

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°2021-09-13d-00931 Référence de la demande : n°2021-00931-031-001

Dénomination du projet : SWAC CHU Sud Clim eau profonde

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

Lieu des opérations : -Département : Réunion -Commune(s) : 97410 - Saint-Pierre.

Bénéficiaire : BD5

MOTIVATION ou CONDITIONS

Le projet du CHU de la Réunion

Le CHU de Saint-Pierre s'est engagé dans une démarche globale de maîtrise de l'énergie.

Il est l'un des établissements publics de La Réunion le plus consommateur d'énergie, notamment en raison de la climatisation très énergivore.

Le CHU estime qu'il sera en mesure de réduire de 30% sa consommation électrique annuelle, avec une économie de 10 GWh/an. Cette consommation évitée serait équivalente à la consommation électrique d'environ 7000 réunionnais.

D'un point de vue environnemental, le SWAC (pompage à 1050 m à une température de 5° C et rejet à 50 m de profondeur à 11,5°C) permettrait d'éviter chaque année l'émission de 6900 tonnes de CO2 par rapport au système de climatisation des installations actuelles.

Le projet du CHU s'inscrit par ailleurs dans la planification énergétique de La Réunion et contribuera à atteindre l'objectif d'autonomie électrique fixé par la Région Réunion pour 2030.

Les trois conditions d'octroi d'une dérogation sont traitées, même si le CNPN n'en partage pas totalement les conclusions :

- L'absence de solution plus favorable : le projet tel qu'envisagé et proposé a fait l'objet, dans tous ses aspects, d'une analyse des choix possibles (choix techniques, choix relatifs au tracé des conduites, choix relatifs à la profondeur de rejet, choix de la période de réalisation des travaux) et veillant à retenir la solution la moins impactante pour les espèces dès que cela était possible.

Le CNPN note toutefois qu'aucune proposition de solutions alternatives à la technologie SWAC n'a été étudiée et encore moins évaluée. L'installation de panneaux solaires sur les bâtiments et les parkings aurait à minima dû être analysée et ses impacts sur l'environnement comparés à ceux induits par la technologie SWAC pour confirmer le choix du projet de moindre impact.

Il en est de même concernant l'alimentation des pompes d'aspiration qui auraient pu bénéficier d'alternatives ;

- L'intérêt public majeur de la diversification des sources d'énergie pour la climatisation de l'hôpital public de Saint-Pierre a été inscrit à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023 ;
- Au vu des faibles impacts résiduels après mise en œuvre des mesures ERC, la dérogation ne devrait pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle si les mesures de précautions sont toutes fidèlement déployées.

L'ensemble de la zone du projet de SWAC a fait l'objet d'études dédiées pour le milieu marin en 2013 et 2014 et une étude complémentaire a été présentée en mars 2022 (annexe B).

Deux zones ont été considérées :

- Zone d'étude rapprochée : zone d'emprise des travaux et futurs ouvrages en mer, couvrant un cercle de 750m de rayon centré sur le point de sortie du micro-tunnel et dans laquelle le projet peut avoir des effets potentiels sur l'environnement (mortalité, effarouchement, destruction d'habitat, perturbations...). Zone sur laquelle les modélisations ont montré une augmentation du seuil d'exposition sonore (SEL) au-dessus de la valeur limite de 160 dB reµPa²-s.
- Zone d'étude éloignée ou élargie : qui s'étend à Terre Sainte dans un rayon de 12 km autour du point de sortie des conduites et dans laquelle le projet de SWAC peut avoir des effets potentiels concernant des enjeux éloignés (transport de sédiments, bruit supérieur au bruit ambiant, circulation importante de navires, etc). Zone sur laquelle les modélisations ont montré une augmentation des niveaux de bruits supérieure au bruit ambiant (130 dB), tout en restant sous le seuil limite.

Le CNPN approuve le choix d'échelle de ces zones et n'a pas de remarque particulière.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Par ailleurs, différents inventaires de biodiversité marine ont été réalisés.

Les principaux éléments de l'état initial et des suivis des espèces protégées ont été repris dans le dossier de demande de dérogation.

Les huit espèces protégées, répertoriées au niveau des zones d'étude et faisant l'objet de la demande de dérogation (mammifères marins et tortues marines) pour laquelle le CNPN est saisi, sont les suivantes :

- la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*), le grand dauphin de l'Indo-Pacifique (*Tursiops aduncus*), le grand dauphin (*Tursiops truncatus*), le dauphin long-bec (*Stenella longirostris*), le dauphin tacheté pantropical (*Stenella attenuata*), le dauphin d'Électre (*Peponocephala electra*), la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*).

Impacts en phase d'installation

Les travaux sous-marins en phase d'installation auront un impact sur l'ensemble des espèces marines aussi bien du fait de l'occupation temporaire de leur habitat, mais aussi du risque de collision avec les différents navires de chantier, notamment en ce qui concerne les baleines à bosse et les tortues.

Le CNPN estime que l'impact le plus préoccupant est en phase chantier et reste lié aux nuisances sonores provoquées sur les baleines à bosses par les travaux relatifs au creusement du micro-tunnel et aux mouvements des navires.

En raison de l'absence de documentation relative aux vibrations produites par les *Tunnel Boring Machine*, et la nécessité d'appliquer le principe de précaution, le CNPN préconise d'éviter la réalisation du forage à la période où les baleines à bosse sont présentes.

Par ailleurs le CNPN demande des précisions sur le traitement des boues et des blocs extraits par le micro-tunnelier.

Impacts en phase d'exploitation

S'il est considéré qu'en phase d'exploitation l'impact de l'emprise des conduites sur les espèces protégées est négligeable et l'impact du panache de rejet est faible à 50 ou 60 m de profondeur, le CNPN demande des précisions sur la façon dont seront entretenues les canalisations d'approvisionnement et de rejet.

Mesures d'évitement

Le CNPN estime que la seule réelle mesure d'évitement est le fait d'avoir renoncé aux travaux de déroctage et à l'utilisation d'explosifs prévus initialement pour installer les conduites, évitant ainsi des destructions des zones de poses des conduites et des nuisances sonores plus importantes que celles liées à l'utilisation du micro-tunnelier, même si ce dernier, n'est pas indemnes de nuisances sonores, par ailleurs sûrement un peu sous-estimées.

Le tracé établi, après études des relevés bathymétriques, prévoit de passer par les canyons naturels en allongeant de 100m la longueur du micro-tunnel.

Cependant le CNPN demande au porteur de projet de lever le doute relatif au déroctage mentionné p94 du dossier de demande de dérogation : «*La première mesure d'évitement consiste à éviter la période de présence de la baleine à bosse pour la phase de travaux la plus impactante, à savoir le déroctage. Cette mesure resterait sans conséquence pour les autres espèces présentes toute l'année (dauphins et tortues)*»

S'il y a bien du déroctage, il est nécessaire de préciser où et pourquoi.

En outre, et au regard de ce que le pétitionnaire propose, le CNPN demande solennellement que l'ensemble des travaux soit réalisé en dehors de la présence des baleines. L'évitement total de la saison des baleines est nécessaire en raison de l'absence de retour d'expérience fiable permettant d'envisager sereinement une absence d'impacts sur ces animaux particulièrement sensibles aux sons et vibrations.

Mesures de réductions

Le CNPN demande qu'à minima trois observateurs accompagnent le pétitionnaire sur l'ensemble des travaux.

Il est demandé au porteur de projet de préciser la procédure visant à prendre en compte les mammifères marins en cas de présence précoce sur site. Lorsqu'un observateur signale une baleine à proximité que se passe-t-il ? Comment se fait la signalisation ? Le micro tunnelier s'arrête-t-il pendant le passage de l'animal ? Continue-t-il ? Existe-t-il en mer un navire permettant de dévier la route de l'animal ?

Concernant les colonies de coraux qui se situent dans la zone des travaux, et notamment sur le tracé de la pose des canalisations, le CNPN demande qu'elles soient déplacées selon les meilleures méthodes connues.

L'ensemble des autres mesures de réductions sont maintenues.

Mesures de compensation des impacts

Aucune mesure de compensation n'est proposée, car les impacts résiduels du projet sont estimés faibles pour l'ensemble des espèces protégées.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Cependant, des mesures de suivies des espèces protégées d'une part, et de l'évolution du milieu d'autre part sur toute la période de travaux et d'exploitation est indispensable pour vérifier dans le temps l'absence de conséquences défavorables à ces espèces.

Aussi, au regard du projet et de ses impacts, **le CNPN accorde un avis favorable aux conditions suivantes :**

- Les observateurs à terre permettant de signaler la présence, en phase chantier, de mammifères marins et tortues sont plus de deux sur sites ;
- Le porteur de projet précise la procédure exacte allant du signalement de l'animal aux mesures d'arrêt du micro-tunnelier et des travaux en présence des organismes dans la zone de travaux ;
- Les mesures acoustiques sous-marines réalisées lors des périodes sensibles des travaux (premier démarrage du micro-tunnelier, arrivée du micro-tunnelier à moins de 5 m du fond, sortie du micro-tunnelier) sont suivies, accessibles et mises en perspective et publiées, afin de pouvoir être valorisées et réutilisées dans le cadre d'autres chantiers ultérieurs ;
- Le porteur de projet précise quel est le traitement des matériaux extraits par le micro-tunnelier ;
- Le point relatif au déroctage page 94 du dossier de demande de dérogation est éclairci et que ces travaux, s'ils sont confirmés, ne sont effectués qu'en dehors de la saison de présence des baleines ;
- Les colonies de coraux vivants qui pourraient être situées sur le tracé de la pose des canalisations soient déplacées ;
- Un suivi scientifique de l'évolution de la zone du panache de rejet et de l'évolution de milieu marin est financée par le porteur de projet en relation avec les établissements scientifiques de La Réunion et le CSRPN ;
- Préciser comment seront entretenues les canalisations et la durée estimée de l'exploitation.

Par ailleurs, le CNPN s'interroge sur les raisons pour lesquelles le projet SWAC concerne seulement la réduction de la consommation électrique du CHU et aucune autre utilisation de l'eau de mer profonde et froide. Il n'a en effet pas été envisagé de développer d'autres projets (aquaculture, agriculture) comme l'a fait l'installation SWAC à Hawaï.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Nom et prénom du délégataire : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 23 mai 2022

Signature :