et complétées. Une évaluation de faisabilité post-Chido pourrait en outre significativement modifier la configuration du projet.



Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :

Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 27 décembre 2024

Signature

Le président